

# A APLICAÇÃO DO RISK RANGER NA AVALIAÇÃO DE RISCO DA ALIMENTAÇÃO SERVIDA EM CRECHES MUNICIPAIS DO RIO DE JANEIRO.

Vasconcelos, RM; Tancredi, RCP; Marin, VA

<sup>1</sup> INCQS/FIOCRUZ - Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde, Fundação Oswaldo Cruz, <sup>2</sup> DTA/UNIRIO - Departamento de Tecnologia de Alimentos, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro  
*rafamoledo@gmail.com*

## Objetivos

A boa alimentação constitui requisito básico para a promoção e a proteção da saúde do ser humano. As instituições de educação infantil, incluindo as creches, assumiram um papel fundamental nas condições de vida e saúde das crianças. Porém, a institucionalização desse segmento pode ser a fonte de grandes surtos de Doenças Transmitidas por Alimentos. Considerando que as crianças fazem parte de uma população mais susceptível, percebe-se a importância de respostas rápidas a fim de combater esses tipos de doenças. A Análise de Risco permite detectar com maior exatidão onde é necessário agir, sendo dividida em: Avaliação de Risco, Gestão de Risco e Comunicação de Risco. A Avaliação de Risco pode ser realizada com o auxílio de uma ferramenta chamada Risk Ranger. Esse programa permite a classificação do risco convertendo informações qualitativas dentro de valores numéricos e os combinando com informações quantitativas em séries matemáticas. Dessa forma, o presente trabalho teve como objetivo realizar a Avaliação de Risco da alimentação servida em creches municipais do RJ, aplicando o software Risk Ranger.

## Métodos

Foram respondidos onze itens agrupados em três blocos: susceptibilidade e severidade, probabilidade de exposição, probabilidade de contaminação com a dose infecciosa. Foi fornecido o Risco Estimado e a Classificação do Risco. Essa ferramenta foi utilizada ao término do estudo para ratificar os resultados obtidos com a Avaliação de Risco, aonde foi determinado que as frutas são ingeridas diariamente, e uma vez que são mal higienizadas podem representar um risco para as crianças.

## Resultados

Dessa forma foi definido que existe a possibilidade da bactéria Salmonella provocar doença nesse segmento da população. Ao final, o Risk Ranger forneceu a Classificação do Risco dentro de uma escala logarítmica de 0 a 100, onde o resultado obtido para todas as creches foi 80.

## Conclusão

Com a Avaliação de Risco, foi possível conhecer profundamente o risco inerente à ingestão de Salmonella em frutas, uma vez que esse alimento foi considerado de risco, pois é manipulado e consumido cru, sendo oferecido em diversas refeições para crianças nas creches. A presença desse perigo foi corroborada com a aplicação do instrumento Risk Ranger, que é um instrumento de grande valia, que pode ser utilizado por órgãos competentes para calcular a estimativa e o ranking do risco do consumo de qualquer tipo de alimento por qualquer população. Palavras-chave: creches, crianças, Avaliação de Risco, Risk Ranger.

## Referências

Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução nº 17, de 30 de abril de 1999. Aprova o Regulamento Técnico que estabelece as Diretrizes Básicas para a Avaliação de Risco e Segurança dos Alimentos. Brasília:1999.

Oliveira MN, Brasil ALD, Taddei JAAC. Avaliação das condições higiênico-sanitárias das cozinhas de creches públicas e filantrópicas. Ciênc saúde coletiva. 2008;13(3):1051-1060.

Silva VAE, Matté MH. Inspeção sanitária em creches: uma proposta de roteiro de inspeção. Rev direito sanit. 2009;10(2):29-63. Secretaria Municipal de Educação (SME). Educação em Números. Rio de Janeiro: 2012.

Sumner J, Ross T. A simple, spreadsheet-based, food safety risk assessment tool. Int J of Food Microb. 2002;77.

World Health Organization / Food and Agriculture Organization (WHO/FAO). Report of the Joint FAO/WHO: Expert Consultation on Risk Assessment of Microbiological Hazards in Foods. Rome:2000.

World Health Organization (WHO). WHO global strategy for food safety : safer food for better health. (Food safety issues). 2002.

**Palavras-chave:** creches; crianças; avaliação de risco; Risk Ranger

## **A IMPORTÂNCIA DO INCENTIVO ÀS PRÁTICAS ALIMENTARES SAUDÁVEIS EM SALA DE AULA NA FORMAÇÃO DO PRÉ ESCOLAR: A VISÃO DO DOCENTE.**

Dos Santos, EEP; Queiroz, VM

<sup>1</sup> UFS - Universidade Federal De Sergipe, Campus Professor Antônio Garcia Filho  
*ellemnutri.pinheiro@hotmail.com*

### **Objetivos**

Avaliar a importância da capacitação de professores como um auxílio na promoção de educação alimentar e nutricional aplicada em sala de aula para uma melhor formação de hábitos alimentares saudáveis de pré-escolares.

### **Métodos**

As atividades de educação alimentar e nutricional foram aplicadas a 6 professoras de uma escola pública de educação infantil no município de Santa Luzia do Itanhi/SE, que autorizou a realização da pesquisa. As professoras consentiram sua participação, mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. As atividades de capacitação foram realizadas em dois dias. No primeiro, foi realizada uma exposição de imagens do convívio entre alunos e professores e uma roda de esclarecimento sobre a importância do incentivo a alimentação saudável na fase pré-escolar, sendo ressaltada a importância do professor nesta formação. Posteriormente, foram aplicadas pela autora atividades de educação alimentar e nutricional. A primeira denominada "A caixa mágica e seus sentidos", em que através do tato a criança adivinha qual é a fruta ou o vegetal, pelas características físicas e sensoriais do alimento. Após conhecerem o manejo da atividade, as professoras confeccionaram as suas caixas mágicas. Na segunda atividade, as docentes foram apresentadas ao "Novo Conto Do Incrível Hulk", nesta elas contariam para os alunos a estória utilizando ilustrações impressas, por fim a professora deveria oferecer o suco do poderoso Incrível Hulk, incentivando seus alunos a consumirem sucos nutritivos e saudáveis. No segundo dia de capacitação, foi apresentado às educadoras o "alfabeto dos alimentos", este tem o intuito de trabalhar a alfabetização dos pré-escolares utilizando a associação das letras ao alimento saudável, as docentes aprenderam como confeccionar o alfabeto de maneira educativa e simples. Também foi disponibilizado um vídeo com a "Turma da Mônica" abordando a alimentação saudável. As atividades foram encerradas com a apresentação do "Churrasco Nutri", um espetinho de frutas com o intuito de incentivar o seu consumo, para essa atividade as professoras foram orientadas a solicitar uma fruta de cada aluno, para o preparo do espetinho. Por fim, foi solicitado que cada professora aplicasse uma atividade aos seus alunos e depois foi solicitado que as participantes respondessem a um questionário para avaliar a visão delas sobre a importância da inclusão de atividades de Educação Nutricional para a melhoria das práticas alimentares dos pré-escolares, a viabilidade da aplicação das atividades nas disciplinas, e as principais dificuldades encontradas no desenvolvimento das atividades.

### **Resultados**

Todas as docentes participaram com entusiasmo de todas as atividades apresentadas e as consideraram viáveis e importantes para a melhoria dos hábitos alimentares saudáveis dos alunos. Dentre as principais dificuldades envolvidas com a sua aplicação, a mais citada foi a agitação das crianças durante a atividade. As docentes consideraram a capacitação um importante apoio no desenvolvimento das atividades.

### **Conclusão**

A estratégia de promoção de educação alimentar e nutricional no ambiente escolar pelos educadores é importante para a formação de hábitos alimentares saudáveis em pré-escolares, pois essa fase corresponde ao período de formação dos hábitos alimentares e a escola, o local onde as crianças passam boa parte do tempo. Para tal, é importante a realização de treinamento organizado por

profissionais capacitados.

### **Referências**

- 1- Poulain, JP. Sociologias da alimentação: os comedores e o espaço social alimentar. Florianópolis: UFSC, 2004.
- 2- Sousa, PMO. Alimentação do Pré-Escolar e as Estratégias de Educação Nutricional. Brasília-DF. Maio, 2006.
- 3- Fagioli, D. Educação nutricional na infância e na adolescência: planejamento, intervenção, avaliação e dinâmicas. São Paulo: RCN Editora, 2006.

**Palavras-chave:** Práticas alimentares saudáveis; Formação do pré escolar; Visão do docente

# **A IMPORTÂNCIA DO SISTEMA DE PVPS PARA O CONTROLE DE VALIDADE E REDUÇÃO DO DESPERDÍCIO EM UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO DE FORTALEZA, CEARÁ.**

Sampaio, RMM; Carvalho, RF; Moreira, MR; Marques, CM; Zanella, CP

<sup>1</sup> UNIFOR/FIC - Universidade de Fortaleza/ Faculdade Integrada do Ceará  
*camila.moura10@hotmail.com*

## **Objetivos**

Avaliar as perdas ocorridas por conta da falta de aplicação do procedimento PVPS, em uma unidade de alimentação na cidade de Fortaleza-Ceará, verificando o desperdício que haveria sido evitado caso o procedimento tivesse sido devidamente aplicado.

## **Métodos**

O estudo foi desenvolvido em uma UAN, cujo serviço são dos tipos self-service, sushi, padaria e loja. Durante o mês de setembro foi realizado em uma semana uma blitz no estoque e na loja, verificando se havia produtos vencidos. Os produtos próximos do vencimento foram encaminhados aos encarregados de cada setor para que pudessem ser utilizados na produção ou em promoções. Os produtos encontrados fora do prazo de validade foram retirados das prateleiras e encaminhados para o descarte, sendo todos registrados e quantificados financeiramente.

## **Resultados**

Após a realização de blitz nos setores encontramos produtos de diferentes grupos vencidos. Dentre eles destacamos as bebidas (alcoólicas, sucos e água), os laticínios (queijos, requeijão, iogurtes), cereais (torradas, milho para canjica, biscoitos, macarrão yakissoba), enlatados (patês) e congelados (camarão). Em uma semana de blitz foram encontrados 200 itens vencidos que em valores corresponderam a R\$ 2.595,51.

## **Conclusão**

Os resultados observados na pesquisa mostraram a importância da aplicação do sistema PVPS na redução de custos e desperdício para a unidade de alimentação, comprovando a necessidade de repetir e sempre cobrar aos funcionários sobre a aplicação do sistema PVPS.

## **Referências**

ABREU, E.S.de; PINTO, A.M.de.S.; SPINELLI, M.G.N. Gestão de unidades de alimentação e nutrição: um modo de fazer. São Paulo: Editora Metha Ltda, 2011.

CASTRO, M.H.C.A. Fatores determinantes de desperdício de alimentos no Brasil: Diagnóstico da situação. p.93, 2002. Monografia (Especialização em Gestão de Qualidade em Serviços de Alimentação) – Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2002.

CASTRO, M.H.C.A. Fatores determinantes de desperdício de alimentos no Brasil: Diagnóstico da situação. p.93, 2002. Monografia (Especialização em Gestão de Qualidade em Serviços de Alimentação) – Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2002.

**Palavras-chave:** DESPERDÍCIO; IMPORTÂNCIA; REDUÇÃO; VALIDADE; VENCIMENTO

# **A PERCEPÇÃO DOS MANIPULADORES DE ALIMENTOS SOBRE A HIGIENE NO LOCAL DE TRABALHO E O PERFIL MICROBIOLÓGICO DO SERVIÇO DE ALIMENTAÇÃO**

Medeiros, MGGA.; Carvalho, LR.; Franco, RM.

<sup>1</sup> UFF - Universidade Federal Fluminense, <sup>2</sup> UFF - Universidade Federal Fluminense

*mgracamedeiros@gmail.com*

## **Objetivos**

Objetivou-se neste trabalho analisar a percepção dos manipuladores de alimentos em relação às práticas de higiene no local de trabalho e correlacionar com os resultados das análises bacteriológicas e das observações sistematizadas.

## **Métodos**

A metodologia adotada foi aplicada, exploratória e descritiva (Gil, 2011). A pesquisa foi realizada de abril de 2012 a janeiro de 2013, em um Restaurante Universitário (RU, localizado no Estado do Rio de Janeiro. A percepção da higiene foi realizada através de questionários de autorresposta com perguntas objetivas sobre higiene pessoal, ambiental e na manipulação de alimentos, conforme escala de "Lickert" (Lakatos e Markoni, 2011). Os participantes, manipuladores de alimentos, assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (CAAE 0417.0.258.000-11). Na pesquisa observacional utilizou-se o método de observação sistemática. Na pesquisa bacteriológica, dividida em duas etapas, buscou-se identificar a presença de Coliformes a 45°C/g (Kornacki et al., 2001), Clostridium Sulfito Redutor (Brasil, 2003), Staphylococcus coagulase positiva (Lancette; Bennett, 2001) e Contagem de BHAM (Brasil, 2003), nas mãos (06 amostras), nos Equipamentos de Proteção Individual (EPI) (amostras: luva de borracha 04, luva de malha de aço 02, luva de silicone 02, avental 06, máscara descartável 02) e utensílios (amostras: placa de altileno 02, cuba de aço inoxidável 02, tampa de aço inoxidável para cuba 02, espátula de aço inoxidável). As análises foram realizadas no Laboratório de Controle Microbiológico de Produtos de Origem Animal da Faculdade de Medicina Veterinária, da Universidade Federal Fluminense. A segunda etapa da pesquisa ocorreu após a apresentação dos resultados da primeira etapa, para os Nutricionistas e manipuladores de alimentos do RU, que teve por objetivo analisar e propor mudanças para as falhas observadas.

## **Resultados**

Os resultados da percepção dos manipuladores sobre a higiene pessoal, a higiene ambiental e a higiene na manipulação dos alimentos, apresentou valores médios de 89,16; 96,93 e 81,33, respectivamente. Esses resultados mostram um entendimento, por parte dos manipuladores, sobre procedimentos e comportamentos relativos à higiene pessoal, ambiental e na manipulação dos alimentos coerentes com as Boas Práticas de Fabricação. Entretanto, os percentuais médios, nas duas etapas da pesquisa bacteriológica foram: para mãos e EPI obteve-se 61,36% de resultados positivos para as bactérias pesquisadas; quanto aos utensílios, 25% apresentaram resultados positivos para as bactérias pesquisadas. Esses resultados são característicos de falhas nos procedimentos de higiene e sanitização, por não ocasionarem a eliminação das bactérias pesquisadas, mesmo após a apresentação e discussão dos resultados da etapa um, que resultou no estabelecimento de procedimentos operacionais padronizados para a higiene e sanitização das mãos, dos EPI e dos utensílios.

## **Conclusão**

Conclui-se que a ocorrência de contaminação nas mãos, nos EPI e nos utensílios associada a uma percepção de qualidade de serviço, é reveladora de uma grave distorção entre um possível conhecimento sobre corretas práticas de higiene no local de trabalho, em relação aos hábitos e atitudes inadequadas do manipulador de alimentos. Mediante estes resultados, torna-se urgente um redirecionamento do serviço com vistas à melhoria dos resultados das análises bacteriológicas, objetivando a correção das graves falhas encontradas.

## **Referências**

- Brasil. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. Oficializa os Métodos Analíticos Oficiais para Análises Microbiológicas para Controle de Produtos de Origem Animal e Água. Instrução Normativa nº 62, de 26 de agosto de 2003.
- Gil AC. Métodos e Técnicas de Pesquisa Social. 6. ed. SP: Atlas; 2011.
- Kornacki JL., Johnson J L. Enterobacteriaceae, Coliforms and Escherichia coli as quality and safety indicators. In DOWNES, F. P., ITO, K. Compendium of Methods for the microbiological examination of foods. 4th edition, pp. 69-82, American Public Health Association (APHA), Washington, USA; 2001.
- Lakatos EM., Marconi MA. Técnicas de Pesquisa. 7. ed. SP: Atlas; 2011.
- Lancette GA., Bennett RW. 2001. Staphylococcus aureus and Staphylococcal Enterotoxins. In Downes, F P., Ito, K. Compendium of Methods for the microbiological examination of foods. 4th edition, pp. 387-403, American Public Health Association (APHA), Washington, USA.
- Levin J. Estatística aplicada a ciências humanas. 2 ed. SP: Harbra; 1987.

**Palavras-chave:** Contaminação de alimentos; Gestão de pessoas; Alimentação coletiva; Doenças alimentares; Seguranças dos

## A REGIONALIDADE NO CAFÉ DA MANHÃ BRASILEIRO

Sousa, JR; Botelho, RBA; Akutsu, RCCA

<sup>1</sup> UNB - Universidade de Brasília

*rita.akutsu@gmail.com*

### Objetivos

O hábito de consumo de alimentos regionais nas principais refeições, incluindo o café da manhã, está desaparecendo<sup>3</sup> e isso pode representar uma perda na promoção de saúde do povo brasileiro. O objetivo deste trabalho foi analisar o hábito de consumo de alimentos regionais na refeição café da manhã dos usuários do Programa de Restaurantes Populares do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome.

### Métodos

O estudo de delineamento transversal apresentou uma amostra de 1900 indivíduos frequentadores de 36 restaurantes, obtida com base em parâmetros estatísticos com nível de significância ( $\alpha$ ) de 5%. A amostra foi representativa para cada região brasileira. A distribuição da quantidade de unidades selecionadas em cada região na pesquisa do MDS/UNB foi: Norte com quatro unidades, Nordeste com dez Unidades, Centro-Oeste com uma unidade, Sudeste com 16 unidades e Sul com seis unidades. Para verificar o consumo alimentar dos usuários foi utilizado um recordatório de 24 horas de três dias. Com o objetivo de captar diferenças de consumo de alimentos entre os dias da semana, aplicou-se o instrumento em dois dias durante a semana e um dia de domingo. Para esta pesquisa foi definido como café da manhã a primeira refeição consumida até as 11:30 h da manhã. Uma Lista de Alimentos Regionais do Café da Manhã foi elaborada a partir de livros, teses e dissertações que discorrem sobre o tema. Alimentos e preparações regionais foram considerados nos recordatórios se presentes nessa lista. Para os alimentos/preparações que apresentaram uma frequência de consumo acima de 1% por unidade de restaurante foi calculada a média de consumo por região, destacando-se as cidades de maior consumo. A referida pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Faculdade de Saúde da UnB (nº 0372/10).

### Resultados

Considerando-se a média de refeições não realizadas (17,3%), foram analisados 4.741 cafés da manhã sendo que destes apenas 38,3% apresentavam alimentos regionais. O maior percentual de omissão desta refeição foi na região Sul (22,5%) e a região que mais consumiu café da manhã com alimentos regionais foi a região Nordeste (50,1%). No centro-oeste, a preparação de maior consumo foi o pão de queijo, já na Norte foi a tapioca. No nordeste, o maior consumo foi de cuscuz, na Sul foi a chimia de frutas e no Sudeste, o queijo Minas. Os dados apresentados mostram um claro processo migratório dos alimentos regionais. A região que mais incorporou hábitos alimentares de outras regiões foi a Centro Oeste (57%) e a região Nordeste apresentou-se como a população que mais preserva os hábitos alimentares regionais. A fruta mais consumida no café da manhã dos brasileiros entrevistados nesta pesquisa foi a maçã (3,4%) na região Sul, embora a região Nordeste foi a que mais apresentou variedade no consumo de frutas.

### Conclusão

Dentre os trabalhos de consumo alimentar no Brasil poucos abordam as diferenças alimentares quanto às características regionais e sub-regionais. É urgente a necessidade de reformulação de valores atribuídos aos alimentos regionais que são de fácil acesso no país. São necessários esforços conjuntos de todos os atores sociais para a conscientização de novos hábitos alimentares saudáveis com recursos próprios de cada região.

### Referências

NURUL-FADHILAH, A. et al. Infrequent Breakfast Consumption Is Associated with Higher Body Adiposity and Abdominal Obesity in Malaysian School-Aged Adolescents. PLoS One, v.8, n.3, e59297, march. 2013. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3592841/pdf/pone.0059297.pdf>. Acesso em 04 set 2013

FREITAS, P. P.; MENDONÇA, R. D.; LOPES, A. C. S. Factors associated with breakfasting in users of a public health service. Rev. nutr; Campinas, v.26, n.2, p.195-203, mar./apr, 2013.

UGGIONI, P.L. Valorização do Patrimônio Gastronômico Regional Açoriano: Gestão de Qualidade em Restaurantes Típicos em Florianópolis-SC. 2006. 265 f. Dissertação (mestrado em Nutrição) - Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina.

**Palavras-chave:** Café da manhã; regionalidade; consumo

## **ABSENTEISMO POR DOENÇA ENTRE OS TRABALHADORES DE UM SERVIÇO HOSPITALAR DE NUTRIÇÃO**

Isosaki, M; Cardoso, E; Habiro, RS; Nakasato, M

<sup>1</sup> INCOR-HCFMUSP - Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da FMUSP

*mitsue.isosaki@incor.usp.br*

### **Objetivos**

A ausência no trabalho é multifatorial e justificada principalmente pelas licenças médicas, prevalecendo as doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo entre os trabalhadores de serviços que exigem maior esforço físico, como ocorre nos serviços de nutrição (Isosaki, 2003; Jorge,2009 ). O objetivo do trabalho foi identificar e analisar as causas de absenteísmo segundo licenças médicas nos anos de 2012 e 2013

### **Métodos**

Trata-se de estudo de coorte retrospectivo em um Serviço de Nutrição e Dietética de um hospital público de São Paulo. A coleta de dados deu-se a partir dos atestados médicos referentes aos anos de 2012 e 2013, cuja tabulação efetuou-se em planilha de Excel 2007. Aplicou-se teste t de Student pareado utilizando-se o programa SPSS versão 13, considerando o nível de significância de 5%.

### **Resultados**

Encontrou-se como resultados, o aumento do número total de dias de ausência por doença de 787 em 2012 para 970 dias em 2013. Entre os 239 episódios ocorridos em 2012, as doenças mais prevalentes foram: doença do aparelho respiratório (15%), doença do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo (14%) e doença infecciosa e parasitária (13%). Em 2013, entre os 289 episódios, houve número maior de ausências causadas por doença do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo (29%), seguida de doença do aparelho respiratório (13%) e doença infecciosa e parasitária (9%). Pela análise estatística verificou-se que o crescente número de episódios por doenças do sistema osteomuscular foi estatisticamente significativo ( $P < 0,05$ ). Além dos fatores bem descritos na literatura, a presença de doenças do sistema osteomuscular no serviço avaliado pode estar associada à sobrecarga de trabalho devido à ampliação do número de leitos sem o aumento proporcional no quadro de pessoal, ao aumento de funcionários com recomendação médica de restrição de atividades inerentes à função para a qual foram contratados, sem a contratação de substitutos e, por conseguinte, ao aumento no índice de absenteísmo (Isosaki, 2011). A redução do número de episódios por doenças do sistema respiratório não foi estatisticamente significativa. A literatura refere um aumento mundial do absenteísmo por doenças mentais, porém neste trabalho, isto não foi observado (Sala, 2009).

### **Conclusão**

O estudo apontou um aumento na prevalência das doenças do sistema osteomuscular entre os trabalhadores do serviço hospitalar de nutrição, apontando-se a necessidade de intervenções que promovam a melhoria da qualidade de vida no trabalho e, conseqüentemente, a redução do absenteísmo.

### **Referências**

1. Isosaki M. Absenteísmo entre Trabalhadores de Serviços de Nutrição e Dietética de dois Hospitais em São Paulo. Rev Bras

Saúde Ocup. 2003;28(107/108):107-18.

2. Jorge AT, Glina DMR, Isosaki M, Ribeiro ACdiCA, Ferreira Júnior M, Rocha LE. Distúrbios osteomusculares do trabalho: fatores de risco entre trabalhadores de nutrição hospitalar. Rev Bras Med Trab.2009; 7:2-10.

3. Isosaki M, Cardoso E, Glina DMR, Pustiglione M, Rocha LE. Intervenção nas situações de trabalho em um serviço de nutrição hospitalar e repercussões no sistema osteomuscular.Rev. Nutr. Campinas. 2011; 24(3):449-462.

4. Sala A, Carro ARL, Correa AN, Seixas PHDA. Licenças médicas entre trabalhadores da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo no ano de 2004. Cad. Saúde Pública. Rio de Janeiro. 2009; 25(10):2168-2178.

**Palavras-chave:** Absenteísmo; Distúrbio osteomuscular ; Saúde do Trabalhador; Serviço de Nutrição Hospitalar

## **ABSENTEÍSMO DE COLABORADORES DE UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO**

DUTRA,ER; MARTINS, JC; MORAES,PMO; VASCONCELOS, DC; VASCONCELOS, CS; CAMPELO, LH

<sup>1</sup> UNAMA - Universidade da Amazônia , <sup>2</sup> HAB - Hospital Adventista de Belém

*emilianedutranut@gmail.com*

### **Objetivos**

O objetivo foi calcular a Taxa de Absenteísmo de uma Unidade de Alimentação e Nutrição de um hospital privado e sugerir ações de melhoria para a redução da mesma.

### **Métodos**

Trata-se de um estudo transversal, observacional e descritivo.No período de 11 a 16 de Março de 2014.A coleta dos dados foi realizada através do levantamento junto ao Recursos Humanos (RH) da Unidade referente a 03 meses( novembro (2013), dezembro(2013) e janeiro(2014)) de ausência dos colaboradores da Unidade por causas justificáveis como férias e faltas com atestados médicos; e não justificadas ou sem amparos legais. Os resultados foram analisados pelos cálculos da Taxa de Absenteísmo (TA) pela fórmula das autoras Abreu; Spinelli; Pinto, (2009)e comparados aos valores percentuais toleráveis de 2,7% do autor Bispo (2007)para classificar como baixa ou alta taxa de absenteísmo.

### **Resultados**

Os resultados do absenteísmo referente aos 03 meses ( novembro, dezembro e janeiro)dos colaboradores da unidade, por causas tanto justificáveis como não justificáveis indicam valores acima dos percentuais toleráveis por alguns consultores citados em outros estudos como sendo até 2,7% no máximo.Além de estar diferente do desejado; que seria 0%. No período de novembro (2013) o cálculo da taxa de absenteísmo teve como resultado 6,15%, em dezembro (2013) 10,37% e janeiro (2014) atingiram 9,42%. O número médio de funcionários ausentes no período de novembro foi de 2,46 funcionário/dia,em dezembro o número médio de funcionários ausentes foi de 4,14 funcionário/dia, e em janeiro o número médio de funcionários ausentes foi de 3,76 funcionário/dia.

### **Conclusão**

O absenteísmo é um indicador direto de um gerenciamento eficaz. É necessário um planejamento adequado das ausências, pois como vistos essas comprometem a qualidade do processo produtivo.As faltas não justificadas precisam ser revistas de forma a identificar os aspectos que podem sofrer intervenções e controle, no intuito de evitar a ausência desses funcionários na unidade. E as férias podem ser programadas de modo a evitar o afastamento de vários funcionários no mesmo mês.O mês de dezembro apresentou o maior índice na taxa de absenteísmo, assim como maior número de faltas não justificadas, possivelmente relacionada ao período, pois é uma época em que muitos viajam e /ou recebem visitas, podendo ser essa a causa das ausências.Quanto às faltas por atestados exige medidas de promoção aos cuidados com acidentes no trabalho, assim como atenção especial no sentido de orientar a necessidade do uso de equipamento de proteção individual (EPI).

## Referências

- ABREU, E.S.; SPINELLI, M. G. N.; PINTO, A. M. S. Gestão de Unidades de Alimentação e Nutrição: um modo de fazer. 3. Ed. São Paulo: Metha, 2009.
- BISPO, P. Empresa alcança baixo índice de absenteísmo. Disponível em: < [http://carreiras.empregos.com.Br/comunidades/rh/fique\\_por\\_dentro/311002rh\\_faltas\\_casaverde.shtm](http://carreiras.empregos.com.Br/comunidades/rh/fique_por_dentro/311002rh_faltas_casaverde.shtm)>. Acesso: 14 Mar. 2014.
- CHIAVENATO, I. Recursos humanos na empresa. 3. ed. São Paulo: Atlas, v. 2, 1994.
- VAZ, C. S. Restaurantes – controlando custos e aumentando lucros. Brasília, 2006.
- ISOSAK, M.; NAKASATO, M. Gestão de serviço de nutrição Hospitalar. ed. Elsevier – Rio de Janeiro 2009.
- MENDONÇA, R. T. Nutrição: um guia completo de alimentação, práticas de higiene, cardápios, doenças, dietas, gestão. 1. ed. – São Paulo, Rideel, 2010.
- SILVA, D.M.P.P.; MARZIALE, M.H.P. Absenteísmo de trabalhadores de enfermagem em um Hospital Universitário. Rev.Latino-Am.enfermagem - Ribeirão Preto - v.8 - n.5 - p.44-51 - outubro 2000.

**Palavras-chave:** Absenteísmo; Recursos Humanos; Hospital

## ABSENTEÍSMO NOS SERVIÇOS DE NUTRIÇÃO E DIETÉTICA HOSPITALAR DE SEIS HOSPITAIS EM SÃO PAULO

Silva, APA; Evazian, D; Odaira, W; Okudo, SLS; Alonso, RR; Kawamura, M

<sup>1</sup> ICR - Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP), <sup>2</sup> ICHC - Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP), <sup>3</sup> IOT - Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP), <sup>4</sup> HAS - Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP), <sup>5</sup> HAC - Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP), <sup>6</sup> IMREA - Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP)  
*ana.alves@hc.fm.usp.br*

### Objetivos

Caracterizar o absenteísmo nos Serviços de Nutrição Dietética Hospitalar, localizados em São Paulo.

### Métodos

O trabalho foi desenvolvido em complexo hospitalar com seis hospitais públicos, com serviço de nutrição de autogestão, localizados em São Paulo. A população foi composta por 582 funcionários entre auxiliar de serviço, copeiro, cozinheiro, nutricionista e oficial administrativo. As ausências de cada funcionário foram coletadas a partir das ocorrências registradas em escalas mensais dos serviços no período de novembro de 2012 a outubro de 2013. Para o cálculo do indicador foi utilizado o número total de horas ausentes dos servidores que inclui (licença médica, falta injustificada, falta justificada, licença gala, licença nojo, licença maternidade, acidente de trabalho, licença INSS) dividido pelo total de horas programadas da escala, multiplicado por 100. Foi analisado a média, mediana, desvio padrão, erro padrão da média, Intervalo de confiança (IC) 95% mínimo e máximo por meio de planilha Microsoft Office Excel.

### Resultados

A população formada por 80% do sexo feminino e 20% do sexo masculino. O absenteísmo variou de 3,6 a 19,4, a média e mediana foi de 11,19, o desvio padrão de 1,04, o erro padrão da média de 0,59, IC 95% mínimo de 10,04 e máximo de 12,35. Dentre os vários motivos de ausência, a licença INSS foi a que mais impactou no aumento do índice em 100% dos serviços, seguida da licença médica em 83%.

### Conclusão

O absenteísmo de trabalhadores dos Serviços de Nutrição dos hospitais apresentou-se elevado, porém semelhante aos resultados encontrados em outros serviços de nutrição. O trabalho desenvolvido no Serviço de Nutrição e principalmente na área de produção

de refeição é pesado e sendo a maioria dos funcionários do sexo feminino impacta ainda mais neste indicador. Ressaltamos a importância de atenção na melhoria de qualidade de vida no trabalho destes profissionais, principalmente por se tratar de instituições de saúde.

### **Referências**

- 1- Isosaki M. Absenteísmo entre trabalhadores de serviços de nutrição e dietética de dois hospitais em São Paulo. Revista Brasileira de Saúde ocupacional 2003; vol 28:107-8.
- 2- Grinyer A, Singleton V. sickness absence as risk taking behavior a study of organizational and cultural factors in public sector. Health, Risk & Society 2000; 2:7-21.

**Palavras-chave:** Absenteísmo; Hospitais públicos; Serviços de Dietética; Trabalhadores

# ACEITABILIDADE DA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR EM UMA ESCOLA DA REDE ESTADUAL DE ENSINO NO MUNICÍPIO DE TERESINA-PI

ABREU, TBB; LINHARES, NA; SOARES, G; ALENCAR, KDS; FERREIRA, TC; SAMPAIO, FA

<sup>1</sup> SEDUC-PI - SECRETARIA ESTADUAL DE EDUCAÇÃO DO PIAUI

*kds\_alencar@hotmail.com*

## Objetivos

Medir o índice de aceitabilidade da alimentação escolar oferecida aos alunos de uma Escola da Rede Estadual de Ensino no Município de Teresina-PI.

## Métodos

Para avaliar a aceitabilidade da alimentação escolar, foi utilizada uma amostra de 100 alunos de ambos os sexos, representando 35% do total de alunos matriculados no ano de 2014, sendo destes, 49% do sexo feminino e 51% do sexo masculino, do 4º ao 8º ano da escola pesquisada, com faixa etária entre 10 a 15 anos. Os alunos foram orientados a emitir sua opinião global sobre a preparação oferecida, através da escala hedônica estruturada de cinco pontos, que vai de detestei a adorei. Para a aplicação do teste foi escolhida duas preparações, um almoço (bife ao molho com arroz e feijão e banana) e um lanche (bolo com Nescau) onde foi possível observar maior desperdício por parte dos alunos.

## Resultados

As respostas obtidas através da escala hedônica demonstraram que o lanche oferecido teve boa aceitabilidade entre “gostei” e “adorei”, 59,99% dos alunos, sendo que apenas 11% detestaram e 14% não gostaram da alimentação e 14% classificaram como indiferente. Com relação à aceitabilidade do almoço, os resultados também mostraram boa aceitação, entre “gostei e adorei”, por 68% dos alunos, apenas 12% detestaram a preparação e cerca de 20% classificaram a preparação com indiferente.

## Conclusão

Os resultados obtidos mostram que as duas preparações servidas obteve boa aceitação pelos escolares, sendo que a aceitabilidade de um alimento pelos estudantes é um importante fator para determinar a qualidade do serviço prestado pelas escolas em relação ao fornecimento da alimentação escolar, além disso, evita o desperdício de recursos públicos na compra de gêneros alimentícios rejeitados.

## Referências

AZOUBEL, PM; SILVA, SAB. Análise sensorial de iogurtes saborizado com polpa de umbu. XX Congresso Brasileiro de Ciência e Tecnologia de Alimentos. Curitiba, PR. Outubro, 2006.

**Palavras-chave:** TESTE DE ACEITABILIDADE; ALUNOS; ESCALA HEDÔNICA

# ACEITABILIDADE DA MERENDA DE UMA UNIDADE DE ENSINO FUNDAMENTAL EM BACABAL-MA

Mendes, MO; Araújo, AV; Sipaúba, RFM; Almeida, RS; Martins, TM; Moraes, RS

<sup>2</sup> FEBAC - Faculdade de Educação de Bacabal

*marjory.massa@hotmail.com*

## Objetivos

Avaliar a aceitabilidade da merenda escolar ofertada em uma Unidade de Ensino Fundamental.

## Métodos

Pesquisa de caráter transversal, foi realizada em abril de 2014 durante cinco dias consecutivos com 100 alunos da 6ª a 8ª série do ensino fundamental com idade de 12 a 19 anos na cidade de Bacabal, MA. Utilizou-se um questionário para verificar a aceitabilidade da merenda escolar pelo nível de satisfação dos adolescentes conforme os alimentos e preparações ofertados no cardápio.

## Resultados

Observou-se que a dentre os lanches oferecidos na escola 100 % dos alunos relataram uma ótima aceitabilidade para o arroz com salsicha servido na segunda-feira. Na terça foi servido suco de caju com biscoito água e sal, sendo que 25% dos alunos consideraram o cardápio do dia ruim. Os lanches ofertados na quarta-feira (arroz e sardinha) e na sexta-feira (cuscuz com salsicha) foram aceitos como ótimo por 85% dos estudantes. O nível de satisfação pela polenta de cuscuz com leite consumidos na quinta-feira foi considerado bom por 75% dos alunos. A merenda escolar representa um atrativo para a frequência de considerada porcentagem de alunos matriculados nas escolas públicas, consistindo numa atividade integrada ao ensino (OLIVEIRA, 1997). A busca de uma maior aceitação e adesão dos alunos à alimentação escolar deve partir da realização de diagnósticos sobre as suas preferências alimentares.

## Conclusão

A escola é um dos principais agentes provedores da educação nutricional. A aceitabilidade dos alunos por preparações fontes de carboidratos podem promover excesso de peso. Assim, observa-se a importância do profissional nutricionista para o planejamento de cardápio equilibrado e balanceado.

## Referências

Oliveira, D. A. G. Avaliação química, nutricional e sensorial de uma mistura à base de farinhas de arroz, banana e mandioca enriquecida com outras fontes protéicas. Dissertação de Mestrado, Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Piracicaba, 1997.

**Palavras-chave:** Aceitabilidade; Alunos; Cardápio; Escola; Merenda

## ACEITABILIDADE DE NUGGETS COM BIOMASSA DE BANANA VERDE POR ESCOLARES

LOUZADA, PE; [Vitiello, IP](#); ETGES, BI

<sup>1</sup> UNISC - Universidade de Santa Cruz do Sul

[isabelv@unisc.br](mailto:isabelv@unisc.br)

## Objetivos

Modificar a receita do nuggets tradicional, incluindo a biomassa de banana verde, tornando-a com maior valor nutritivo, avaliar a aceitabilidade do produto e comparar os preços e valores nutricionais contidos nos rótulos dos nuggets comercializados em supermercados com o produto elaborado, denominado neste trabalho de Nutrinuggets.

## Métodos

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (19203713.5.0000.5343) O público-alvo foi constituído por 120 escolares com idades entre 7 a 12 anos, de ambos os sexos, do município de Santa Cruz do Sul- RS, no período de setembro de 2013, que aceitaram e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para realizar o teste de aceitabilidade do Nutrinuggets. Os Nutrinuggets foram elaborados em uma cozinha doméstica uma hora antes da aplicação do teste de aceitabilidade e imediatamente embalado em caixa térmica e levado à escola. Os ingredientes utilizados na confecção foram filé de peito de frango sem pele, biomassa de banana verde, cebola, alho, maionese, sal, ovo, farinha de milho, maisena e assado. O teste de aceitabilidade foi realizado através da escala hedônica facial estruturada de cinco pontos, recomendado pelo FNDE (2006), Calculou-se o valor nutricional (calorias, proteínas, carboidratos, lipídeos, fibra alimentar total e amido resistente) (Philippi, 2002) e da biomassa de banana verde (ITAL, 2010). Para o produto industrializado os valores nutricionais utilizados foram os informados no rótulo. O custo do Nutrinuggets foi elaborado após pesquisa de preço dos ingredientes em três supermercados, utilizando os

produtos de menor valor. Foi acrescido ao custo dos insumos, valor da mão de obra, tendo como referência o salário mínimo regional dos trabalhadores na área de refeições, 36,30% de encargos sociais, 26,50% provisões, 6,85% impostos e 30% de lucro. Para a análise comparativa do custo, foi avaliado somente o nuggets tradicional elaborado com carne de frango de um único fabricante em três supermercados utilizando o de menor valor.

## Resultados

Dos 120 escolares que participaram, 91% (109 escolares) aprovaram o Nutrinuggets, 4% (5 alunos) marcaram como sendo indiferente e 5% (06) de rejeição. Quanto ao valor nutricional, o Nutrinuggets agregou 5,09g/100g de fibra considerando a portaria 27/98 cuja recomendação é de no mínimo 3g/100g. Quanto aos demais nutrientes, apresentou valores reduzidos de calorias, carboidratos, gorduras totais e saturadas, maior teor proteico e presença de amido resistente. Quanto ao custo o valor do nuggets comercial (porção de 320g) encontrou-se pelo preço de R\$ 3,29 e do valor Nutrinuggets (porção de 320g) R\$ 4,74.

## Conclusão

Através do teste de aceitabilidade, o Nutrinuggets obteve boa aceitabilidade (91%), atingindo o percentual mínimo exigido pelo FNDE (2006) que é de 85%. No comparativo do valor nutricional, o Nutrinuggets mostrou-se menos calórico e com mais teor de fibras em relação ao nuggets de marca comercial, tornando-o assim um alimento mais nutritivo. Em relação ao custo, o Nutrinuggets tornou-se mais caro comparado ao nuggets comercial, pois foi confeccionado artesanalmente e em quantidade menor, considerando que o comercial é fabricado em larga escala, através de máquinas industriais próprias para o produto, utilizando-se menos mão de obra, tornando assim o custo benefício em relação ao Nutrinuggets mais vantajoso.

## Referências

- AQUINO, Rita de Cassia de; PHILIPPI, Sonia Tucunduva. Consumo infantil de alimentos industrializados e renda familiar na cidade de São Paulo. *Revista Saúde Pública*, São Paulo, v. 36, p. 655-660, Jun. 2002.
- BUONAVOGLIA, Amanda. Benefícios da banana verde. Personare, Rio de Janeiro, 2013. Disponível em: . Acesso em: 25 maio 2013.
- CARDENETTE, G.H.L. Produtos Derivados de Banana Verde (Musa SPP) e sua Influência na Tolerância à Glicose e na Fermentação Colônia. Tese (Doutorado)- Faculdade de Ciências Farmacêuticas da USP, São Paulo, 2006.
- CASOTTI, Leticia et al. Consumo de alimentos e nutrição: dificuldades práticas e teóricas. *Revista Cadernos de Debate*, São Paulo, vol. VI, p. 26-39, 1998.
- CLARO, Rafael Moreira et al. Renda, preço dos alimentos e participação de frutas e hortaliças na dieta. *Revista Saúde Pública*, São Paulo, v. 41, p. 557-564, Abr. 2007.
- Educação. In: BUENO, Silveira. *Minidicionário inglês-português, português-inglês*. São Paulo: FTD, 2000. p. 411.
- FNDE - Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Programas - Alimentação Escolar, 2006. Disponível em: Acesso em: 31 jun. 2013.
- GOLDIM, J.R. Manual de iniciação á pesquisa em saúde. 2ed. Porto Alegre: Da casa, 2000.
- ITAL-INSTITUTO DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS. Banana: Série Frutas Tropicais, n. 3, Campinas, 1990.
- PHILIPPI, Sonia Tucunduva. Tabela de composição de alimentos: suporte para decisão nutricional. 2. ed. São Paulo: Coronário, 2002.

**Palavras-chave:** Nuggets; BIOMASSA; VALOR NUTRICIONAL; ACEITABILIDADE; CUSTO

## ACEITABILIDADE DE SUCOS FUNCIONAIS POR CRIANÇAS EM IDADE ESCOLAR

AcioLy,PA; Ramos, RJ; Mueller,SM; Salami, A

## **Objetivos**

O objetivo deste estudo foi verificar a aceitação dos sucos de laranja com cenoura e laranja com couve por crianças em idade escolar numa escola do município de São José – SC.

## **Métodos**

Para isso, aplicou-se um teste sensorial, onde foram avaliados o sabor, a cor e o aroma, através da escala hedônica facial de cinco pontos<sup>1</sup>. Foram incluídas crianças com idade de seis a oito anos, frequentadores do turno matutino, que não possuíam nenhuma restrição alimentar e/ou doenças que pudessem interferir no paladar no momento da coleta. A presença da restrição alimentar foi comunicada pelos pais em espaço dedicado a esta informação no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Após o envio do TCLE via agenda escolar estipulou-se um prazo de uma semana para o retorno, devidamente preenchido e assinado pelos pais e/ou responsáveis que permitiram a participação de seus filhos. Totalizando em 24 crianças, destas, 13 eram meninos e 11 eram meninas. Os ingredientes para a preparação dos sucos foram adquiridos em um supermercado do município, sendo selecionados os alimentos íntegros e sem manchas. Antes de iniciar a preparação os ingredientes foram devidamente higienizados e enxaguados em água potável, assim como, a higienização das mãos dos manipuladores e dos equipamentos utilizados seguindo as normas estabelecidas pela RDC nº 2162. Os utensílios utilizados para a elaboração do suco foram: faca; tabua de corte de legumes; centrífuga (marca Black e Decker; modelo CE700-B2); liquidificador (marca Britânia; modelo LQ Diamante); jarra; canudos, tampas e copos descartáveis de isopor de 70 ml. Antes de servir o suco, as crianças foram orientadas sobre como deveriam preencher as escalas hedônicas. Os sucos foram servidos imediatamente após o preparo em temperatura ambiente, distribuídos em copos vedados com tampas e canudos para que a cor do alimento não interferisse na opinião, numa quantidade de 50 ml apresentados monadicamente. Assim que cada criança fez a degustação do suco elas pintaram a expressão facial na qual elas mais se identificaram. Após esta etapa o canudo foi retirado do suco e por este mesmo orifício as crianças analisaram o aroma, marcando a expressão facial conforme a sua satisfação. Por fim, a tampa foi removida e as crianças puderam verificar a cor do suco, marcando a expressão facial conforme sua satisfação em relação à cor do alimento. Classificando assim o sabor, o aroma e a aparência das duas preparações conforme a sua aceitação. Após a coleta os dados foram tabulados quantitativamente com auxílio do programa Microsoft Excel® (2010).

## **Resultados**

O suco de laranja com cenoura foi bem aceito em relação ao atributo aroma (91,7%) e aparência (87,5%), já o suco de laranja com couve, o atributo que teve maior aceitabilidade foi o sabor (66,7%) superando o suco de couve com laranja (62,5%). A diferença dos resultados entre as bebidas foram sutis. Do ponto de vista sensorial (sabor, aroma e aparência), vimos que a aceitabilidade foi proporcional aos itens avaliados. A maior discrepância ocorreu entre sabor e aroma, porém de apenas 16,7%.

## **Conclusão**

Concluí-se que o aroma e aparência do suco de laranja com cenoura foi muito bem aceito entre as crianças, e que, apesar de não atingir a média de aceitabilidade descrita pela literatura<sup>3</sup>, o suco de laranja com couve quando comparado ao suco de laranja com cenoura obteve uma maior aceitabilidade quanto ao atributo do sabor. Podendo este tipo de bebida ser oferecido às crianças na merenda escolar e cantinas.

## **Referências**

1. Dutcosky SD. Análise Sensorial de Alimentos. 3. ed. Curitiba: Champagnat, 2011.426 p.
2. Brasil. ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Cartilha sobre Boas Práticas para Serviços de Alimentação: Resolução-RDC nº 216/2004. Disponível em: . Acesso em: 27 abr. 2013.
3. Brasil. FNDE - Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Resolução nº 32 de 10 de agosto de 2006, estabelece as normas para a execução do Programa Nacional de Alimentação Escolar -PNAE. Disponível em: . Acesso em: 01 out.2013.

**Palavras-chave:** Comportamento Alimentar; Funções Sensoriais; Alimentos Funcionais

# ACEITABILIDADE DO PEIXE ANCHOITA (*ENGRAULIS ANCHOITA*) NA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR DA REDE PÚBLICA DE ENSINO DO RIO GRANDE DO SUL

Venzke, JG; Scarparo, ALS; Capalunga, R; Silva, VL; Oliveira, ABA; Oliveira, VR

<sup>1</sup> UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul

*janaina.venzke@ufrgs.br*

## Objetivos

Verificar a aceitabilidade e a adesão do pescado *Engraulis anchoita* na alimentação escolar, da rede pública de ensino, municipal e estadual, do Rio Grande do Sul (RS).

## Métodos

Trata-se de um estudo transversal em escolas públicas, com mais de 100 escolares matriculados no ensino fundamental, sendo 60 escolas estaduais (de 44 municípios do Estado do RS), 35 municipais de Rio Grande/RS e 46 municipais de Porto Alegre/RS. A aceitabilidade foi realizada utilizando o teste de aceitabilidade “Escala Hedônica”, recomendado pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE)<sup>12</sup>, que possui cinco pontos de avaliação: “desgostei muito”, “desgostei”, “nem gostei nem desgostei”, “gostei” e “gostei muito”. Para o cálculo do índice de aceitabilidade foi considerada a somatória das porcentagens de respostas “gostei” e “gostei muito”, sendo o percentual mínimo preconizado de 85% para considerar os alimentos, em geral, como aceitos. Além disso, investigou-se o índice de adesão dos escolares à alimentação escolar (relação entre o número de alunos que consumiram a preparação e o número de alunos presentes na escola no dia do teste). A partir da análise de cardápios do Estado e dos municípios, para padronização da preparação a ser ofertada, selecionou-se a “massa com molho de peixe”, por ser usualmente fornecida e pela sua praticidade e viabilidade de oferta. A preparação foi adaptada para Anchoita em molho com tomate e padronizada, através de ficha técnica e receitas fornecidas para as escolas. A Anchoita é enlatada em molho com tomate, sendo que cada lata contem o peso líquido de 830g, e possui um baixo teor de sódio. O preparo foi realizado na própria escola, pelos manipuladores de alimentos, que seguiram as instruções recomendadas. Um profissional da escola acompanhou desde o preparo da alimentação até o preenchimento das escalas pelos escolares. O Projeto foi aprovado pelo CEP da UFRGS sob nº 21550.

## Resultados

Os testes de aceitabilidade ocorreram nas escolas estaduais do RS e municipais de Rio Grande, entre outubro e novembro de 2011, e nas escolas municipais de Porto Alegre, entre maio e julho de 2012. Foram utilizadas 7.750 latas do peixe Anchoita em molho com tomate. Participaram do estudo um total de 26.533 escolares matriculados no ensino fundamental, sendo 10.169 escolares de escolas estaduais do RS, 6.278 alunos do município de Rio Grande e 10.086 estudantes de Porto Alegre. Com relação à aceitabilidade do peixe verificou-se que, em média, aproximadamente 68%, 71% e 81% dos alunos, respectivamente do Estado, Rio Grande e Porto Alegre, responderam que gostaram ou gostaram muito da preparação. Já a adesão apresentou resultados semelhantes nas escolas Estaduais (64%) e municipais de Rio Grande (62%), enquanto que nas escolas municipais de Porto Alegre a adesão foi baixa, uma vez que apenas 45,5% dos escolares consumiram a refeição ofertada.

## Conclusão

Considerando o baixo consumo de peixe no público infantil em geral e os resultados do teste de aceitabilidade deste trabalho, conclui-se que a aceitabilidade da Anchoita foi satisfatória, evidenciando que esse peixe tem potencial para ser inserido na alimentação escolar, como alimento saudável e de fácil preparo. Em relação à adesão, a partir dos resultados observou-se média e baixa adesão da Anchoita nas escolas participantes, sinalizando a necessidade de estímulo do consumo de peixe, principalmente por meio de ações de educação alimentar e nutricional a médio e longo prazo.

## Referências

1 BRAZIL. Ministério da Educação, Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE. Resolução nº26 de 17 de junho de 2013.

2 CECANE UIFESP. Centro Colaborador de Alimentação e Nutrição Escolar, Universidade Federal de São Paulo. Manual para Aplicação dos Testes de Aceitabilidade no Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE. UNIFESP, 2010..

**Palavras-chave:** Alimentação Escolar; Adesão; Anchoita; Teste de Aceitabilidade

## **ACESSIBILIDADE: UMA ANÁLISE DOS RESTAURANTES DA ORLA DE BOA VIAGEM, RECIFE-PE**

SILVA, HML; MENDONÇA, MRFP

<sup>1</sup> IFPE-SERTÃO - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano – Campus Ouricuri., <sup>2</sup> UFRPE - UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO  
*helenlima@live.com*

### **Objetivos**

Este trabalho teve como objetivo analisar os restaurantes da Orla de Boa Viagem na cidade do Recife quanto às barreiras para a acessibilidade de acordo com os critérios estabelecidos pela Norma Brasileira 9050 de 31 de maio de 2004.

### **Métodos**

Foram realizadas visitas técnicas em cinco estabelecimentos alimentícios escolhidos aleatoriamente localizados na Orla da Praia de Boa Viagem no dia 05 de março de 2014, que foram avaliados através de um check list. Os critérios avaliados foram previamente definidos conforme a Lei nº 7.794, de 15 de dezembro de 2005, essa baseia-se na Norma Brasileira 9050 de 31 de maio de 2004 que dispõe sobre a acessibilidade a edificações, mobiliários, espaços e equipamentos urbanos no capítulo que aborda os locais de alimentação (restaurantes, refeitórios, bares e similares)<sup>1</sup>. Dessa norma técnica serão avaliados: acesso ao local (presença de rampas, elevadores ou outro dispositivo), cota e dimensões de mesas acessíveis à pessoa em cadeira de rodas (P.C.R.) de forma integrada e disposta em local cômodo e estratégico, quantidade mínima de banheiro acessível para cada sexo, presença de pelo menos um cardápio em Braille e balcões de vendas ou serviços acessíveis ao P.C.R.

### **Resultados**

Nesta pesquisa apenas 1 dos 5 restaurantes visitados apresentou 100% de adequação quanto aos critérios avaliados. Em relação ao acesso, em 60% dos locais avaliados observou-se conformidade segundo a legislação vigente<sup>2</sup>. Quanto às condições de circulação – acesso a todas as áreas do estabelecimento, apenas 1 dos restaurantes não cumpriu a determinação. Quanto às bancadas e balcões, em 40% dos estabelecimentos possibilitava a livre circulação e acesso a todos os serviços (buffet e pagamento) . Em todos os locais visitados, as mesas eram padronizadas e as dimensões atendiam a legislação. Em apenas 1 dos restaurantes o cardápio em Braille estava à disposição, em 80% dos estabelecimentos não havia cardápio.

### **Conclusão**

De acordo nos resultados pode-se concluir que a maior parte (80%) dos restaurantes estudados não atendem as exigências legais no tocante à acessibilidade, havendo, portanto necessidade em ampliar discussões como esta, a fim de mobilizá-los no cumprimento da Lei nº 7.794. A fiscalização também deve ser mais rigorosa quanto a tais aspectos, a fim de assegurar a inclusão desses indivíduos na sociedade, sobretudo em pontos turísticos de grandes centros urbanos do país.

### **Referências**

ARAÚJO CD, CÂNDIDO DRC, LEITE MF. Espaços públicos de lazer: um olhar sobre a acessibilidade para portadores de necessidades especiais. *Licere*. 2009 dez; v(12): p 1-43.

Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos [internet]. Rio de Janeiro, 2004. 105p. [acesso em 2014 mar. 27]. Disponível em:

**Palavras-chave:** ACESSIBILIDADE; RESTAURANTES; QUALIDADE DE SERVIÇOS

# ACOMPANHAMENTO DE AVALIAÇÕES TÉCNICAS REALIZADAS NAS COZINHAS DE 20 HOSPITAIS PRIVADOS NOS ESTADOS DO RIO DE JANEIRO, SÃO PAULO, PERNAMBUCO E DISTRITO FEDERAL

Araujo, TP; Martinez MN; Dias, OMB

<sup>1</sup> REDE D'OR - Rede D'Or São Luiz SA

*taissa.araujo@rededor.com.br*

## Objetivos

Para acompanhar a implementação das boas práticas nos hospitais da Rede D'Or/São Luiz, foi elaborada em 2011 uma metodologia de avaliação com base em um check list para diagnosticar ações em não conformidade e sugerir soluções na área de manipulação de alimentos. O objetivo deste trabalho é demonstrar a evolução dos hospitais da Rede em um período de 2 anos em relação à adequação às boas práticas e, conseqüentemente, à legislação vigente. O trabalho abrange hospitais da Rede D'Or/São Luiz no Rio de Janeiro (9 unidades), 7 hospitais em São Paulo, 3 em Recife e 1 em Brasília.

## Métodos

A metodologia utilizada consta de um relatório de visita técnica, composto por check list, plano de ação, relatório fotográfico, gráfico radar e gráfico de barras comparativo. O check list é composto por 118 perguntas diretas, com pesos de acordo com o risco que oferecem ao processo. As perguntas estão divididas em 11 seções (normas e procedimentos, higienização, controle de vetores, abastecimento de água, manejo de resíduos, manipuladores, matérias-primas, preparação do alimento, exposição ao consumo, transporte do alimento preparado, infraestrutura). O percentual de conformidade gera um nível de risco de contaminação dos alimentos, que varia de muito alto (0% a 40%), passando por alto (40% a 60%), médio (60% a 80%) e baixo (80 a 90%), a muito baixo (90% a 100%). A metodologia tem aplicabilidade semestral. A partir da quarta visita iniciou-se um processo de acompanhamento mensal dos planos de ação gerados na visita semestral.

## Resultados

As visitas técnicas iniciaram em agosto de 2011 e em outubro de 2013 foi realizada a quinta aplicação. Na primeira visita obtivemos uma média de 69% de adequação à legislação atual sobre Boas Práticas. Este resultado demonstrou um risco de contaminação médio. A mediana das unidades foi de 71%. A variação de adequação foi de 50 a 87%. Na segunda visita obteve-se uma média de 73% de adequação, e uma mediana de igual valor, onde a variação esteve entre 60% e 88%. Na terceira visita foi realizada uma alteração na metodologia inicial, mas que não alterou a melhora nos resultados: média de 75% de adequação, com uma mediana de 72%. A variação entre as Unidades foi de 52% a 92%. Na quarta visita a média de adequação foi 76%, com uma mediana de igual percentual; os percentuais de adequação variaram entre 54% e 94%. Na quinta visita realizada a média de adequação subiu para 82%, com o mesmo resultado para a mediana. A variação entre as unidades foi de 67% a 97%. Após a quarta visita iniciou-se um processo de visitas mensais às Unidades Hospitalares para avaliar o desenvolvimento das ações propostas no plano de ação gerado pelo relatório. A cada visita mensal o percentual de realização das ações foi verificado.

## Conclusão

Houve uma melhora de 11% na média geral das unidades, em 2 anos de aplicação da metodologia, sendo que este aumento ocorreu principalmente entre a quarta e a quinta visitas, e está relacionada com a verificação mensal do plano de ação gerado na visita técnica. Esta melhora se reflete nas unidades com risco mais alto. Este relatório é um guia para auxiliar aos gestores das unidades na busca para a melhoria contínua dos processos. Visitas mensais são realizadas para acompanhamento do plano de ação das unidades. Por ser um relatório em conformidade com as legislações vigentes da área de Segurança dos Alimentos, pode ser aplicado em qualquer Unidade de Alimentação e Nutrição.

## Referências

1. Schneider AP. Fornecimento de hortifrutigranjeiros para Unidades de Alimentação e Nutrição Hospitalares. *Ciência e Tecnol de Alim* abr/jun 2006 26 (2); 253-258
2. Correia MJFS, Rocha AMCN. A importância dos fatores estruturais na garantia da segurança alimentar na produção de refeições

para escolares. Demetra Nutrição e Saúde 2012; 7(1); 39-46

3. Santos MOB, Rangel VP, Azeredo DP. Adequação de restaurantes comerciais às boas práticas. Higiene Alimentar nov/dez 2010; 24 (190-191); 44-49

4. Oliveira C, Gomes EF, Racaneli FC, Velasquez GG, Lopes MR. A hotelaria hospitalar como uma nova perspectiva de atuação em organizações de saúde. Rev Turismo: Estudos e Práticas jul/dez 2012; 1(2); 190-209

5. Moraes ICL, Costa SRR. Proposta de ferramentas de qualidade para um sistema de gestão de segurança de alimentos em Unidades de Alimentação e Nutrição. Alim Nutr = Braz J Food Nutr Araraquara jan/mar 2013; 24(1); 45-49

6. World Health Organization, WHO global strategy for food safety: food for better health. WHO 2002 [acesso em 25 de março de 2014]. Disponível em [http://www.who.int/foodsafety/publications/general/en/strategy\\_en.pdf](http://www.who.int/foodsafety/publications/general/en/strategy_en.pdf)

7. Pereira CA. Comportamento de consumidores em Belo Horizonte – MG em relação à Segurança de Alimentos. Dissertação [Mestrado] - Universidade Federal de Lavras; 2012.

**Palavras-chave:** boas práticas; manipulação de alimentos; visita técnica

## **AÇÕES DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL EM RESTAURANTES COMERCIAIS LOCALIZADOS NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO**

Pospishek, VS; Spinelli, MGN; Matias, ACG

<sup>1</sup> UPM - Universidade Presbiteriana Mackenzie

*spinelli@mackenzie.br*

### **Objetivos**

Avaliar as ações de sustentabilidade ambiental desenvolvidas em restaurantes comerciais localizados no Município de São Paulo.

### **Métodos**

Trata-se de um estudo de caráter transversal e descritivo realizado em dezesseis restaurantes no bairro Campo Belo, cidade de São Paulo- SP. Os dados foram coletados por meio de uma entrevista, utilizando um questionário adaptado ao proposto por Bilck et al. (2009), referentes às práticas sustentáveis adotadas pelos restaurantes, como o destino e reaproveitamento de sobras e restos de refeições; desperdícios de alimentos; volume de descarte de material orgânico e destino; tipos de embalagens utilizadas; coleta seletiva de recicláveis; separação de lixo reciclável baseado no código de cores da Resolução Conama n° 275/2001(CONAMA, 2001); descarte do óleo de fritura e ações dos estabelecimentos contra a degradação do meio ambiente. O projeto seguiu as diretrizes e normas que regulamentam as pesquisas envolvendo seres humanos presentes no código de bioética e na legislação brasileira (Resolução 196/96) e foi encaminhado para o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) e aceito pelo CAAE com o n° 13606713.1.0000.0084, que aprovou os procedimentos éticos referidos no projeto. Os dados foram tabulados e apresentados por meio da distribuição das variáveis em número e porcentagem, com o auxílio do software Microsoft Office Excel®, versão 2010.

### **Resultados**

Dos resultados encontrados, os mais expressivos estiveram relacionados com a falta de conscientização a respeito da responsabilidade pela preservação do meio ambiente, uma vez que 37,5% dos responsáveis não executam ações contra a degradação do meio ambiente. Verificou-se uma maior consciência ambiental quanto ao descarte de óleo de fritura. Em 75% dos restaurantes a maior origem do descarte de matéria-prima provém da etapa de pós-produção, o que resulta em provável desperdício e grande volume de resíduos orgânicos; 87,5% realizam coleta seletiva de lixo reciclável e dentro desta porcentagem apenas 18,8% utilizam recipiente com cores distintas para os recicláveis.

### **Conclusão**

Conclui-se que há falta de iniciativa e interesse dos gestores em transformar os resíduos orgânicos ou recicláveis dos estabelecimentos em aproveitamentos rentáveis e pró-ambientais. O material de alumínio e isopor tem maior preferência para uso em embalagens nos restaurantes. Todavia, é importante salientar a dificuldade de reciclar as embalagens de alumínio e poliestireno expandido utilizados na comercialização de alimentos. Quanto ao descarte do óleo de fritura existe maior consciência ambiental por parte de todos os proprietários e gestores, no entanto, vale ressaltar que ainda são escassos os estudos que trazem esses resultados e a questão do excesso de frituras em relação à sustentabilidade e à saúde da população.

## Referências

1. Bilck AP, et al. Aproveitamento de subprodutos: Restaurantes de Londrina. Revista em Agronegócios e Meio Ambiente, v.2, n.1, p. 87-104, jan./abr. 2009.
2. Conama - Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução nº 275, de 25 de abril de 2001. Estabelece código de cores para diferentes tipos de resíduos na coleta seletiva - Data da legislação: 25/04/2001 - Publicação DOU nº 117, de 19/06/2001, pág. 080. Ministério do Meio Ambiente. Disponível em: . Acesso em: 30 ago. 2013.

**Palavras-chave:** Impacto ambiental; Sustentabilidade; Restaurantes

## ADEQUAÇÃO DAS BOAS PRÁTICAS DE MANIPULAÇÃO EM UM SERVIÇO DE ALIMENTAÇÃO EM BRASÍLIA

Souza, RL

<sup>1</sup> UNB - Universidade de Brasília  
*raissa\_gouvea@hotmail.com*

## Objetivos

Realizar uma intervenção de apoio às Boas Práticas em uma unidade de alimentação em Brasília para o cumprimento da atual legislação sanitária, contribuindo para um aumento da segurança e da qualidade dos alimentos servidos. Especificamente quantificar o nível de adequação quanto à legislação (RDC 216); Elaborar um plano de ação para adequação dos itens exigidos; Sensibilizar os manipuladores em Boas Práticas; Avaliar o processo de higienização e avaliar a melhoria no cumprimento da legislação após a intervenção.

## Métodos

O estudo foi desenvolvido ao longo de cinco meses e dividido em três etapas. A primeira etapa foi a aplicação do instrumento de avaliação da unidade (1), bem como análise microbiológica por coleta de Swab (2) de três superfícies. A classificação final seguiu a utilizada pela ANVISA, estabelecida para RDC 275. Enquanto que a escolha das amostras deu-se considerando as superfícies com grande risco de serem veículos de contaminação, coletadas após a higienização de rotina do estabelecimento. As análises objetivaram quantificar o total de microrganismos aeróbios mesófilos. Foram realizadas no Laboratório de Higiene dos Alimentos do Departamento de Nutrição da Universidade de Brasília. A segunda etapa do trabalho foi a proposta de intervenção, que constituiu na elaboração de um plano de ação como forma de planejamento para adequação das não conformidades, bem como a realização de uma sensibilização com os 30 colaboradores acerca das Boas Práticas. O plano de ação apresentava a descrição da não conformidade, o responsável pela adequação e o prazo para realização. Para sensibilização utilizou-se como estratégia de ensino uma aula expositiva-dialogada, com dinâmica participativa que abordou os seguintes temas: higiene pessoal, contaminantes alimentares, DTA, manipulação dos alimentos, Boas Práticas e o diagnóstico inicial da empresa, obtido na primeira etapa. A terceira etapa foi a avaliação da intervenção que ocorreu por reaplicação do instrumento ao final do prazo estabelecido para o plano de ação e comparação dos resultados pelo teste t-student (3), além de outra análise microbiológica das mesmas superfícies coletadas na primeira etapa, para avaliação da melhoria da higienização.

## Resultados

Foi possível evoluir de 53 a 77% de adequação dos itens, bem como estabelecer procedimentos indispensáveis ao bom funcionamento do estabelecimento como implantação do Manual de Boas Práticas e dos Procedimentos Operacionais Padronizados. Observou-se que todas as medidas operacionais, que independiam de investimento, foram implantadas e

contribuíram para uma melhor pontuação. Algumas medidas de baixo custo, também foram realizadas. Entretanto, as medidas de alto custo (principalmente acerca das Edificações e Instalações), não foram viabilizadas. Houve ainda uma melhoria no processo de higienização de duas das três superfícies avaliadas, após a intervenção, quanto à presença de microrganismos aeróbios mesófilos.

## Conclusão

As medidas adotadas durante o período de intervenção mostraram-se eficientes no apoio às Boas Práticas. Para contribuir com a segurança alimentar no fornecimento de preparações que não forneçam risco à saúde do consumidor, é imprescindível que se tenha um comprometimento dos proprietários e da gestão para que se coloque em prática às normas exigidas. Ainda, uma vez atingido os requisitos básicos para o controle da qualidade higiênico-sanitária, é recomendado a utilização de outros instrumentos, como o APPCC, que poderá ser futuramente aplicado.

## Referências

AKUTSU, R. C.; BOTELHO R. B. A. Diagnóstico de Qualidade e Atenção Dietética nos Restaurantes Populares do Brasil. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Social e Combate a Fome, 2012. 62 p.

EVANCHO, G. M.; SVEUM W. H.; MOBERG L. J.; FRANK J. F. Microbiological Monitoring of the Food Processing Environment. In: Downers FP, Ito K, editors. Compendium of methods for the microbiological examination of foods. 4th ed. Washington, D.C.: APHA; 2001. p. 25-36.

DANCEY, C. P.; REIDY, J. Estatística sem Matemática para Psicologia: usando SPSS para Windows. [Tradução VIALI, L.]. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

**Palavras-chave:** Boas Práticas de Manipulação (BPM); RDC 216; Higiene dos Alimentos; Serviços de Alimentação; Alimentação Coletiva

## ADEQUAÇÃO DO CARDÁPIO DE UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO (UAN) AO PROGRAMA DE ALIMENTAÇÃO DO TRABALHADOR (PAT)

SANTOS, BCV; Diniz, DH; Souza, EC; Albuquerque, LS

<sup>1</sup> CESMAC - Centro universitário cesmac

*barbara\_caroline91@hotmail.com*

## Objetivos

Adequação do cardápio de uma Unidade de Alimentação e Nutrição Hospitalar (UAN) ao Programa de Alimentação do Trabalhador (PAT)

## Métodos

O estudo foi realizado em uma unidade de alimentação e nutrição de um hospital privado de Maceió - AL, que oferece cerca de 439 refeições/dia dentre elas café da manhã, lanches, almoço e jantar, o serviço é do tipo self-service, composto por um tipo de salada, dois pratos proteicos, uma guarnição, dois acompanhamentos, uma sobremesa e duas opções de sucos. A refeição escolhida para adequação foi o Almoço dos funcionários. Para análise foi estabelecido um per capita médio de cada alimento, chegando assim a um Valor Calórico Total (VCT) médio, onde foi relacionado com as necessidades energéticas que é preconizada pelo PAT. Foi utilizado o cardápio de uma semana, para o cálculo do valor nutricional, considerando as diferentes opções que possa ser escolhidas pelos trabalhadores. Utilizaremos as Tabela de Composição de Alimentos (TACO), tabela de composição de alimentos (Sônia Tuncunduva) e Tabela para Avaliação de Consumo Alimentar em Medidas Caseiras. Os parâmetros nutricionais foram comparados aos estabelecidos pelo PAT, analisando os índices de % NdPCal, percentuais de Valor calórico Total (VCT) macronutrientes e micronutrientes.

## Resultados

O cardápio analisado apresentou um valor energético entre 735,36Kcal a 1222,83Kcal demonstrando assim que em 100% dos dias o valor calórico esteve dentro do valor recomendando pelo PAT que é de 600 kcal a 800 kcal podendo ser acrescido 400 calorias a mais. Observamos que o consumo de proteína esteve bem acima do recomendado com um valor médio semanal de (22,38%), e o NdPcal% médio da semana foi (13,62%), os de carboidratos e lipídios oscilaram, em alguns dias esteve normal em outros acima ou abaixo do recomendado. Excesso esse que se justifica pelo alto consumo de carnes pelos funcionários, que consomem porções bem acima da média, tem-se também o ( feijão, arroz, ovos e leites e seus derivados) que aumenta o valor de proteína e NdPcal%. O excesso de proteína leva ao desenvolvimento ou agravamento de doenças renais. Um alto consumo de proteína aumenta também a excreção do cálcio, podendo levar o indivíduo a uma maior suscetibilidade ao desenvolvimento da osteoporose. O cardápio foi analisado e revisado, onde foi feita a adequação de Macronutriente e NdPcal% segundo as informações do PAT, mantendo o mesmo cardápio apenas ajustando as porções que foram necessárias, dentre elas a redução das porções de proteína. O valor médio de fibras do cardápio adequado ficou 10,74g estando acima do valor recomendado pelo PAT. Os valores de sódio do cardápio analisado que variaram de 82,35mg a 3.420,66mg o valor médio ficou 997,45mg O teor médio de sódio do cardápio revisado ficou 678,83mg estando dentro do valor recomendado pelo PAT. O excesso de sódio na dieta pode leva a ao desenvolvimento de problemas renais e cardiovasculares, além de ser causa de hipertensão arterial.

## Conclusão

A partir dos dados estudados no cardápio de uma semana foi o suficiente para demonstrar o que estava de acordo e em desacordo com o Programa de Alimentação do Trabalhador, onde foi constatado um adequado e inadequado valor calórico médio e proteico respectivamente no cardápio, essa inadequação pode levar aos indivíduos a ingestão excessiva de proteínas que além de onerar mais o cardápio ainda pode desenvolver doenças como problemas renais.

## Referências

- 1- Vanin M et al. Adequação nutricional do almoço de uma unidade de alimentação e nutrição de guarapuava - pr [artigo on line] 2006 [acesso em 2014 Fev 26] disponível em: <http://revistas.unicentro.br/index.php/salus/article/download/667/778>.
- 2- Priscila FM, Avaliação da Adequação do Almoço de uma Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) ao Programa de Alimentação do Trabalhador (PAT) [artigo on line] Volta Redonda, ano III, n.7, 2008[acesso em 2014 Fev 26] Disponível em: <http://www.unifoa.edu.br/pesquisa/caderno/edição/07/54.pdf>.
- 3- Portal Programa de alimentação do trabalhador [acesso em 2014 Fev 26] disponível em: [portal.mte.gov.br/pat/programa-de-alimentacao-do-trabalhador-pat.htm](http://portal.mte.gov.br/pat/programa-de-alimentacao-do-trabalhador-pat.htm).
- 4- Zílio AMA, Avaliação da equação nutricional das refeições de uma unidade de alimentação e nutrição hospitalar de Porto Alegre-RS [on line] 2009 [acesso em 2014 Fev 26] disponível em: <http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/24655>
- 5- Ghislandi et al, Adequação dos cardápios da empresa “x” em relação aos novos parâmetros nutricionais do programa de alimentação do trabalhador [artigo on line] Rev. Iniciação Científica, v. 6, n. 1, 2008 [acesso em 2014 Mar 31] disponível em: <http://periodicos.unesc.net/index.php/iniciacaocientifica/article/viewArticle/182>.
- 6- Carneiro NS, Moura CMA, Souza SC, Avaliação do almoço servido em uma unidade de alimentação e nutrição, segundo os critérios do programa de alimentação do trabalhador[artigo on line] Araraquara v. 24, n. 3, p. 361-365, jul./set. 2013[acesso em 2014 Mar 31] disponível em: <http://serv-bib.fcfa.unesp.br/seer/index.php/alimentos/article/viewFile/343/2193>.

**Palavras-chave:** Adequação nutricional; Programa de alimentação do trabalhador; Unidade de alimentação e nutrição

## ADEQUAÇÃO DO MANUAL DE BOAS PRÁTICAS EM SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO

BATISTA, JS; NUNES, EMS

<sup>1</sup> UECE - UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ

[julianasampaio@yahoo.com.br](mailto:julianasampaio@yahoo.com.br)

## Objetivos

Analisar os Manuais de Boas Prática (MBP) e suas implementações em serviços de alimentação

## Métodos

Foram analisados 30 MBP selecionados a partir de um levantamento dos processos de solicitação e/ou renovação de Registro Sanitário no setor de Vigilância Sanitária da Secretaria Executiva Regional IV de Fortaleza, no período de agosto de 2011 a fevereiro de 2012. Utilizou-se como instrumento de pesquisa um formulário constituído de vários itens que seguiram o modelo do anexo I da RESOLUÇÃO RDC nº 216/20041, juntamente com alguns pontos da RESOLUÇÃO RDC nº 275/20022. O formulário foi aplicado no momento da avaliação dos documentos e nos estabelecimentos durante a inspeção sanitária e pretendia detectar as incompatibilidades existentes entre o que está escrito no MBP e o que estava sendo executado na realidade da empresa. Em relação aos MBP, foram avaliados 35 itens relacionados a instalações, higiene, equipamentos/utensílios, manipuladores, registros e conformidade das operações executadas no estabelecimento com o Manual.

## Resultados

Os estabelecimentos visitados se classificaram em lanchonetes (60%), restaurantes (26,66%), cantina (3,33%), marmitaria (3,33%), panificadora (3,33%) e sorveteria (3,33%). Dentre os itens com maiores índices de não conformidade, destacaram-se o “Área de recebimento de Alimentos”, que obteve 90% de inadequação, o “Caixa de gordura”, com 83% de não conformidade. O item “Manipuladores de Alimentos” com 90% de não conformidade, o item “Transporte de Alimentos” atingiu 93% de inadequação e o item de “Fornecedores de Alimentos” com 77% de não conformidade. Nesse sentido, 50% dos itens analisados estavam em desconformidade com as orientações dos MBP. O restante dos itens analisados apresentou baixo índice de inadequação. O item “As operações são registradas e mantidas por um período mínimo de 30 dias” atingiu um alto índice de não conformidade (83%). Apenas o item “Possui Manual de Boas Práticas” obteve 100% de adequação. Isso se deve ao fato do referido documento ser requisito que compõe o processo de Registro Sanitário, seja inicial ou renovação.

## Conclusão

Os MBP analisados, apesar de uma média de 54,6% de conformidade, estavam incompletos e/ou desatualizados, não sendo corretamente implementados e não representando a realidade fiel do estabelecimento a que se referiam, além de descreverem ações que não eram executadas no respectivo serviço de alimentação. Finalmente, além da abstenção de muitos proprietários, destaca-se a falta de compromisso dos profissionais responsáveis pela elaboração e implementação desses documentos. É importante ressaltar que a elaboração dos documentos sem a completa implementação perde seu sentido, uma vez que o MBP deve, além de retratar a realidade dos estabelecimentos, melhorar as Boas Práticas deste, prevenindo a contaminação dos alimentos.

## Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução - RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Brasília, DF, 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução - RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002. Dispõe sobre Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos e a Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação em Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos. Brasília, DF, 2002.

**Palavras-chave:** MANUAL DE BOAS PRÁTICAS; SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO; BOAS PRÁTICAS; RESTAURANTES

# ADITIVOS ALIMENTARES CONTENDO SÓDIO EM RÓTULOS DE ALIMENTOS INDUSTRIALIZADOS EM SUAS VERSÕES CONVENCIONAIS E COM ALEGAÇÕES DE ISENÇÃO OU REDUÇÃO DE NUTRIENTES

## Objetivos

Descrever a utilização de aditivos alimentares contendo sódio e analisar a associação entre o uso desses aditivos e o teor de sódio em alimentos industrializados comercializados no Brasil, em versões convencionais (C) e com alegações de isenção ou redução de nutrientes (IR).

## Métodos

Estudo transversal do tipo censo, pesquisando-se rótulos de alimentos industrializados à venda em um supermercado do sul do Brasil. Foram coletadas informações sobre o produto, as citações de sal e de aditivos contendo sódio e o teor de sódio declarado nos rótulos. A coleta ocorreu entre outubro e dezembro de 2011. Selecionaram-se os alimentos encontrados nas versões IR e C. Os alimentos IR incluíram aqueles com alegações *diet*, *light* ou de redução de açúcares e gorduras. Os alimentos selecionados para a pesquisa foram categorizados em grupos e subgrupos conforme a legislação brasileira de rotulagem alimentar (BRASIL, 2003). Analisou-se a associação entre os teores de sódio dos produtos e a frequência de citação dos aditivos na lista de ingredientes (teste de Qui-quadrado).

## Resultados

Foram selecionados 3.449 alimentos, dos quais 56% (n=1.942) citavam pelo menos um aditivo contendo sódio na lista de ingredientes (88% citavam de 1 a 3 aditivos e 12% citavam 4 aditivos ou mais). Foram citados 51 aditivos alimentares contendo sódio e os mais frequentemente usados foram o bicarbonato de sódio (29%), o glutamato monossódico (24%) e o citrato de sódio (19%). Observou-se que os alimentos que citaram 4 ou mais aditivos com sódio apresentaram mediana do teor de sódio 72% maior do que os que citaram 1 a 3 aditivos ( $p<0,001$ ), independente da classificação (C ou IR). A frequência de citação de 4 ou mais aditivos foi menor em alimentos IR (8%) do que em C (14%) ( $p<0,001$ ). Quando citados de 1 a 3 aditivos, não houve diferença entre os teores de sódio de alimentos IR e C. Quando citados 4 aditivos ou mais, os alimentos IR apresentaram mediana do teor de sódio 65% menor do que os C ( $p<0,001$ ), apesar de os alimentos IR, de maneira geral, apresentarem mediana de sódio 43% maior que os alimentos C ( $p=0,007$  segundo teste de Mann Whitney). Não houve diferença entre as frequências de citação do bicarbonato de sódio em alimentos IR (28%) e C (29%). Porém, a mediana do teor de sódio foi 20% maior em alimentos IR ( $p<0,001$ ) na presença desse aditivo. Mais alimentos C (28%) usaram o glutamato monossódico do que alimentos IR (18%) ( $p<0,001$ ). Entretanto, o citrato de sódio foi mais utilizado em alimentos IR (22%) do que em convencionais (18%) ( $p=0,015$ ).

## Conclusão

O uso de maior variedade de aditivos contendo sódio elevou o teor desse mineral nos alimentos, independente da classificação. Quando há maior variedade de aditivos, os alimentos IR apresentam menos sódio que alimentos C. Entretanto, o uso de bicarbonato de sódio esteve associado a maiores teores de sódio em alimentos IR, o que pode indicar maior quantidade desse aditivo quando são reduzidos ou eliminados nutrientes nos alimentos. Assim, o maior teor de sódio dos alimentos IR parece não estar ligado ao número de aditivos, mas à quantidade. Diante da necessidade de redução do consumo de sódio visando evitar prejuízos à saúde, destaca-se a necessidade de redução de aditivos alimentares contendo sódio em alimentos. Sugere-se ainda a declaração de aditivos em ordem decrescente de quantidade, conforme normativa para os demais ingredientes, e não ao final da lista, pois possibilitaria ao consumidor identificar a proporção utilizada.

## Referências

Brasil. Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária (2003). Resolução nº 360, de 23 de dezembro de 2003. Regulamento técnico sobre rotulagem nutricional de alimentos embalados, tornando obrigatória a rotulagem nutricional. Diário Oficial União (26 dez 2003).

**Palavras-chave:** Conservantes; Produtos processados; Alimento diet e light; Alegações nutricionais; Rotulagem nutricional

# ALIMENTAÇÃO ESCOLAR NA REDE PÚBLICA DE ENSINO MUNICIPAL DE NATAL/RN - ADESÃO, REGIONALIZAÇÃO E MARCADORES SAUDÁVEIS.

Alencar, SP; Pinheiro, LGB; Lima, SCVC; Lyra, CO; Pedrosa, LFCP; Morais, CMM

<sup>1</sup> UFRN - Universidade Federal do Rio Grande do Norte

*celiamarcia@uol.com.br*

## Objetivos

Avaliar a qualidade nutricional da alimentação escolar da rede pública de ensino municipal de Natal/RN Identificar os alimentos/preparações que constituem a refeição servida na escola; Estimar a contribuição energético-nutricional da refeição consumida na escola; Analisar a alimentação escolar, conforme marcadores de alimentação saudável e caracter de regionalidade, pressupostos pelo PNAE.

## Métodos

Dados produzidos em estudo transversal observacional analítico, realizado com adolescentes estudantes (n=429) do ensino fundamental de escolas públicas da rede municipal de ensino de Natal, RN (CEP No. 112/06 - Projeto de pesquisa "Fatores de Risco para Doenças Cardiovasculares entre Adolescentes Beneficiários do PNAE-Natal/RN"). A avaliação do consumo se deu por recordatório de 24h (n=2). Foram identificados os alimentos/preparações que constituem a refeição servida na escola, analisando-os conforme marcadores de alimentação saudável e caráter de regionalidade, pressupostos pelo PNAE (FNDE, 2012). O consumo dietético de energia, proteínas, vitamina a, ferro e cálcio foi comparado com os valores de referência estabelecidos pelo PNAE, no período consoante à coleta de dados (Brasil, 2006).

## Resultados

36,23% dos escolares referiram consumir a refeição servida na escola O consumo de alimentos regionais ocorreu pela presença de cuscuz e canjica. Evidenciou-se baixa frequência de consumo de frutas e de hortaliças, sempre ocorrendo em preparações mistas, como saladas de frutas, sopas e canjas. Ressalta-se a presença de produto tipo salsicha, rico em sal e gorduras saturadas. A contribuição dos valores de energia, vitamina A, Ferro e Cálcio é inferior ao preconizado pelo PNAE.

## Conclusão

É preocupante a baixa adesão ao programa. O espectro de alimentos e preparações apresentado sugere descumprimento das diretrizes de promoção da alimentação saudável no ambiente escolar, no que se refere à oferta do consumo de frutas, legumes e verduras e à restrição da oferta de alimentos com alto teor de gordura, gordura saturada, gorduras trans, açúcar livre e sal. Torna-se imperativa a implementação das diretrizes relacionadas à promoção da alimentação saudável no âmbito escolar, bem como o atendimento das recomendações nutricionais estabelecidas pelo PNAE, com vistas à promoção da saúde do adolescente brasileiro.

## Referências

- BANDEIRA, Luisete Moraes et al . Análise dos pareceres conclusivos dos Conselhos de Alimentação Escolar sobre a execução do Programa Nacional de Alimentação Escolar. Rev. Nutr., Campinas , v. 26, n. 3, jun. 2013 .
- BARBOSA, Najla Veloso Sampaio et al. Alimentação na escola e autonomia – desafios e possibilidades. Ciência & Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 18, n. 4, p. 937-945, 2013.
- BRASIL, Portaria Interministerial nº 1010, de 8 de maio de 2006.
- BRASIL, Resolução/CD/FNDE nº 26, de 17 de junho de 2013.
- BRASIL, Resolução/CD/FNDE nº 32, de 10 de agosto de 2006.
- CHAVES, Lorena Gonçalves et al . O programa nacional de alimentação escolar como promotor de hábitos alimentares regionais. Rev. Nutr., Campinas , v. 22, n. 6, dez. 2009.
- FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO. Brasil. Disponível em . Acesso em outubro de 2012.

**Palavras-chave:** alimentação escolar; consumo alimentar; avaliação nutricional

# ALIMENTAÇÃO ESCOLAR PRIVADA: UM OLHAR TÉCNICO DA FISCALIZAÇÃO

Lewandowski, MB; Valente, TB; Wanner, LH; Pozzobon, RAS; Fiorenza, F; Egewarth, V

<sup>1</sup> CRN-2 - Conselho Regional de Nutricionistas da 2ª Região

*fiscalizacao@crn2.org.br*

## Objetivos

Foi regulamentado no Rio Grande do Sul, através da Portaria nº 172/2005 pela Secretaria de Saúde do Estado, que todos os estabelecimentos de educação infantil que ofertam alimentação devem ter como responsável técnico um Nutricionista conforme a Lei Federal 8.234/1991. Com essa determinação legal e com base nas atividades privativas do Nutricionista, o Conselho Regional de Nutricionistas da 2ª Região intensificou, desde 2011, a orientação e a fiscalização do exercício profissional nesta área de atuação. Diante do exposto, o presente estudo teve como objetivo avaliar o cumprimento das atribuições do Nutricionista Responsável Técnico em estabelecimentos privados de educação infantil que ofertam alimentação no RS, conforme descritas na Resolução CFN nº 380/2005, especificamente para área de Alimentação Coletiva – Alimentação Escolar Privada.

## Métodos

O levantamento das atividades realizadas pelo nutricionista Responsável Técnico nestes estabelecimentos ocorreu através da aplicação dos Roteiros de Visita Técnica (RVT) Alimentação Escolar – Rede Privada de Ensino, instrumento padronizado pelo Sistema CFN/CRN que permite a avaliação do desempenho das atribuições do nutricionista por área de atuação. O período de coleta de dados foi de 01/01/2011 a 31/12/2013, sendo aplicados 437 RVTs. Deste instrumento, foram elencadas 4 (quatro) das principais atividades obrigatórias a serem realizadas pelo nutricionista, sendo elas: planejamento de cardápio, elaboração de fichas técnicas, avaliação e diagnóstico das crianças e atividades de educação alimentar e nutricional.

## Resultados

Das atividades avaliadas, constatou-se que 99% (432) dos nutricionistas entrevistados apresentaram planejamento de cardápio para uma semana ou para um mês. Entretanto, a elaboração de fichas técnicas das preparações foram apresentadas por apenas 11% (48). A avaliação e o diagnóstico nutricional das crianças, tanto dados já coletados quanto com o diagnóstico estabelecido foi apresentado por 80% (348) dos entrevistados. O desenvolvimento de projetos de educação alimentar e nutricional para a clientela e a comunidade escolar foram comprovados por 73% (320) nutricionistas.

## Conclusão

A atividade que mais necessita de melhorias, pois das 437 escolas privadas de educação infantil, 389 (89%) não a apresentaram, são as fichas técnicas das preparações. Estas são ferramentas de trabalho que contribuem para um produto final com características adequadas ao que foi planejado, permitindo assim a padronização dos métodos de preparo. Essa constatação não significa que as demais atividades também não devam ser implementadas de forma significativa nestes locais. Fica evidente, com os dados apresentados, a importância do Nutricionista em se apropriar das atividades que o competem na área de Alimentação Escolar em estabelecimentos privados de educação infantil. Visto que, o desenvolvimento pleno das atribuições possibilitará o reconhecimento do nutricionista como profissional da saúde nestes estabelecimentos e que ele contribuirá para a promoção, prevenção e recuperação da saúde.

## Referências

Brasil. Lei nº. 8234, de 17 de setembro de 1991. Regulamenta a profissão de nutricionista e determina outras providências. Diário Oficial da União 18 set 1991.

Conselho Federal de Nutricionistas (CFN). Resolução nº. 380, de 28 de dezembro de 2005. Dispõe sobre a definição das áreas de atuação do nutricionista e suas atribuições, estabelece parâmetros numéricos de referência por área de atuação e dá outras providências. Diário Oficial da União 10 jan. 2006; Seção 1.

Secretaria da Saúde do Estado do Rio Grande do Sul (SES). Portaria nº. 172, de 03 de maio de 2005. Estabelece o regulamento técnico para licenciamento de Estabelecimento de Educação Infantil.

**Palavras-chave:** Alimentação Escolar; Escola de Educação Infantil Privada; Fichas Técnicas; Nutricionistas; Roteiro de Visita

## **ALIMENTAÇÃO OFFSHORE: CONTROLES HIGIÊNICO-SANITÁRIOS EM UMA EMPRESA DE HOTELARIA MARÍTIMA.**

Oliveira, LO; Almeida, GB; Mello, AG; Oliveira, MFB

<sup>1</sup> UFRJ - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, <sup>2</sup> CIS BRASIL - Cis Brasil  
*marianafbo@yahoo.com.br*

### **Objetivos**

Avaliar as condições higiênico-sanitárias das etapas de recebimento, armazenamento e embarque de carne in natura para as plataformas de petróleo de uma empresa de hotelaria marítima em Macaé/RJ.

### **Métodos**

Trata-se de um estudo transversal descritivo, que foi realizado durante os meses de janeiro e fevereiro de 2014 em uma empresa multinacional de hotelaria marítima, que está localizada no município de Macaé/RJ. A empresa atende a 23 plataformas de petróleo distribuídas na Bacia de Campos/RJ. A avaliação das condições higiênico-sanitárias foi realizada com a aplicação do Relatório de Inspeção de Rancho (RIR) durante o recebimento, armazenamento e embarque de carnes in natura para plataforma. Durante a etapa de recebimento foram observados os seguintes aspectos: dados do fornecedor; nome do produto; número do lote; marca; validade; quantidade e temperatura recebida; e aspectos sensoriais, como: cor, odor e presença de cristais de gelo. No armazenamento verificou-se a temperatura e condições de higiene das câmaras frigoríficas e a validade das carnes. Durante o embarque da matéria-prima para unidades offshore ou “montagem de rancho” foram verificadas as condições de higienização, organização, conservação dos contêineres e a temperatura de conservação, bem como a aparência, quantidade e temperatura das carnes. Todos os itens foram avaliados em conformes ou não com a legislação vigente e literatura específica<sup>1,2</sup>. O estudo foi autorizado pela empresa de alimentação offshore.

### **Resultados**

O RIR foi aplicado durante 19 embarques. Durante o recebimento da matéria-prima os itens avaliados estavam em conformidade com a legislação sanitária em 100% dos embarques avaliados. No armazenamento, os itens que avaliaram aspectos relacionados à temperatura e a higienização das câmaras frigoríficas apresentaram 31,5% e 15,8%, respectivamente, de não conformidades. Verificou-se que a temperatura média das câmaras foi de 13°C, assim como presença de sujidades no interior das mesmas. Durante o embarque da matéria-prima os itens que avaliaram número do contêiner, tipo de produto, arrumação e desintetização dos contêineres apresentaram 100% de conformidades. Já os itens: quantidade, conservação e temperatura, aparência em relação às carnes apresentaram não conformidades em 15,8%, 36,8% e 47,3%, respectivamente.

### **Conclusão**

A empresa conta com um rigoroso controle de qualidade, no entanto, foram observadas não conformidades importantes como às relacionadas com a temperatura de conservação. É necessária a adoção de medidas corretivas para reverter as inadequações e garantir a qualidade da matéria-prima.

### **Referências**

1. Anvisa. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002. Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos e a Lista de Verificação de Boas Práticas de Fabricação em Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos. Diário Oficial da União; Poder Executivo, de 23 de outubro de 2003.

2. Proença RPC, Sousa AA, Veiros MB, Hering B. Qualidade nutricional e sensorial na produção de refeições. Editora da UFSC: Florianópolis, 2005.

## **ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL: UMA AÇÃO EDUCATIVA NO DIA MUNDIAL DA ALIMENTAÇÃO**

Henriques, EMV

<sup>1</sup> UNIFOR - Universidade de Fortaleza  
*elianeviana@yahoo.com.br*

### **Objetivos**

Realizar avaliação nutricional em adultos participantes da ação do dia mundial da alimentação e orientá-los sobre alimentação saudável, a partir das orientações do guia alimentar

### **Métodos**

A intervenção aconteceu numa ação promovida pela Conselho Estadual de Segurança alimentar e nutricional do estado (SESA), junto com as secretarias saúde do estado e do trabalho e desenvolvimento social (STDS), Secretaria de Agricultura e universidades, em comemoração no dia mundial de alimentação, em 16 de outubro de 2012, que teve como objetivo mobilizar a população sobre a importância da alimentação para a saúde e qualidade de vida. A ação aconteceu numa praça da cidade de Fortaleza, denominada Praça do Ferreira, localizada no centro da cidade. Durante o dia, foram realizadas diversas atividades nas tendas das instituições participantes. Na tenda do curso de Nutrição da Universidade de Fortaleza a intervenção foi baseada nas preconizações do guia alimentar, a partir da procura dos transeuntes que passavam na referida praça e buscavam orientação nutricional. A amostra totalizou 70 (setenta) pessoas, com idade de .21 a 60 anos, média de 43,1 e desvio padrão=12,31. Iniciou-se com as medidas antropométricas (peso e estatura) para cálculo do Índice de Massa Corpórea (IMC), para realização do diagnóstico nutricional com cada participante. Posteriormente, aplicou-se o questionário teste sobre alimentação da versão de bolso do Guia Alimentar para a população brasileira, no formato de “Dez Passos para uma Alimentação Saudável”. Em por último, após a contagem de pontos de acordo com o guia, cada pessoa recebia a orientação nutricional necessária, utilizando os 10 passos para uma alimentação saudável. De forma resumida e de acordo com o guia (2006) os pontos dividiam-se em: até 28 pontos: necessidade de tornar a alimentação e seus hábitos de vida mais saudáveis; de 29 a 42 pontos: para ter mais atenção para alimentação e outros hábitos como atividade física e consumo de líquidos e acima de 43 pontos: parabenizando por uma alimentação saudável.

### **Resultados**

O sexo feminino predominou na participação da intervenção, com um total de 45 (64,29%). A avaliação nutricional desses adultos mostraram segundo o IMC: 29 (41,43%) estavam dentro da normalidade, variando de 18,8kg/m<sup>2</sup> a 24,7kg/m<sup>2</sup>, 29 (41,43%) com sobrepeso, cujo intervalo variou de 25,09kg/m<sup>2</sup> a 29,7kg/m<sup>2</sup> e 12 (17,14%) e obesidade, com IMC de 30,08kg/m<sup>2</sup> a 48 kg/m<sup>2</sup>. Em relação a contagem de pontos do teste do guia alimentar as informações mostraram que 5 (7,14%) das pessoas fizeram 28 pontos; 45 (64,29%) dos participantes atingiram em suas respostas de 29 a 42 pontos e 20 (28,57%). Diante dos resultados pode-se observar que mais da metade das pessoas necessitavam de orientação em relação a alimentação, corroborando também com os achados do IMC, onde a soma de pessoas com sobrepeso e obesidade totalizaram 58,57%, representando mais da metade dos participantes.

### **Conclusão**

Dessa forma, o guia alimentar foi um importante instrumento para ajudar na orientação alimentar, pois ele auxilia para a melhoria da qualidade de vida e a prevenção de doenças relacionadas à alimentação e nutrição, como desnutrição, anemia e hipovitaminose A e também referente as doenças crônicas que vem aumentando na população brasileira. Sabe-se que esse tipo de intervenção embora seja uma ação pontual, ela desperta na população o interesse em sua alimentação e com isso, passam a ser ativos no processo de atitudes e responsabilidades em relação a sua saúde.

### **Referências**

Brasil, Ministério da Saúde. Guia Alimentar. Como ter uma alimentação saudável. Guia de Bolso. 32p. 2006.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. – Brasília: Ministério da Saúde, 2005. 236p. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos)

**Palavras-chave:** alimentação saudável; ação educativa; intervenção

## **ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL NA PROMOÇÃO DA SAÚDE**

Amorim, CNMS; Oliveira, JMS; Barros, BSO; Sousa, LB; Melo, MTSM; Campos, CMF

<sup>2</sup> UFPI - Universidade Federal do Piauí

*karlanaza@hotmail.com*

### **Objetivos**

Demonstrar a importância da alimentação saudável para a promoção e manutenção da saúde e executar preparações utilizando alimentos saudáveis e técnicas de forma adequada às necessidades do organismo.

### **Métodos**

Foram realizadas duas oficinas no laboratório de Técnica Dietética do Departamento de Nutrição da Universidade Federal do Piauí, no mês de novembro de 2013, com a temática– Alimentação Saudável considerando-se o guia Alimentar para a população brasileira, - para o público constituído de 35 pessoas adultas e idosas matriculadas na disciplina “Nutrição e Gastronomia” do projeto de extensão “Mediações Pedagógicas para a promoção de saúde da população adulta e idosa” do “Programa Terceira Idade em Ação”. A primeira oficina correspondeu ao conteúdo teórico e a segunda, a parte prática. Os participantes formaram 4 (quatro) grupos e executaram preparações que tinham como ingredientes alimentos saudáveis como as frutas e verduras. Após a execução das preparações, cada grupo apresentou o prato elaborado, explicando o procedimento da realização dos mesmos. Seguiu-se a discussão acerca dos resultados obtidos e a degustação das preparações. Foi-lhes inquirido sobre a importância da utilização destes alimentos e o que entendiam sobre alimentação saudável.

### **Resultados**

As preparações executadas foram consideradas saudáveis por conterem alimentos naturais, nutritivos e saborosos. Os participantes relataram o que entendiam por alimentação saudável, conforme as seguintes exposições: “Alimentação que melhora nossa saúde, que nos faz bem, previne doenças e é fundamental”, “É uma alimentação que evita doenças e é muito importante e que se desde a infância você tiver esse hábito, você entra na velhice com mais saúde”, “É uma alimentação que aumenta a duração do tempo de vida, que traz uma saúde mais tranquila e que dá mais disposição no dia-a-dia”.

### **Conclusão**

Os participantes das oficinas souberam conceituar a alimentação saudável e a importância da mesma para a promoção e manutenção da saúde. Na concepção dos participantes das oficinas, corresponde ao tipo de alimentação que previne doenças, que aumenta a duração do tempo de vida e que traz uma saúde. A alimentação saudável interfere positivamente na qualidade de vida de adultos e idosos, sendo uma ferramenta importante para a promoção da saúde.

### **Referências**

Santos LAS. Educação nutricional no contexto de promoção de práticas alimentares saudáveis. Rev Nutr. 2005; 18(5):681-92.

**Palavras-chave:** Alimentação saudável; Promoção da saúde; Qualidade de vida

## **ALIMENTOS COMERCIALIZADOS EM CENTROS DE ARTESANATO: UM ESTUDO DO PERFIL HIGIÊNICO-SANITÁRIO DE ESTABELECIMENTOS LOCALIZADOS NO MUNICÍPIO DE NATAL/RN**

## **Objetivos**

Diagnosticar as condições higiênico-sanitárias dos alimentos comercializados em estabelecimentos situados nos grandes centros de artesanatos situados no município de Natal/RN.

## **Métodos**

A presente pesquisa trata-se de um estudo de campo, transversal, descritivo e utilizou como método a observação direta. A mesma realizou-se no período de setembro a outubro de 2013 e teve como universo os estabelecimentos que comercializam alimentos manipulados e prontos para o consumo situados nos grandes centros de artesanatos localizados do município de Natal/RN. Participaram da pesquisa 14 estabelecimentos comercializadores de alimentos situados em 05 centros de artesanato localizados em diferentes zonas do município. Como instrumento de pesquisa utilizou-se uma lista de verificação elaborado por Saccol et al<sup>1</sup> baseada nas normas de Boas Práticas de Fabricação da Resolução RDC 216/04-MS/ANVISA<sup>2</sup>. O mesmo continha 21 questões objetivas referentes a: Edificações e instalações (n=5), manipuladores (n=7), equipamentos, móveis e utensílios (n=5), embalagens, preparação e exposição do alimento (n=4). A coleta de dados se deu através de observação in loco dos estabelecimentos com visitas dos pesquisadores em horários diversos com uma maior demanda de consumidores no local, tornando os resultados mais fidedignos. Sequencialmente os dados foram tabulados e agrupados em um banco de dados utilizando o programa Microsoft Excel e posteriormente foram analisados através da estatística descritiva.

## **Resultados**

Os resultados apontam que os estabelecimentos de forma geral apresentaram baixo percentual de adequações (36%) e apenas três dos estabelecimentos avaliados apresentaram um percentual acima de 50% de conformidade. Quanto a estrutura física, pontos importantes como a presença de lavatórios para higienização de mãos e obtiveram 100% de inadequações. Também se constatou que na maioria dos estabelecimentos não há um local reservado para o recebimento de pagamentos (79%). No que tange as condições adequadas do armazenamento dos alimentos comercializados e embalagens, os estabelecimentos apresentaram 57% de não conformidades. O item que obteve melhor índice de conformidade foi o de equipamentos, móveis e utensílios com uma média de 65% de adequação, estes se apresentavam em bom estado de conservação e compatíveis com as operações realizadas. Na maioria dos locais as embalagens permanecem expostas sobre bancadas de madeira e sem proteção.

## **Conclusão**

Diante do exposto, verifica-se a necessidade de investimentos do setor público na implementação de ações voltadas para estes locais com ênfase no controle higiênico-sanitários dos alimentos comercializados em face do elevado número de consumidores presentes nos mesmos. Além disso, tem-se a expectativa de que esta possa servir de base para o desenvolvimento de estudos posteriores com o intuito de fomentar a discussão sobre o assunto com os profissionais de Nutrição que atuam neste segmento.

## **Referências**

1-SACCOL, ALF. Sistematização de ferramenta de apoio para boas práticas em serviço de alimentação. (2007). Dissertação[Mestrado]. Universidade Federal de Santa Maria, RS, Brasil, 2007.

2- Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Brasil). Resolução nº. 216, de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre o regulamento técnico de boas práticas para serviço de alimentação. Brasília: Diário Oficial da União. 16 de setembro de 2004.

**Palavras-chave:** artesanato; boas práticas de fabricação; higiene dos alimentos; segurança dos alimentos

# **ANÁLISE DA ESTRUTURA FÍSICA DE UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO DA MODALIDADE CRECHE NO MUNICÍPIO DE ARACAJU- SERGIPE.**

## Objetivos

Avaliar o grau de adequação do planejamento físico de uma UAN modalidade creche por meio da aplicação de um check-list baseado na Resolução nº 275, de 21 de outubro de 2002 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária- ANVISA.

## Métodos

Mediante autorização prévia por envio de ofício, foi realizada uma visita técnica numa instituição filantrópica que atendia crianças de 4 a 11 anos de idade. Foi aplicado um check-list (totalizando 63 itens) adaptado e baseado na Resolução nº 275, de 21 de outubro de 2002 da ANVISA cujos pontos analisados e abordados foram edificações e instalações; equipamentos, móveis e utensílios; e manipuladores, os quais englobam: área externa, acesso, área interna, piso, tetos, paredes e divisórias, portas, janelas e outras aberturas, instalações sanitárias e vestiários para manipuladores, lavatórios na área de produção, iluminação e instalação elétrica, ventilação e climatização, manejo dos resíduos, layout, móveis, utensílios, higienização dos equipamentos e maquinários, móveis e utensílios, manipuladores (vestuário e hábitos higiênicos). As opções de resposta para o questionário eram: SIM, quando apresentavam conformidade com aquele item; NÃO, quando não estava de acordo com o que o item propunha e NA quando o item não se aplicava a realidade do local. Durante a aplicação do check list pôde-se dialogar com as merendeiras da creche, que também forneceram informações relacionadas ao manejo e fluxo do lixo, funcionários e recebimento dos alimentos. Ao final da coleta, os itens foram analisados e visto o percentual de adequação da creche em relação a RDC 275 da ANVISA.

## Resultados

Dos 63 itens analisados 6 deles não se aplicavam a realidade da creche, totalizando 9,52% do total. Já os itens em conformidade com a legislação foram 26, correspondendo a 41,26%. Entre os itens adequados destacam-se a área externa livre de focos de insalubridade, de objetos em desuso ou estranhos ao ambiente, de vetores e outros animais, de acúmulo de lixo nas imediações e de água estagnada; as instalações sanitárias e vestiários para os manipuladores, esses estão isolados da área de produção, tem acesso realizado por passagens cobertas e calçadas, são independentes para cada sexo, tendo apenas banheiros femininos, pois não existem manipuladores do sexo masculino e presença de telas milimetradas para evitar a entrada de pragas e roedores. No que diz respeito as inadequações, percebeu-se que 31 itens, ou seja, 49,20% não condiziam com a RDC 275 da ANVISA. Os itens mais alarmantes foram a atenção foram a falta de lavatórios exclusivos para a higiene das mãos na área de manipulação; luminárias com proteção inadequada contra quebras e explosões acidentais; falta de uma ventilação artificial necessária para manter o conforto térmico dentro da cozinha, além de a estrutura não propiciar uma circulação de ar natural suficiente para garantir uma temperatura ambiente adequada ao local; ausência de uniformes apropriados, inclusive de toucas para proteger os cabelos para os manipuladores; cruzamento de fluxo entre os resíduos e a cocção e a ausência de um nutricionista responsável técnico pelo local.

## Conclusão

Pôde-se concluir que a creche apresentou inadequações relevantes do ponto de vista do seu planejamento físico sendo necessário a realização de mudanças e adaptações a fim de otimizar o trabalho na UAN. Ressalta-se também a importância da presença de um nutricionista na construção ou mudanças nas estruturas físicas de Unidades, a fim de evitar maiores inconformidades.

## Referências

Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Brasil). Resolução nº. 275, de 21 de Outubro de 2002. Regulamento Técnico de procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos e a lista de verificação das Boas Práticas de Fabricação em estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos. Diário Oficial da União 21 de out de 2002.

**Palavras-chave:** Estrutura física; UAN; Creche; Segurança alimentar

# ANÁLISE DA INGESTÃO DE SÓDIO DOS USUÁRIOS DO RESTAURANTE POPULAR DE COLATINA - ES

Garcia, CL; Dutra, EC

<sup>1</sup> UNESC - Centro Universitário do espírito Santo  
*emillecolombo@gmail.com*

## Objetivos

Analisar as preparações servidas no Restaurante Popular de Colatina, de modo a verificar a quantidade de sódio ingerida pelos usuários, visto que o consumo em excesso do mineral é prejudicial à saúde, podendo causar ou agravar algumas patologias.

## Métodos

Foi realizada uma pesquisa de campo quantitativa através da aplicação de um questionário para 200 indivíduos que frequentam o restaurante popular, com o objetivo de verificar a quantidade de sódio consumida pelos mesmos, as patologias associadas ao consumo do mineral e o nível de conhecimento que eles possuem sobre o sódio e o consumo excessivo do mesmo. Foram selecionados 5 dias do mês de Agosto de 2013, para analisar os cardápios do Restaurante Popular, com o objetivo de detectar a quantidade de sódio presente nas preparações. Dessa forma mapear a ingestão do micronutriente que de acordo com a DRI, o almoço deve fornecer 30% do valor total da dieta, cerca de 510 mg/dia de sódio, tendo limite máximo de 690 mg/dia seguindo valores da (UL). A Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) foi escolhida por conveniência, visto que este é o único restaurante popular do município de Colatina e o único que chegou a atender um número tão grande de pessoas saudáveis, cerca de 1000 pessoas/dia. Atualmente atende a um número reduzido, cerca de 300 a 400 pessoas/dia, sendo estudantes, moradores de rua, trabalhadores do comércio entre outros.

## Resultados

Verificou-se que as preparações servidas no restaurante popular estão com média de 1480,3 mg de sódio, contrariando os 30% (510mg) recomendado de ingestão diária para o almoço. Como o sal de adição é frequentemente utilizado pelos indivíduos, o valor de ingestão de sódio no almoço sobe para uma média de 1793,3 mg. Quanto à frequência dos usuários no restaurante popular, 59% responderam que vão diariamente à unidade, ou seja, a ingestão diária de sódio desses indivíduos está diretamente ligada à refeição que eles realizam nesta UAN. Ao serem questionados sobre a alimentação fora do restaurante, 74% das pessoas responderam que utilizam temperos industrializados em suas preparações, evidenciando total desconhecimento sobre o sódio presente nos alimentos, onde 75% relataram não conhecer os alimentos ricos em sódio, e 61% declararam não conhecer os malefícios que o mesmo pode trazer quando consumido em excesso. Quanto às patologias encontradas, 15% relataram ter hipertensão arterial sistêmica e 6% disseram ter problemas renais e hipertensão.

## Conclusão

O binômio hipertensão arterial e problemas renais são observados principalmente em comunidades com alta ingestão de sódio, dessa forma, é primordial a restrição do mineral na dieta. Contudo, é preciso observar que Restaurantes Populares têm por objetivo oferecer refeições adequadas do ponto de vista sanitário e nutricional, a preços acessíveis para beneficiar pessoas com risco nutricional. Portanto, o objetivo não está sendo alcançado por completo. Nesse sentido, é fundamental que se faça uma revisão das preparações oferecidas pela unidade e que uma conscientização seja realizada com os frequentadores sobre o consumo.

## Referências

ANDERSON, J. J. B. Minerais. In: MAHAN, L. R.; SCOTT-STUMP, S. Krause: alimentos, nutrição e dietoterapia. São Paulo: Roca, 2002. p. 106-145.

ANVISA, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Informe Técnico N. 50/2012: Teor De Sódio Dos Alimentos Processados. Rio de Janeiro, 2012. Disponível em: Acesso Set. 2013.

ARAÚJO, Fábio A ET AL. Aspectos Alimentares e Nutricionais dos Usuários

do Restaurante Popular Mesa do Povo. Saúde e Sociedade, São Paulo, v.16, p.117 – 133, 2007.

CASTRO, Fátima A; QUEIROZ, Valéria M.. Cardápios: Planejamento e Etiqueta. Viçosa, UFV, p.98, 2007.

CENTER FOR SCIENCE IN THE PUBLIC INTEREST. Sodium Levels In Processed Foods. Washington, p.32, 2013.

ESCOOT-STUMP, Sylvia. Nutrição Relacionada ao diagnóstico e tratamento. São Paulo: Manole, 2007. 880p.

FRANTZ, Cristina Barbosa et AL. Desenvolvimento de um método de controle de sal e sódio em unidades de alimentação e nutrição. Revista de Nutrição, Campinas, ano 26, p. 75-87, Fev. 2013. Disponível em: < [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_pdf&pid=S1415-52732013000100008&lng=en&nrm=iso&tling=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_pdf&pid=S1415-52732013000100008&lng=en&nrm=iso&tling=en)>. Acesso em: 20 Set. 2013.

LIMA et al. Tabela Brasileira de Composição de Alimentos – TACO. São Paulo, UNICAMP. 4. ed. 2011. 161p. Disponível em: Acesso em: 25 ago. 2013.

MALUF, Renato S. Análise dos resultados da pesquisa Mapeamento e caracterização de restaurantes populares. Instituto Pólis, São Paulo, Out. 2005. Disponível em: < <http://amazon.org.br/download/170.pdf>>. Acesso em: 20 Set. 2013.

MDS, Ministério do Desenvolvimento Social e Combate a Fome. Manual de implantação de restaurantes populares. Brasília, 2005. Disponível em: Acesso em: 14 set. 2013.

MDS, Ministério do Desenvolvimento Social e Combate a Fome. Mapeamento e Caracterização de Restaurantes Populares. Brasília, 2005. Disponível em: < [http://aplicacoes.mds.gov.br/sagi/PainelPEI/Publicacoes/Mapeamento%20de%20Restaurantes%20Populares\\_jun2005.pdf](http://aplicacoes.mds.gov.br/sagi/PainelPEI/Publicacoes/Mapeamento%20de%20Restaurantes%20Populares_jun2005.pdf)>. Acesso em: 14 Fev. 2013.

MDS, Ministério do Desenvolvimento Social e Combate a Fome. Levantamento do perfil dos usuários de restaurantes populares. Brasília, 2005. Disponível em: . Acesso em: 20 Set. 2013.

MDS, Ministério do Desenvolvimento Social e Combate a Fome. Identificação do Perfil e Avaliação dos Usuários de Restaurantes Populares. Brasília, 2008. Disponível em: < [http://aplicacoes.mds.gov.br/sagi/PainelPEI/Publicacoes/dentifica%C3%A7%C3%A3o%20de%20Perfil%20e%20Avalia%C3%A7%C3%A3o%20dos%20Usu%C3%A1rios%20de%20Restaurantes%20Populares\\_dez2008.pdf](http://aplicacoes.mds.gov.br/sagi/PainelPEI/Publicacoes/dentifica%C3%A7%C3%A3o%20de%20Perfil%20e%20Avalia%C3%A7%C3%A3o%20dos%20Usu%C3%A1rios%20de%20Restaurantes%20Populares_dez2008.pdf)>. Acesso em: 27 Out. 2013.

MDS, Ministério do Desenvolvimento Social e Combate a Fome. Espírito Santo ganha seu primeiro Restaurante Popular. Brasília, 2011. Disponível em: Acesso em: 23 Out. 2013

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Guia alimentar para a população brasileira: Promovendo a Alimentação Saudável. Brasília, 2005. Disponível em: . Acesso em: 26 Mar. 2013.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. III CONSENSO BRASILEIRO DE HIPERTENSÃO ARTERIAL: Diagnóstico e Classificação da Hipertensão Arterial. 1998. Disponível em: Acesso em: 25 out. 2012.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Pesquisa de Orçamentos Familiares: Análise do Consumo Alimentar Pessoal no Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, Rio de Janeiro, 2008 – 2009. Disponível em: < [http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pof/2008\\_2009\\_analise\\_consumo/pofanalise\\_2008\\_2009.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pof/2008_2009_analise_consumo/pofanalise_2008_2009.pdf)>. Acesso em: 20 Set. 2013.

NILSON, Eduardo Augusto Fernandes; JAIME, Patrícia Constante; RESENDE, Denise de Oliveira. Iniciativas desenvolvidas no Brasil para a redução do teor de sódio em alimentos processados. Rev. Panam Salud Publica, 2012. Disponível em: Acesso em: 07 jul. 2013.

PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA. Restaurante Popular de Colatina define tarifas diferenciadas a partir desta segunda-feira. Espírito Santo, 2013. Disponível em: . Acesso em: 29 Set. 2013.

PROENÇA, R et al. Qualidade nutricional e sensorial na produção de refeições. *Nutrição em Pauta*, Florianópolis, p. 221, 2005. Disponível em: < <http://www.nuppre.ufsc.br/wp-content/uploads/2/PROEN%C3%87A-et-al-Qualidade-Nutricional-e-Sensorial-2005.pdf> >. Acesso em: 28 Set. 2013.

RIELLA, Miguel C.; PACHALLY, Maria A. e RIELLA, Leonardo V. Metabolismo do Sódio e Fisiopatologia do Edema. In: CARDOSO, Marly Augusto; VANNUCCHI, Hélio. *Nutrição e Metabolismo: Nutrição Humana*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. p. 133 - 137.

RODRIGUES, Késia; REED, Elaine. Estudo sobre o consumo de sódio pelos alunos do curso técnico em alimentos do IFG – Campus Inhumas. Seminário de iniciação científica. 17 set. 2010. Disponível em: Acesso em: 06 nov. 2012.

SALAS, Cyntia K et al. Teores de sódio e lipídios em refeições almoço consumidas por trabalhadores de uma empresa do município de Suzano, SP. *Revista de Nutrição*. Vol.22, n.3, p. 331-339, 2009. Disponível em: Acesso em: 09 out. 2012.

SANTOS, Z. M. S.; LIMA, H. P. Ações educativas na prevenção da Hipertensão arterial em trabalhadores. *Revista Rene*, Fortaleza, v. 9, n. 1, p. 60 – 68, 2008. Disponível em: < [http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/4330/1/2008\\_art\\_hplima.pdf](http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/4330/1/2008_art_hplima.pdf)>. Acesso em: Set. 2013.

SARNO, Flavio. Estimativa de consumo de sódio pela população brasileira, 2002-2003. *Revista Saúde Pública*. Vol.43, n.2, p. 219-225. 13 Fevereiro, 2009. Disponível em: Acesso em: 09 out. 2012.

SENRA, Ângela; ALLEGRETTI, Fernanda. Os riscos do excesso de sódio. *Mde Mulher*. Disponível em: Acesso em 06/11/2012> Acesso em: 04 nov. 2012.

UNICAMP, Universidade Estadual de Campinas. Tabela Brasileira de Composição de Alimentos: TACO. Nepa, São Paulo, ed. 4, p.161, 2011.

WHITNEY, Ellie; ROLFES, SHARON, Rady, *Nutrição: Entendendo os nutrientes*. São Paulo: Cengage Learning, 342 p, 2008.

**Palavras-chave:** Sódio; Restaurante Popular; Hipertensão

## **ANÁLISE DA RELAÇÃO CUSTO BENEFÍCIO DE ALGUNS ALIMENTOS SERVIDOS NO RESTAURANTE DE UMA ESCOLA EM JOÃO PESSOA - PB**

*Paulino; Oliveira, KBB*

<sup>1</sup> UFPB - UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

*suellen-paulino@hotmail.com*

### **Objetivos**

O processo de produção dos alimentos envolve vários fatores os quais influenciam diretamente no custo da refeição, na formação de preço e no gerenciamento e planejamento de produção de uma UAN. Este custo pode ser alterado por diversos fatores, dentre os quais se têm as técnicas de pré-preparo e preparo dos alimentos, que acarretam desperdícios. Para controlar este desperdício e determinar a qualidade dos alimentos utilizados na UAN, faz-se necessário calcular o fator de correção (FC) dos alimentos. Sendo assim este estudo é pertinente e tem o objetivo de avaliar a relação custo benefício e a qualidade da carne bovina, peito de frango, alface e tomate utilizados na UAN, presente em uma escola da cidade de João Pessoa – PB, de acordo com o FC.

### **Métodos**

A pesquisa caracterizou-se como um estudo transversal de caráter quantitativo e qualitativo, onde foram coletados o peso bruto e peso limpo de alguns insumos (carne bovina, peito de frango, alface e tomate) de uma UAN presente em uma escola da cidade de João Pessoa – PB, no período de 30 de outubro a 20 de novembro de 2013. Foram analisadas três marcas diferentes e com preços variados da carne bovina tipo patinho, duas marcas do peito de frango, e alface e tomate. Os produtos foram pesados, em balança digital, antes de passarem por algum tipo de manipulação para a obtenção do peso bruto, e após a manipulação eram

novamente pesados para registrar o peso limpo. Os dados obtidos foram computados em uma planilha para análise e para o cálculo do FC e porcentagem de perda.

## Resultados

De acordo com os resultados, observou-se que os produtos de marca A e B da carne apresentaram valores de percentual de perda (15,64 % e 15,86 % respectivamente) e fator de correção (1,185 e 1,188) parecidos e não muito elevados quando comparado com a marca C (% Perda: 17,39 e FC: 1,210), que além de apresentar valores elevados é a marca com maior preço de aquisição. Neste caso, a melhor marca de carne bovina do tipo patinho a ser adquirida pela unidade é a A ou B, por terem um menor desperdício e fator de correção e consequentemente melhor qualidade. Com base nos dados coletados a cerca do peito de frango, o percentual de perda e o FC é relativamente baixo, mas ainda assim, a marca A apresentou um maior percentual de perda (8,99 %) e FC (1,100) em relação à marca B com % de peso igual a 6,52 e FC 1,070, sendo o produto da marca A o de menor qualidade de acordo com o FC, e também o de maior custo de aquisição. Com relação a alface e ao tomate, a porcentagem de perda e FC apresentaram valores não muito elevados, (% Perda: 28,05 % e 7,42 e FC: 1,400 e 1,080 respectivamente alface e tomate) estando assim adequado, o que significa que a qualidade dos produtos adquiridos é boa e que a manipulação também está adequada.

## Conclusão

De acordo como FC, a marca de carne bovina que deve ser adquirida pela unidade é a A ou B, e a do peito de frango é a B, por apresentarem um menor desperdício e FC. E ainda com base na pesquisa a alface e o tomate da UAN são de boa qualidade. Diante do exposto, conclui-se que não e deve escolher um produto pelo preço e sim pela qualidade, de acordo com o FC dos produtos alimentícios utilizados na UAN. É recomendado que os gêneros alimentícios de alto consumo e custo sejam analisados com frequência e acuidade para que o serviço de alimentação estabeleça sua tabela de FC, para maior segurança da qualidade dos insumos adquiridos.

## Referências

BRAGA, R. M. M. Gestão da gastronomia: custos, formação de preços, gerenciamento e planejamento do lucro, São Paulo: Senac, 2008.

COLARES, L. G. T.; FREITAS, C. M. Processo de Trabalho e Saúde de Trabalhadores de uma Unidade de Alimentação e Nutrição: entre a prescrição e o real do trabalho. Caderno de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v.23, n. 12, p. 3011-3020, 2007.

ORNELLAS, L. H. Técnica dietética: seleção e preparo de alimentos, São Paulo: Atheneu, 1985.

PHILIPPI, S. T. Nutrição e técnica dietética, Barueri-SP: 2006.

SOARES, I. C. C. et al. Quantificação e análise do custo da sobra limpa em unidades de alimentação e nutrição de uma empresa de grande porte. Revista de Nutrição, v. 24, n. 4, p. 593-604, 2011.

TEIXEIRA, S.; MILET, J. C.; BISCONTINI, T. M. Administração Aplicada às Unidades de Alimentação e Nutrição, São Paulo: Atheneu, 2006.

**Palavras-chave:** Benefício; Custo; Desperdício; Fator de Correção; Unidade de Alimentação e Nutrição

## ANÁLISE DA ROTULAGEM DE ALIMENTOS "SEM LACTOSE" EM REDES DE SUPERMERCADO EM SÃO LUÍS-MA

Oliveira, BR; Pereira, CA; Almeida, DKS; Costa Jr, ALR

<sup>1</sup> UFMA - Universidade Federal do Maranhão

*oliveirarodrigues00@gmail.com*

## Objetivos

Avaliar a presença de componentes do leite em produtos alimentícios classificados como “sem lactose” disponíveis em redes de supermercado de São Luís-MA.

## **Métodos**

Trata-se de estudo transversal, descritivo, realizado em duas redes de supermercados localizadas em área urbana e frequentadas por um grande fluxo de consumidores. Dirigiu-se à seção de alimentos para finalidades especiais e se verificou os tipos de alimentos “sem lactose” disponíveis, no intuito de obter as informações nutricionais de cada produto. A partir desses dados, se verificou a presença de outros componentes do leite de vaca, além da lactose, como caseína, soro de leite e caseinato, avaliando-se a conformidade da informação veiculada na embalagem dos produtos intitulados “sem lactose” com as informações nutricionais e ingredientes expressos no seu rótulo.

## **Resultados**

Nas duas redes de supermercados foram encontrados 7 marcas e 16 produtos, dentre biscoitos integrais, integrais *light*, integrais *diet* e integrais com soja, “petit gateau”, “wafer” recheado, leite condensado de soja, mistura para bolo e bebida láctea. Desse total de alimentos, apenas um intitulado “sem lactose” apresentou a informação que continha leite semi desnatado expresso na embalagem. Os produtos “sem lactose” possuem indicação de uso para as pessoas que possuem intolerância à lactose; no entanto, devido uma orientação inadequada, muitos alérgicos à proteína do leite de vaca podem considerar que se trata de um produto adequado para o seu consumo, quando não é. Quanto aos demais produtos, não se verificou a presença de outro componente do leite na rotulagem, assim como na informação dos ingredientes. Com relação à oferta, percebeu-se que há pouca variedade tanto no que diz respeito aos produtos, quanto em relação às marcas destinadas para este fim, ocasionado um menor poder de compra e autonomia na escolha por parte dos consumidores que apresentam intolerância à lactose.

## **Conclusão**

Ao avaliar os rótulos dos produtos “sem lactose” quanto à presença de outros componentes do leite de vaca, observou-se que apenas um produto possuía em sua composição constituinte do leite de vaca. Apesar deste produto consignar expressamente no rótulo a presença de leite, faz-se necessária a orientação quanto a essa possibilidade, para não ocasionar confusão na indicação de uso dos produtos “sem lactose” por parte dos consumidores, em especial, para os alérgicos a proteína do leite.

## **Referências**

Souza SMFC, Lima KC, Miranda HF, Cavalcanti FID. Utilização da informação nutricional de rótulos por consumidores de Natal, Brasil. Rev Panam Salud Publica. 2011;29(5):337–43.

**Palavras-chave:** Alérgico; Intolerante; Lactose; Rotulagem

## **ANÁLISE DA SALMONELLA SPP. EM CARNE DE FRANGO E CONTAMINAÇÃO CRUZADA, EM RESTAURANTE INSTITUCIONAL**

Medeiros, MGGA.; Carvalho, LR.; Franco, RM.

<sup>1</sup> UFF - Universidade Federal Fluminense, <sup>2</sup> UFF - Universidade Federal Fluminense, <sup>3</sup> UFF - Universidade Federal Fluminense  
*mgracamedeiros@gmail.com*

## **Objetivos**

Neste trabalho, objetivou-se pesquisar a presença de Salmonella spp. na carne de frango in natura e pronta para consumo, nas mãos dos manipuladores, nos Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e utensílios em um Restaurante Universitário.

## **Métodos**

A metodologia da pesquisa de campo foi exploratório-descritivo e quantitativo combinado, com de levantamento de dados e pesquisa de laboratório (Lakatos e Marconi, 2011). O levantamento de dados foi realizado através de observação sistemática do

processo de trabalho, sendo o início o momento da recepção das matrizes alimentícias e o final a distribuição no restaurante. A pesquisa de laboratório compreendeu análises bacteriológicas para investigação e identificação de *Salmonella* spp.. As análises foram baseadas na “American Public Health Association” (Andrews et al. 2001, realizadas no Laboratório de Controle Microbiológico de Produtos de Origem Animal, da Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade Federal Fluminense (UFF). Foram analisadas: 18 amostras de cortes de frango in natura e 18 amostras de carne de frango prontas para consumo; 06 amostras das mãos dos manipuladores; amostras de EPI: 04 luvas de borracha; 02 luvas de malha de aço; 02 luvas de silicone; 06 aventais; 02 máscaras; amostras de utensílios: 02 tampos de altileno, 02 cubas de aço inoxidável, 02 tampas de cuba de aço inoxidável, 02 espátulas de aço inoxidável. A pesquisa de campo foi dividida em duas etapas, antes e após a apresentação dos resultados das análises bacteriológicas e da pesquisa observacional, para os gestores e manipuladores de alimentos, objetivando a discussão e modificações de técnicas de trabalho. A pesquisa foi submetida e aprovada no Comitê de Ética em Pesquisa, da Faculdade de Medicina do Hospital Universitário Antônio Pedro, da Universidade Federal Fluminense, registro CAAE 0417.0.258.000-11. A pesquisa foi realizada no período de abril de 2012 a fevereiro de 2013, em um Restaurante Universitário localizado no Estado do Rio de Janeiro.

## Resultados

Na pesquisa verificou-se a ocorrência de *Salmonella* spp. em 55,5% do corte de frango in natura na etapa um e 44,5% na etapa dois; na carne de frango pronta para consumo os resultados foram 33,4% de positividade na etapa um e 11,2% na etapa dois. Em relação às superfícies (mãos dos manipuladores, EPI e utensílios) a ocorrência foi de 40% de positividade na etapa um e 53,3% na etapa dois. Entre a primeira e a segunda etapa foram realizadas reuniões com os Nutricionista e manipuladores de alimentos do RU para análise e discussão de dados e o estabelecimento de novos procedimentos operacionais. Algumas mudanças foram realizadas, mas não foram suficientes para a obtenção de um resultado favorável, pois o padrão microbiológico, segundo Brasil (2001), para carne de frango cozida é ausência de *Salmonella* em 25g.

## Conclusão

Concluiu-se que ocorreram falhas na cadeia do processamento da carne de frango com evidente contaminação cruzada, que coloca em risco a saúde do consumidor. A *Salmonella* spp. é uma bactéria de origem fecal e com grande potencial de patogenicidade, sendo assim é indispensável a realização de controles sobre a qualidade da matéria prima adquirida, o processo de trabalho e a higiene tanto dos manipuladores quanto das áreas, dos utensílios e dos EPI. Serviços que apresentam falhas desta natureza precisam revisar ou implantar protocolos de controle, bem como redefinir métodos e técnicas de trabalho, para minimizar os erros e corrigir as falhas.

## Referências

- Andrews WH, Flowers RS, Seliker J, Bailey JS. Compendium of Methods for the microbiological examination of foods. 4th. EUA: American Public Health Association (APHA); 2001.
- Brasil. Resolução RDC nº 12, de 02 de janeiro de 2001. Aprova o Regulamento Técnico sobre padrões microbiológicos para alimentos. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 10 jan. 2001.
- Foley SL, Lynn AM, Nayak R. *Salmonella* challenges: prevalence in swine and poultry and potential pathogenicity of such isolates. J. Anim. Sci. 86 (E. Suppl.):149–162; 2008
- Lakatos EM, Marconi MA. Técnicas de Pesquisa. 7. ed. São Paulo: Atlas; 2011.

**Palavras-chave:** Segurança dos Alimentos; Contaminação Alimentar; Aves; Alimentação Coletiva; *Salmonella* spp.

# **ANÁLISE DAS CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TEMPERATURA, RUÍDOS E ILUMINAÇÃO, NOS SETORES DE COZINHA, PRÉ-PREPARO DE CARNES E LAVAGEM DE UTENSÍLIOS DE TRÊS UNIDADES DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO EM SALVADOR - BAHIA.**

Silva, AS; Avelar, ACM; Matos, AG

<sup>1</sup> FTC - Faculdade de Tecnologia e Ciências  
*alessandrasantiago@hotmail.com*

## Objetivos

Este trabalho teve como objetivo analisar as condições ambientais de temperatura, ruídos, e iluminação nos setores de cocção, pré-preparo de carnes e lavagem de utensílios, que possam causar danos à saúde do trabalhador. A amostra foi constituída de 03 Unidades de Alimentação e Nutrição (UANs) da cidade de Salvador – BA, nos horários de 10 às 11 horas, sendo este o período de maior fluxo produtivo. Para estas escolhas levou-se em consideração uma produção acima de 100 refeições diárias e a proximidade entre as áreas.

## Métodos

Para a coleta de dados, utilizou-se os seguintes procedimentos: reconhecimento da unidade como localização, número de refeições, horário de distribuição, equipamentos utilizados; observação do lay out e das atividades realizadas nos setores; fluxo de produção e horário de maior produtividade; aferição das condições ambientais de temperatura, ruídos e iluminação nos setores de cocção, pré-preparo e lavagem de utensílios. As condições ambientais foram aferidas utilizando-se aparelhos de medição específicos. A temperatura foi medida através do termômetro de líquido vermelho (álcool), Inconterm® modelo 5135 com escala e – 10°C a + 110°C, o aparelho foi colocado em cima das bancadas e próximo ao fogão por dez minutos. O nível de ruído foi verificado com o auxílio de um medidor de pressão sonora Larson Davis® modelo 706-ATEX, medindo três vezes, no período da visita à UAN, próximo ao ouvido dos colaboradores. A medição da luminosidade foi feita com luxímetro Homis® modelo 221, localizando o aparelho nos pontos de incidência de luz prevalecendo o maior lux encontrado. As variáveis aplicadas para avaliar a temperatura e ruído foram baseadas na NR 15 5, a qual contempla atividades e operações insalubres, em relação à iluminação, utilizou-se como referência a NBR 54131 que estabelece os valores de iluminância mínimas para iluminação artificial de interiores onde se realizam atividades de comércio, indústria, ensino, esporte e outras.

## Resultados

Quanto à temperatura as áreas de cocção de alimentos e de lavagem de utensílios das UANs analisadas, 33% encontravam-se adequadas enquanto 67% se encontravam inadequadas. Nas áreas de pré-preparo de carnes, as temperaturas encontradas variaram entre 25°C e 27°C, estando 100% adequada, de acordo com a NR 155. Em relação aos níveis de ruído, nas áreas de cocção de alimentos e lavagem de utensílios os resultados representaram 100% de inadequação da amostra estudada. Na área de pré-preparo de carnes os resultados encontrados foram 100% adequados. Quanto ao valor de iluminação estabelecido pela NBR 54131, nas áreas de pré-preparo de carnes e cocção de alimentos 67% estavam adequadas enquanto 33% estavam inadequadas. Nas áreas de lavagens de utensílios 33% encontravam-se adequadas enquanto 67% se encontravam inadequadas.

## Conclusão

Uma das principais conclusões deste estudo foi a inadequação dos níveis recomendados dos fatores de risco ambientais presentes nas áreas estudadas e a falta de controle dos mesmos, podendo gerar, a longo prazo, implicações à saúde do trabalhador, tornando-se necessário a identificação das áreas de riscos, adoção de programas de qualidade de vida e a tomada de medidas de controle frente às condições adversas vivenciadas pelos trabalhadores. Podemos também concluir que existem poucos trabalhos sobre este assunto sendo importante a realização de mais estudos na área.

## Referências

1. Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). NBR 5413: Iluminância de Interiores. Rio de Janeiro, 1992.13p.
2. Colares LGT. Processo de trabalho, saúde e qualidade de vida no trabalho em uma unidade de alimentação e nutrição: uma abordagem qualitativa [Tese]. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde Pública; 2005.
3. Luz CM. O Trabalho na produção de refeições e as doenças venosas de membros inferiores [Dissertação]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2006.
4. Matos CH. Condições de trabalho no estado nutricional de operadores do setor de alimentação coletiva: um estudo de caso [Dissertação]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2000.

5. Ministério do Trabalho. NR 15 - Atividades e operações insalubres [Internet]. Brasília; 1978. [acesso em 2012 fev 12]. Disponível em: [http://www.mte.gov.br/legislacao/normas\\_regulamentadoras/nr\\_15.pdf](http://www.mte.gov.br/legislacao/normas_regulamentadoras/nr_15.pdf).
6. Ministério do Trabalho. NR 17 - Ergonomia [Internet]. Brasília; 1978. [acesso em 2012 fev 12]. Disponível em: [http://www.mte.gov.br/legislacao/normas\\_regulamentadoras/nr\\_17.asp](http://www.mte.gov.br/legislacao/normas_regulamentadoras/nr_17.asp)
7. Santana AMC. A produtividade em unidades de alimentação e nutrição: aplicabilidade de um sistema de medida e melhoria da produtividade integrando a ergonomia [Tese]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2002.
8. Santos C. Ergonomia, qualidade e segurança do Trabalho: Estratégia Competitiva para a Produtividade da Empresa [Internet]. [acesso em 2012 abr 22]. Disponível em: [http://www.viaseg.com.br/artigos/artigo\\_dca.htm](http://www.viaseg.com.br/artigos/artigo_dca.htm)
9. Veiros MB. Análise das condições de trabalho do nutricionista na atuação como promotor de saúde de uma Unidade de Alimentação e Nutrição: um estudo de caso [Dissertação]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, Faculdade de Engenharia de Produção; 2002.

**Palavras-chave:** fatores ambientais; NR; saúde do trabalhador; UAN

## ANÁLISE DAS CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS DO PROCESSO PRODUTIVO DAS REFEIÇÕES SERVIDAS NO RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO DE UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO, BRASIL

Perez, PMP; Andrade, JR; Ribeiro, JA; Freitas, SML; Gomes, KCM

<sup>1</sup> UERJ - Universidade do Estado do Rio de Janeiro

*patriciapp@globocom*

### Objetivos

Avaliar as condições higiênico-sanitárias do Restaurante Universitário de uma universidade pública localizada no município do Rio de Janeiro, que produz em média 3500 refeições entre almoço e jantar.

### Métodos

Trata-se de um estudo exploratório, descritivo, focalizando a garantia do processo produtivo de refeições seguras. A avaliação foi realizada através da aplicação adaptada da lista de verificação (*checklist*) das boas práticas baseada na legislação vigente (Resolução RDC 275/2002; Resolução RDC 216/2004). Com a aplicação do *checklist* foi analisado um total de 157 itens, divididos em: Edificação, instalações, equipamentos, móveis e utensílios (n=22); Manutenção e conservação de equipamentos, móveis e utensílios (n= 14); Higienização de instalações, equipamentos, móveis e utensílios (n=14); Controle integrado de vetores e pragas urbanas (n=5); Abastecimento de água (n=10); Manejo dos resíduos (n=8); Manipuladores (n=16); Matérias-primas, ingredientes e embalagens (n=14); Preparação do alimento (n=24); Armazenamento do alimento preparado (n=2); Exposição ao consumo do alimento preparado (n=13); Documentação e registro (n=10) e Amostras (n=5). Este foi aplicado pelas alunas bolsistas do referido estudo, de forma sistemática, em dias aleatórios, uma vez por semana, entre os meses de agosto de 2013 e fevereiro de 2014. Foi realizada a média dos percentuais de inadequação para cada tópico.

### Resultados

Na avaliação de manutenção e conservação de equipamentos, móveis e utensílios, constatou-se que 26,74% dos 14 itens avaliados estavam inadequados. Observou-se que a conservação de utensílios e equipamentos, tais como panelas, armário de vestiário e forno combinado não estava adequada. Além disso, a manutenção era corretiva e não preventiva, acarretando em atraso na produção das refeições, bem como na limitação das preparações constituintes do cardápio, devido à impossibilidade de utilização de equipamentos danificados. Com relação ao controle integrado de vetores e pragas urbanas, dos 5 itens avaliados, 22,14% estavam inconformes. Visualizou-se a presença de vetores e pragas urbanas tanto na distribuição quanto na produção, sendo a mosca o principal vetor. No caso dos manipuladores de alimentos foram encontradas inconformidades como má

higienização das mãos, uso indevido de maquiagem e comportamento inadequado, perfazendo um total de 14,06% em 16 itens. Quanto ao manejo dos resíduos, foram observados 13,83% de inadequações em 8 itens avaliados. O principal problema apresentado foi o estado de danificação dos coletores de resíduos. Já no tópico de matérias-primas, ingredientes e embalagens obteve-se o percentual de inconformidade de 10,45% em 14 itens. As não conformidades foram: recipientes de suco acondicionados de forma incorreta; existência de alimentos impróprios para consumo; presença de latas amassadas; cubas contendo alimentos sem etiquetas de identificação; alimentos com data de validade vencida e longo tempo de espera de alimentos perecíveis recebidos a serem armazenados. Com exceção de manipuladores de alimentos, observou-se um aumento das não conformidades dos tópicos analisados ao longo do período estudado.

## Conclusão

Torna-se necessário maior comprometimento da empresa terceirizada para a garantia do fornecimento de refeições higiênico-sanitárias seguras aos usuários.

## Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução – RDC nº 275 de 21 de outubro de 2002. Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos e a Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação em Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 de outubro de 2002.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução – RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004. Estabelece procedimentos de Boas Práticas para serviços de alimentação a fim de garantir as condições higiênico-sanitárias do alimento preparado. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 17 de setembro de 2004.

**Palavras-chave:** alimentação coletiva; boas práticas; segurança dos alimentos; lista de verificação; controle de qualidade

## ANÁLISE DAS PORÇÕES SERVIDA E CONSUMIDA NO ALMOÇO POR CRIANÇAS DE 7 A 24 MESES MATRICULADAS EM CRECHES PÚBLICAS

Silva, DLF; Retondario, A; Ferreira, SMR; Alves, MAO

<sup>1</sup> UFPR - Universidade Federal do Paraná

*ar.delima.b@gmail.com*

## Objetivos

Avaliar as porções servidas e consumidas por crianças matriculadas em berçários de creches de um município da Região Metropolitana de Curitiba/PR.

## Métodos

Nos berçários de 4 creches municipais foi realizada a pesagem direta<sup>1</sup> do almoço em 9 dias não consecutivos, entre junho e novembro/2013. Nesses dias as crianças do berçário foram separadas por faixa etária para o consumo, por recomendação da Diretriz Municipal de Educação<sup>2</sup>. Aquelas com idade entre 7 e 11 meses, denominados “menores”, permaneceram no berçário e foram alimentadas pelas educadoras. As com idade entre 12 e 24 meses, denominadas “maiores”, almoçaram no refeitório com o intuito de estimular sua autonomia no momento da refeição. Determinaram-se as porções servidas e consumidas em cada dia para cada grupo, totalizando 53 porções servidas para menores, 107 porções servidas para maiores, 52 porções consumidas por menores e 105 porções consumidas pelos maiores. A diferença entre o número de porções servidas e consumidas se deu pela exclusão das crianças que consumiram quantidade menor ou igual a 10% da porção servida. A análise dos dados foi realizada através dos testes estatísticos *T de Student* e *Mann-Whitney*, com nível de significância de  $p < 0,05$ . O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná (parecer nº 293.827).

## Resultados

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) tem por objetivo suprir as necessidades nutricionais dos alunos enquanto permanecem na escola por meio do fornecimento de refeições equilibradas e adaptadas às necessidades de cada faixa etária<sup>3,4</sup>. Durante a pesquisa, foram servidos diariamente (n=9) em média 186,3g de alimento, dos quais 110,8g foram consumidos. Houve diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos avaliados para as porções servidas e consumidas ( $p<0,001$ ). A quantidade de alimentos, em gramas, servida aos maiores (175,38g) chegou a representar 84% da quantidade servida aos menores (208,51g). Tendo em vista que as necessidades nutricionais de crianças de 12 a 24 meses são maiores que as necessidades de crianças de 7 a 11 meses, fica evidente a inadequação no porcionamento das refeições. Quando avaliada a porção consumida, observou-se que o consumo das crianças maiores foi em média 95,39g, e das crianças menores 142,02g. Esta diferença equivale a 67% entre as duas faixas etárias. Essa discrepância foi mais perceptível quando analisados os dias isoladamente, visto que em dois dias o valor máximo consumido pelos maiores foi equivalente ao mínimo consumido pelos menores. O baixo consumo observado entre os maiores pode ter sido influenciada pelo período de adaptação a que estavam sendo expostos, tempo disponibilizado para a consumo do almoço<sup>5,6,7,8</sup> e, principalmente pela falta de auxílio no momento do consumo da refeição, uma vez que apenas uma educadora foi responsável por acompanhar cerca de 13 crianças no refeitório.

## Conclusão

Apesar das necessidades das crianças de 12 a 24 meses serem maiores, essas consomem quantidades menores no almoço que as crianças de 7 a 11 meses, o que pode afetar o suprimento de suas necessidades nutricionais e, conseqüentemente, o alcance dos objetivos do PNAE. É necessário que o município desenvolva estratégias para garantir o consumo adequado de alimentos pelas crianças, como atividades que estimulem o consumo, contratação de mais funcionários para acompanhamento das crianças durante as refeições e dos períodos de adaptação e, aumento do tempo disponível para realização da refeição.

## Referências

1. RODRIGO, C. P. S., BARTRINA, J.A. Diário o registro dietético: métodos de doble pesada. In: MAJEM, L.S., BARTRINA, J.A., VERDÚ, J.M. Nutricion y salud publica; métodos, bases científicas y aplicaciones. Barcelona: Masson; 1995.
2. PREFEITURA MUNICIPAL DE COLOMBO. Volta às aulas em Colombo para mais de 24 mil alunos da rede municipal. 18 fev. 2013. Disponível em: <http://portal.colombo.pr.gov.br/?p=6970>. Acesso em: 20/02/2013.
3. BRASIL, Ministério da Educação, Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação, Resolução do FNDE nº 38/2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE.
4. ABRANCHES, M. V.; PAULA, H. A. A.; MATA, G. M. S. C.; SALVADOR, B. C.; MARINHO, M. S.; PRIORE, S. E. Avaliação da adequação alimentar de creches pública e privada no contexto do programa nacional de alimentação escolar. *Nutrire: rev. Soc. Bras. Alim. Nutr. = J. Brazilian Soc. Food Nutr.*, São Paulo, v. 34, n. 2, p. 43-57, Ago. 2009.
5. ANDRADE, J.C.; CAMPOS, F.M. Porcionamento, adequação energética e controle do desperdício em uma creche. *Demetra*, v. 7, n. 3, p. 157-180, 2012.
6. FERREIRA, A. J.; SANTOS, C.H.P. dos; PEREIRA, A. J. S.P.; BRITTO, M. de B.; SANTOS, D.R.dos S.; BRITTS, L. T..Avaliação da sobra limpa e resto ingesta de um Ceinf em Campo Grande/MS. *Ensaio e Ciência: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde*, v. 16, n.1, p. 83-94, 2012.
7. PIKELAIZEN, C.; SPINELLI, M. G. N.. Avaliação do Desperdício de Alimentos na distribuição do Almoço servido para estudantes de um colégio privado em São Paulo, SP. *Revista Univap*, v.19, n.33, set., 2013.
8. LONGO – SILVA, G.; TOLONI M. H. A.; GOULART R. M. M.; TADDEI, J. A. A. C. Evaluation of food consumption at public day care centers in São Paulo, Brazil. *Rev. Paul. Pediatr.*, v.30, n.1. p. 35-41, 2012.

**Palavras-chave:** alimentação escolar; lactente; creches

# ANÁLISE DE CARDÁPIOS DE UMA INSTITUIÇÃO GERIÁTRICA DO RIO DE JANEIRO

Nascimento, LV; Lopes, ACM; Padrão, SM

<sup>1</sup> UVA - Universidade Veiga de Almeida, <sup>2</sup> UERJ - Universidade do Estado do Rio de Janeiro

*lua\_lvn@yahoo.com.br*

## Objetivos

Este trabalho teve como objetivo analisar a qualidade dos cardápios de uma instituição geriátrica por meio do método de Análise Qualitativa das Preparações do Cardápio (AQPC).

## Métodos

Trata-se de um estudo de caso descritivo, que tem como objeto os cardápios de uma unidade de alimentação e nutrição (UAN), de uma Instituição Geriátrica localizada na cidade do Rio de Janeiro. Foram selecionados cardápios planejados e servidos no horário de almoço, de segunda- feira a domingo, para os idosos, pacientes da instituição, durante 63 dias. O padrão dos cardápios estudados foi do tipo médio, composto por cinco tipos de salada, dois pratos proteicos, dois acompanhamentos, uma guarnição, uma sobremesa e uma bebida, sendo o serviço e do tipo self-service. A análise da qualidade dos cardápios, do ponto de vista de sua adequação e composição, foi realizada por meio do método AQPC proposto por Veiros e Proença<sup>1</sup>. Os dados foram obtidos a partir dos cardápios planejados para os 63 dias, iniciando-se por uma análise semanal, e agrupando-se os resultados para em seguida se efetuar a análise mensal, acumulando-se os dados para realizar a análise final. Foram avaliados os elementos: presença de carnes gordurosas, tais como: língua, peito, costela, carré, carne seca e peito; a incidência de frituras, de maneira isolada e, também, associada aos doces; a cor das preparações e dos alimentos no cardápio, ressaltando a combinação de cores da composição do prato, caracterizando a importância do aspecto visual da alimentação; presença de alimentos ricos em enxofre, tais como: cebola, brócolis, agrião, alho, batata-doce, couve, couve-flor, melão, melancia, ovo cozido, pepino, pimentão, rabanete, repolho, uva; a incidência de folhosos e frutas, devido a grande importância de ingestão por causa do seu alto valor nutricional, rica em oferta de vitaminas, minerais e fibras e a presença de doces. O resultado foi expresso por meio de percentuais que apontaram a composição dos alimentos e a combinação de preparações do cardápio, indicando a qualidade dos cardápios. Para a análise foi utilizado o programa Excel Starter 2010.

## Resultados

Os resultados indicaram um alto percentual de folhosos (100%), de frutas (96,80%), de frituras (53,90%) e de alimentos ricos em enxofre (46,0%). Verificou-se, ainda, um baixo percentual de cores semelhantes dos alimentos (36,50%), carnes gordurosas (9,52%), doces (3,11%), e a combinação de doces e frituras (3,11%). O planejamento dos cardápios da UAN foi bastante influenciado pelas limitações do custo e pela preferência alimentar dos idosos, fazendo com que o nutricionista, responsável técnico da UAN, priorizasse a satisfação dos clientes, um dos aspectos preconizados na elaboração de cardápios. Ressalta-se que a tentativa de agradar os comensais pode ter levado a não contemplação de alguns aspectos importantes da qualidade da refeição, que engloba as características nutricionais.

## Conclusão

O método AQPC é um bom instrumento para o nutricionista avaliar qualitativamente o cardápio, permitindo identificar a oferta de alimentos mais saudáveis e cardápio mais atrativo, porém em contrapartida, não estabelece percentuais indicativos do que seria mais adequado ou não, cabendo ao avaliador determinar os pontos de corte que considera correto.

## Referências

1. Veiros, MB., Proença, RPDC. Avaliação qualitativa das preparações do cardápio em uma Unidade de Alimentação e Nutrição – Método AQPC. Rev. Nutrição em Pauta. 2003; 11(62),36-42.

**Palavras-chave:** planejamento de cardápio; idoso; alimentação

# ANÁLISE DE PERIGOS E PONTOS CRÍTICOS DE CONTROLE (APPCC) EM UMA EMPRESA DE "CATERING" AÉREO

Seiscentos; Monteiro, CS; Maurício, AA

<sup>1</sup> UFPR - Universidade Federal do Paraná, <sup>2</sup> UFPR - Universidade Federal do Paraná  
*crisidism@hotmail.com*

## Objetivos

A pesquisa teve como objetivo avaliar a aplicação do sistema de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC) na elaboração de sanduíches quentes e sanduíches frios produzidos em uma empresa de "catering" aéreo.

## Métodos

A pesquisa passou pela aprovação pelo Comitê de Ética da UFPR. A empresa de "catering" aéreo, localizada na cidade de São José dos Pinhais, PR. Foram escolhidos dois tipos de sanduíches a serem analisados, um quente e um frio. Foi feita a descrição das matérias primas, tipo de embalagem utilizada, condições de armazenamento, transporte e vida útil, para então ser elaborado o fluxograma dos processos. Para a identificação dos pontos críticos de controle (PCCs) utilizou-se o diagrama decisório para identificação do PCC de processo, conhecido como árvore decisória com uma série de perguntas conduzindo-se à decisão se o produto era ou não um ponto crítico de controle.

## Resultados

A empresa de "catering" aéreo mostrou que nas áreas relativas aos processos de produção de sanduíches foi encontrado PCCs críticos em algumas das etapas do processo de produção dos sanduíches. Contudo, houveram diferentes pontos críticos para os dois tipos de sanduíches analisados, sendo que o sanduíche frio apresentou um risco maior de contaminação (PCC1 e PCC2). Na etapa de fatiamento dos frios (PCC1) houve o contato direto da mão do manipulador com o alimento e em seguida com outros equipamentos da área. Esta etapa foi realizada por um manipulador (1 m) que durante a realização de seu trabalho fez uso de luvas plásticas na mão que faz contato com o alimento. Durante a observação desta etapada, não houve a limpeza e desinfecção adequada dos equipamentos. . O segundo ponto crítico considerado foi na etapa de sanduicheria (PCC2) durante a prática de aferir a temperatura do produto final. Após a observação da produção pôde-se compreender que os manipuladores não seguem as orientações das boas práticas de fabricação (BPF), sendo assim, é necessário o constante aperfeiçoamento das ações de controle sanitário nesta etapa de produção. O controle imediato indicado para este PCC é aferir a temperatura à uma certa distância do produto para que não haja o contato do equipamento com o alimento. Durante a produção dos sanduíches quentes há o processo de aquecimento a 280°C que ocorre na confeitaria quente quando o produto já encontra-se finalizado. Com relação aos sanduíches quentes foi encontrado apenas um ponto crítico (PCC3) que se constituiu na etapa de sanduicheria. Nesta etapa todos os manipuladores usavam luvas plásticas na mão que faz contato direto com o alimento. O PCC3 pôde ser encontrado quando um dos manipuladores pegou a embalagem em que se armazena o produto com a mesma mão em que se encontrava a luva e logo após embalou o sanduíche. Após o produto ser embalado ele não passa por mais nenhum processo de aquecimento o que pode ser considerado um ponto desfavorável, pois esta etapa não ajudou na eliminação ou redução de microorganismos a níveis aceitáveis. O controle imediato indicado para este PCC é manusear as embalagens com a mão que encontra-se sem a luva.

## Conclusão

Mesmo com a implantação do sistema APPCC na empresa de "catering" aéreo ainda foi encontrado riscos durante o processo de produção dos sanduíches que podem prejudicar a qualidade do produto caso não sejam corrigidos.

## Referências

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 10269. Aeroportos – Controle higiênico-sanitário de alimentos em comissarias de bordo. Norma Técnica. Outubro de 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA. Portaria SVS/MS nº 326, de 30 de julho de 1997. Regulamento Técnico sobre as Condições Higiênico-Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos.

BRASIL. Portaria nº 58/93 de 17 de maio de 1993. Estabelece Diretrizes e Princípios para a inspeção e Fiscalização Sanitária de Alimentos, Diretrizes e Orientações para o Estabelecimento de Padrões de Identidade e Qualidade de Bens e Serviços na Área de Alimentos – Boas Práticas de Produção e Prestação de Serviços; Regulamento Técnico para Estabelecimento de Padrões de Identidade e Qualidade dos Alimentos. Diário Oficial da União; Brasília, 31 maio 1993. Seção I, p. 7228-33. CODEX ALIMENTARIUS COMMISSION CAC/RCP 1-1969, Rev 4 (2003) – “Recommended International Code of Practice – General Principles of Food Hygiene”.

FERREIRA, C. E. M.; BEZERRA, L. G.; NETO, G. V. Guia para implantação de boas práticas de fabricação (BPF) e do Sistema APPCC. Rio de Janeiro: 2001.

GALHARDI, M. G. Boas Práticas de Fabricação: Módulos do centro de excelências em turismo da Universidade de Brasília. Brasília: Universidade de Brasília, 2002.

GUAMBI, D.; MELO, A. Manual de Procedimientos en la área operativa para una empresa de catering. Equador: Universidad Tecnológica Equinoccial, 2004.

KENNETH, J. M. P. H. et al.. Description of de Food Safety System in Hotels and How it Compares with HACCP Standards. Journal of Travel Medicine, v. 16, p. 35, 2009.

**Palavras-chave:** APPCC; Catering; sanduiches

## **ANÁLISE DE PERIGOS E PONTOS CRÍTICOS DE CONTROLE (APPCC) NO BANCO DE LEITE HUMANO DE UM HOSPITAL PÚBLICO DE CURITIBA - PR**

Lemos,FB; Monteiro,CS; Mauricio, AA

<sup>1</sup> UFPR - Universidade Federal do Paraná

*cristidsm@hotmail.com*

### **Objetivos**

Objetivo do presente trabalho foi analisar os perigos e pontos críticos de controle (APPCC) no Banco de Leite Humano (BLH) de um Hospital Público de Curitiba.

### **Métodos**

A pesquisa foi realizada no BLH de um hospital público de Curitiba- PR e possui caráter descritivo e qualitativo. Foi feitas visitas no local e foram avaliados os seguintes aspectos do processamento do LH: degelo, seleção do LH (crematócrito e acidez Dornic), reenvase, pasteurização, resfriador, e congelamento e/ou distribuição. A partir do processamento do leite, foi estabelecido um fluxograma básico para a identificação de Ponto Crítico de Controle (PCC). Para a identificação do PCC utilizou-se a árvore decisória definida Spexoto (2003). O diagrama foi aplicado em cada fase do processamento com a finalidade de identificar os pontos a serem prevenidos, eliminados ou reduzidos a níveis aceitáveis. Para cada ponto crítico encontrado foi estabelecido a identificação do perigo, medidas preventivas e procedimento de verificação. O monitoramento dos PCC deve ser alvo de verificação contínua de forma a garantir sua perfeita execução.

### **Resultados**

A partir do fluxograma do processamento do LH analisado, foram identificados três PCC, considerou-se o reenvase um PCC pelo fato de o leite permanecer exposto em temperatura ambiente, aproximadamente 23 a 25°C, por períodos longos, aproximadamente 20 a 30 minutos, sem controle de tempo e temperatura, além disso, é nessa etapa em que o LH, que se encontra em recipiente doméstico, é transportado para os frascos de vidro do próprio banco de leite. Outro PCC encontrado foi a pasteurização, uma vez que se não houver controle correto de tempo e temperatura pode acarretar a sobrevivência de microrganismos patogênicos. O resfriamento foi considerado um PCC também por necessitar de controle de tempo e temperatura para evitar a proliferação

microbiana resistida durante a pasteurização. O resfriamento é realizado manualmente, pois a máquina de resfriamento encontra-se deteriorada, um processo paliativo realizado é a utilização de gelo para o resfriamento do leite.

## **Conclusão**

Neste estudo foram identificados três pontos críticos de controle, o reenvaso, a pasteurização e o resfriamento. É importante que seja aplicado a ferramenta APPCC constantemente para garantir a qualidade e a segurança do leite humano oferecido aos recém-natos. Na busca pelo referencial, verificou-se que há uma escassez de estudos na literatura sobre APPCC em BLH.

## **Referências**

ADAMS, M.; MOTARJEMI, Y.. Segurança básica dos alimentos para profissionais de saúde. OMS. São Paulo: Roca, p. 128, 2002.

ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária). Banco de leite humano: funcionamento, prevenção e controle de riscos. Brasília, ANVISA, p. 156, 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. Resolução RDC nº 171, de 04 de setembro de 2006. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o funcionamento de Bancos de Leite Humano. Diário Oficial da União; Poder Executivo, de 05 de setembro de 2006.

FIOCRUZ (Fundação Oswaldo Cruz). Portal da Rede Brasileira de Bancos de Leite Humano. Bancos de leite humano do Brasil. Disponível em:  
. Acesso em: 24/03/2012.

SOUSA, C. L. et al.. Diagnóstico das Condições Higiênicas e Microbiológicas do Banco de Leite Humano do Hospital Santa Casa de Misericórdia, na Cidade de Belém, Estado do Pará. Rev. Alim. Nutr., Araraquara, v. 18, n. 2, p. 133-140, abr./jun., 2007.

SPEXOTO, A. A.. Aplicação do Sistema de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC) em propriedades leiteiras. Pirassununga, Dissertação (Mestrado). Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia. Universidade de São Paulo, p. 157, 2003.

**Palavras-chave:** APPCC; Banco de Leite Humano ; hospital publico

# **ANÁLISE DE RESÍDUOS SÓLIDOS GERADOS EM UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO NO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO**

ARAUJO, FF; LOURENÇO, MS

<sup>1</sup> UFF - UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE

*mariastelasol@gmail.com*

## **Objetivos**

Analisar a produção de resíduos orgânicos e resíduos recicláveis em uma Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) no município do Rio de Janeiro. Identificar os resíduos nas etapas do processo produtivo de refeições; Pesquisar e quantificar os resíduos gerados no processo; Propor estratégias para o manejo dos resíduos.

## **Métodos**

A metodologia adotada foi quali-quantitativa, sendo realizada a coleta de dados em uma UAN durante 14 dias para quantificar os

resíduos orgânicos e resíduos recicláveis oriundos de algumas etapas do processo produtivo de refeições, como: Recebimento de mercadorias; Armazenamento; Pré-preparo (carnes, vegetais, frutas); Preparo; Distribuição; Higienização. A pesagem dos resíduos orgânicos foi dividida em: resíduos do pré-preparo; Sobra Limpa; e Resto-ingestão. A pesagem dos resíduos foi feita em balança tipo plataforma eletrônica da marca Micheletti com capacidade de 150 kg e balança eletrônica da marca Filizola com capacidade de 15 Kg.

## Resultados

Na UAN estudada são servidas aproximadamente 190 refeições (almoço). O tipo de distribuição da UAN é self service e o cardápio é composto por sete saladas, arroz, feijão, quatro pratos principais, três guarnições, duas sobremesas e bebidas. A UAN gerou um total de 1.041 toneladas de Resíduos Sólidos em 14 dias, sendo 717 Kg de resíduos orgânicos e 324 Kg de resíduos recicláveis. Observou-se, que as Sobras Limpas foram as maiores quantidades de resíduos orgânicos gerados, que corresponde a 45,4% dentre os resíduos produzidos diariamente. A partir dos dados coletados, estimou-se a quantidade de Resíduos Sólidos gerados em um mês e um ano na UAN. Portanto, em um mês seriam gerados aproximadamente 1,13 toneladas de Resíduos Orgânicos e em 1 ano seriam produzidos aproximadamente 15,37 toneladas. Foi estimado que em um mês seriam produzidos aproximadamente 508 Kg de Resíduos Recicláveis e em um ano aproximadamente 6,94 toneladas. Observou-se que não há separação e coleta adequada dos Resíduos Recicláveis. De acordo com exposto, foram elaboradas propostas, em relação aos Resíduos Orgânicos, destaca-se a necessidade de uma revisão do planejamento, devido à quantidade de Sobras Limpas e o número de clientes atendidos na UAN. Além disso, investir em treinamento dos manipuladores sobre métodos e uso utensílios mais adequados, visando à sensibilização dos colaboradores em relação ao corte dos alimentos, ao custo das refeições e ao impacto ambiental. Outra proposta seria o encaminhamento dos resíduos para uma empresa de compostagem. Para os Resíduos Recicláveis, sugere-se a coleta seletiva, visto que a empresa contratante possui o programa em todo o seu espaço físico, exceto, na área do Serviço de Alimentação.

## Conclusão

As maiores quantidades de Resíduos Sólidos gerados na UAN foram as Sobras Limpas. Observou-se a falta de controle dos Resíduos Recicláveis e o manejo correto dos mesmos. Ressalta-se ainda que a não destinação adequada destes resíduos na UAN estudada reflete uma falta de compromisso e possibilita causar danos ao meio ambiente. Conclui-se que o monitoramento e a quantificação dos Resíduos Sólidos gerados na UAN são importantes, e algumas mudanças devem ser implementadas, como a utilização de planilhas de controle e treinamento dos colaboradores. Com isso poderá propiciar melhor desempenho das atividades em relação aos Resíduos Sólidos, bem como a análise dos fatores responsáveis para minimizar o impacto ambiental negativo e assim contribuir com a preservação do meio ambiente.

## Referências

- Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução nº 216 de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Diário Oficial da União [da República Federativa do Brasil]. Brasília, 16 set. 2004.
- Brasil. Presidência da República. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Diário Oficial da União [da República Federativa do Brasil]. Brasília, Seção 1, 03 ago. 2010.
- Donaire D. Gestão ambiental na empresa. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2009. 168 p.
- Mezomo IB. Serviço de Nutrição: Planejamento e Administração. São Paulo: Manole, 2002. 432 p.
- Seiffert MEB. ISO 14001 sistemas de gestão ambiental: implantação objetiva e econômica. 3ª ed., 4ª reimpressão. São Paulo: Atlas, 2010.
- Silva SMC, Martinez S. Cardápio: Guia prático para a elaboração. 2ª ed. São Paulo: Roca, 2008. 279p.
- Silva Júnior EA. Manual de Controle Higiênico e Sanitário em Alimentos. 6ª ed. São Paulo: Varela, 2010. 479 p.

**Palavras-chave:** RESÍDUOS SÓLIDOS; UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO; RESÍDUOS ORGÂNICOS; RESÍDUOS RECICLÁVEIS; IMPACTO AMBIENTAL

# ANÁLISE DE RESTO EM UM RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO

SILVA, EB; SANTOS, RSBP; SILVA, LC; PAREDES, MS

<sup>1</sup> UNAMA - UNIVERSIDADE DA AMAZÔNIA, <sup>2</sup> UFRA - UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA

*elenilmabarro@yahoo.com.br*

## Objetivos

Quantificar o resto de alimentos originados pós almoço em um Restaurante Universitário de Belém-PA

## Métodos

Trata-se de um estudo transversal, realizado como parte das atividades desenvolvidas no estágio curricular em alimentação coletiva. Para a análise foram quantificados os restos provenientes das bandejas dos clientes durante quatro dias, descontando copos descartáveis, ossos, cascas e sementes de sobremesas. O per capita do resto produzido foi obtido através do peso do resto dividido pelo número de refeições. Para a obtenção do número de pessoas que poderiam ser alimentadas com o resto acumulado utilizou-se o peso do resto acumulado dividido pelo consumo per capita por refeição, este por sua vez, foi obtido através do peso médio da bandeja. Após a obtenção dos resultados de desperdício diário realizou-se uma projeção para se chegar aos valores semanal, mensal e anual.

## Resultados

Dos 1.472 Kg de alimentos produzidos, 108 Kg foram desperdiçados pela clientela o que corresponde a média de 7,5% do total de alimentos produzidos no dia que daria para fornecer 37 refeições a mais diariamente. A média de resíduo gerado em cada uma das refeições que eram servidas correspondeu a 54 gramas/per capita, bem superior aos 10 gramas aceitáveis de desperdício por pessoa. a projeção realizada mostra que com relação ao total de alimentos desperdiçado esse pode chegar a 6.480 Kg por ano o que representa 8.805 pessoas que poderiam ser alimentadas.

## Conclusão

O desperdício na unidade avaliada é alto e pode estar relacionado a fatores como planejamento inadequado do cardápio, tamanho da porção servida e falta de consciência do consumidor o que reforça a adoção de estratégias que possam corrigir ou minimizar o desperdício observado.

## Referências

Abreu, ES; Spinelli, MGN; Zanardi, AMP. Gestão de Unidades de Alimentação e Nutrição: um modo de fazer. São Paulo: Editora Metha; 2003.

Castro, MDAS. Resto - Ingesta e aceitação de refeições em uma Unidade de Alimentação e Nutrição. Revista Higiene Alimentar, v. 17, n. 114 - 115, p. 24 – 28, 2003.

Marchi, AM; Hautrive, TP; Cembranel, FM. Redução do desperdício de alimentos em um restaurante popular. Revista Brasileira de tecnologia agroindustrial, v.07, n.02, p. 1106-1117, 2013.

Martins, MTS; Epstein, M; Oliveira, DRM. Parâmetros de controle e/ou monitoramento da qualidade do serviço empregado em uma unidade de alimentação e nutrição. Revista Higiene Alimentar, v. 20, n. 142, 2006.

**Palavras-chave:** Desperdício; Resto; Unidade de Alimentação e Nutrição

## "ANÁLISE DE RESTO INGESTÃO EM UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO HOSPITALAR DE TEÓFILO OTONI – MG"

Brasileiro, NPM; Sabino, JB; Santos, PV; Souza, LT

<sup>1</sup> FUD - TO - Faculdades Unificadas Doctum de Teófilo Otoni – MG, <sup>2</sup> UFBA - Universidade Federal da Bahia - Campus Anísio Teixeira

*priscilla.vilela@yahoo.com.br*

## Objetivos

Avaliar o índice de resto ingestão de uma unidade de alimentação e nutrição (UAN) de Teófilo Otoni – MG que produz refeições transportadas para um hospital.

## Métodos

Foi realizado um estudo de campo onde quantificou-se o resto ingestão na unidade descrita durante 16 dias consecutivos no almoço<sup>1</sup>. A UAN em questão forneceu em média 31,6 marmitas por dia para pacientes (mediana de 30). Para avaliação dos índices de resto ingestão foram coletados os pesos iniciais e finais de todas as marmitas de embalagem descartável solicitadas à UAN, descontando-se as partes não comestíveis dos alimentos. Utilizou-se a fórmula em que se multiplica o peso do resto por 100 e divide-se pelo peso da refeição distribuída<sup>2</sup>. Considerou-se como o peso do resto, o peso de todos os alimentos coletados nos leitões, depois de retirados os ossos e descontado os valores das marmitas e tampas. O peso da refeição distribuída é o peso de todas as preparações depois de prontas e devidamente fechadas<sup>3</sup>. Utilizou-se balança da marca Toledo® com capacidade para 5 Kg e precisão de 1 g. Tais índices foram avaliados de acordo com a classificação<sup>2</sup>: 0 a 5% de resto-ingestão como ótimo; 5 a 10%, regular e acima de 15% o desempenho do serviço é classificado como péssimo. Analisou-se os valores de média e mediana, utilizando-se como banco de dados o Software Microsoft Excel®.

## Resultados

Observou-se que a variação do índice de resto ingestão foi de 22,73% a 47,87%. A média de resto ingestão dos 16 dias analisados foi de 39,62% e a mediana foi 41,87%. Tal resultado classifica-se como "péssimo". Tal fato demonstra um mal desempenho de serviço prestado pelo alto índice de resto ingestão observado. Há estudos semelhantes a este que encontraram resultado "regular"<sup>4</sup>. Porém, há estudos em que os resultados corroboram com a presente pesquisa, caracterizando a UAN hospitalar como "péssima", com média de 33% de resto ingestão<sup>1</sup>. Em estudos realizados em UAN onde os índices de resto ingestão se mostram elevados, pode-se inferir que tais resultados refletem possíveis inadequações em planejamentos e execução de cardápios, indicado que estes devam ser reavaliados<sup>5</sup>. Observou-se que as perdas alimentares são mais decorrentes de pacientes em dieta hipossódica. Ao contrário do esperado, foi observado que o alto índice de desperdício não está ligado ao porcionamento das marmitas. Observou-se ainda que a temperatura se manteve ao longo do percurso não influenciando no nível de resto ingestão. A matéria-prima empregada no preparo das refeições era de boa qualidade. As inadequações ligadas à prescrição, produção e distribuição das dietas tiveram grande interferência. Nem sempre foi levada em conta a prescrição correta a pacientes sem dentição; havia pedido e preparo de dietas a pacientes que necessitavam de jejum ou haviam recebido alta; os acompanhantes dos pacientes nem sempre prestavam a assistência àqueles que não conseguiam se alimentar sozinhos.

## Conclusão

Torna-se importante se ter atenção nas prescrições a pacientes sem dentição, que necessitem de jejum e que haviam recebido alta hospitalar. Sugere-se que haja maior estímulo para que os acompanhantes participem do momento de realização das refeições dos pacientes e ainda, atenção especial no uso de temperos alternativos para as dietas hipossódicas, a fim de se aumentar a aceitação das mesmas. Assim sendo, espera-se contribuir para a minimização do desperdício de alimentos na UAN em questão.

## Referências

- 1 – NONINO-BORGES,CB; RABITO, EI; SILVA, K; FERRAZ, CA; CHIARELLO, PG; SANTOS, JS; MARCHINI, JS. Desperdício de alimentos intra-hospitalar. *Rev de Nutr de Campinas* 2006; 3(v.19): 349-356.
- 2 - CASTRO, FAF; QUEIROZ, VMV. *Cardápios: planejamento e etiqueta*. Viçosa: UFV, 22ªed, 2007.
- 3 – CHRISTMANN, AC; DEMARIO, VRL. *Avaliação qualitativa das preparações do cardápio – método AQPC – e resto ingestão de um colégio em regime de internato em Guarapuava – PR*. Brasil. Monografia de graduação, Curso de Nutrição da Universidade Estadual do Centro Oeste, Guarapuava – PR, 2011.
- 4 – MONTEIRO, MRP; BARRETO, AL; BICALHO, AS; ROSA, COB. Análise do índice de resto ingestão da qualidade das preparações oferecidas em um restaurante comercial. *Rev Nutrição em Pauta* 2011; São Paulo – SP, 110:48-51.
- 5 – CASTRO, M. D. A. S; OLIVEIRA, L. F.; PASSAMANI, L. Resto-Ingesta e aceitação de refeições em uma Unidade de Alimentação e Nutrição. *Rev Hig Aliment* 2003; São Paulo- SP, 114/115(v. 17): 24-28.

**Palavras-chave:** cardápios; hospitalar; resto ingestão; Unidade de Alimentação e Nutrição

## **ANÁLISE DO BINÔMIO TEMPO E TEMPERATURA NA DISTRIBUIÇÃO DE ALIMENTOS EM UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO DE MARACANAÚ-CE**

SANTOS, FM; LIMA, APOM; BRITO, FCR; MOURA, DMS; LIMA, MAC; MOREIRA, MR

<sup>1</sup> FIC - Centro Universitário Estácio FIC, <sup>2</sup> UNIFOR - Universidade de Fortaleza

*anapatynut@yahoo.com.br*

### **Objetivos**

Analisar o binômio tempo-temperatura de refeições distribuídas numa Unidade de Alimentação e Nutrição institucional em Maracanaú-CE.

### **Métodos**

Estudo transversal e descritivo, no qual foram selecionados sete tipos de preparações servidas diariamente (arroz, feijão, macarrão, farofa, carne, e salada verde), durante quatorze dias úteis no mês de junho de 2013, para a verificação do tempo e temperatura dos alimentos. O tempo e a temperatura foram verificados a partir do momento em que os alimentos foram colocados no balcão térmico, que se localiza no refeitório do restaurante, até o momento final da distribuição em que todo o alimento foi consumido. A verificação da temperatura ocorreu em duplicata com medições em diferentes pontos, sendo utilizado um termômetro tipo espeto digital de marca Incoterm referência 9791 com faixa de medição de  $-35^{\circ}\text{C}$  a  $275^{\circ}\text{C}$ . A análise estatística foi realizada por meio do programa estatístico GraphPad Prism 5.0. Aplicou-se a frequência simples, média. Desvio-padrão e o teste Qui-quadrado com nível de significância  $p < 0,05$ .

### **Resultados**

Entre as preparações, o arroz, feijão, macarrão e prato protéico estiveram dentro das normalidades vigentes, segundo a RDC nº 216/2004 que preconiza que alimentos expostos devem permanecer por no máximo seis horas a uma temperatura maior que  $60^{\circ}\text{C}$ , sendo, respectivamente, a média de temperatura inicial dessas preparações de  $88,14^{\circ}\text{C} \pm 4,18$ ;  $72,14^{\circ}\text{C} \pm 6,68$ ;  $93,42^{\circ}\text{C} \pm 3,29$  e  $82,71^{\circ}\text{C} \pm 4,95$ , e final de  $63,57^{\circ}\text{C} \pm 2,06$ ;  $64,28^{\circ}\text{C} \pm 3,19$ ;  $66,64^{\circ}\text{C} \pm 1,44$  e  $63,92^{\circ}\text{C} \pm 3,77$ . No entanto, em relação a farofa a temperatura iniciou adequadamente ( $71,85^{\circ}\text{C} \pm 4,25$ ) ( $p > 0,05$ ) porém, ao término da distribuição, apresentou temperatura abaixo do recomendado pela legislação, sendo de  $58,07^{\circ}\text{C} \pm 4,08$  ( $p > 0,05$ ). Quanto à salada verde o tempo em que passa na distribuição é muito curto ao ponto de não baixar a temperatura para a coleta.

### **Conclusão**

Os resultados deste estudo mostraram-se satisfatórios em sua maioria, sobretudo preparações quentes. Sendo importante a prática do monitoramento do binômio tempo e temperatura das preparações distribuídas à coletividade, a fim de contribuir para a qualidade e segurança alimentar.

### **Referências**

1 KAWASAKI, VM ; CYRILLO, DC; MACHADO, FMS. Custo efetividade da produção de refeições coletivas sob o aspecto higiênico-sanitário em sistema de cook-chill e tradicional. Rev.Nutr.vol.20,2007.

2ANVISA. Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Res. RDC Nº 216 de 15 de setembro de 2004.

**Palavras-chave:** Alimentação coletiva; Legislação sanitária; Segurança alimentar

## **ANÁLISE DO BINÔMIO TEMPO/TEMPERATURA NA DISTRIBUIÇÃO DE PREPARAÇÕES EM UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO**

Fernandes, ACCE; Alencar, LO; Bastos, AMC; Bílio, LFS; Lima, PYMB; Bezerra, KCB

## Objetivos

analisar o binômio tempo/temperatura na distribuição de preparações em uma Unidade de Alimentação e Nutrição em Teresina – Piauí, com o risco eminente do descumprimento destas condutas, de acordo com os parâmetros exigidos pela Portaria CVS-6/1999 para a inativação do crescimento microbiológico e patógeno nas preparações.

## Métodos

Estudo do tipo descritivo, quantitativo e observacional. As temperaturas foram mensuradas no momento da distribuição das preparações, servidas em 12 dias úteis, por termômetro digital tipo espeto da marca AKSO, com variação de -50 a +300°C, no momento em que as mesmas encontravam-se em cubas próprias no balcão de distribuição, que se localiza no refeitório do restaurante. O termômetro foi inserido no centro geométrico dos alimentos em dois momentos: 1ª tomada (início da distribuição – 11:00 h) e 2ª tomada (1 hora após o início da distribuição – 12:00 h). No intervalo das medições de cada preparação, procedeu-se a higienização do termômetro, antes e após cada medição, com papel toalha umedecido em álcool 70%.

## Resultados

No presente estudo verificou-se que 42% das preparações analisadas na UAN mantinham temperaturas inadequadas, tais como fígado acebolado (média = 48 °C), assado de panela (média = 52 °C), macarrão (média = 35,5 °C) e farofa (média = 40,5 °C), abaixo do recomendado, pois apesar da distribuição de refeições no estabelecimento ser de 3 (três) horas, as mesmas ficam prontas antes desse momento, sendo expostas a temperatura ambiente por um longo período de tempo, sendo isso um fator agravante na proliferação de microrganismos. Observou-se que a temperatura das preparações quentes como o arroz branco (média= 63,7), maria isabel (média = 71,8 °C), frango ao molho (média = 64 °C), cozidão (média = 69,5 °C), feijão com legumes (média = 71,7 °C), picadinho (média = 74,2 °C), bisteca suína (média = 62,5 °C), estavam de acordo com o recomendado pela legislação, pois os mesmos são mantidos acima de 60 °C, garantindo condições adequadas para segurança microbiológica do alimento. A maioria (57%) das preparações quentes que estavam adequadas de acordo com a CVS-6/99 apresentaram temperaturas mais elevadas na 1ª tomada. Já as preparações que estavam com temperaturas abaixo do recomendado, 50% destas estavam com temperatura maior na 1ª tomada e 50% na 2ª tomada. Na salada cozida (média = 38 °C) verificou-se que a temperatura estava acima do recomendado, podendo ocasionar contaminação por microrganismos patógenos. Porém isso pode ser explicado pelo fato desta salada ser cozida previamente e não ser armazenada em refrigeração por período suficiente, pois é preparada próxima do horário de distribuição. A salada crua (média = 24,8 °C) também apresentou temperatura acima do recomendado, entretanto não é preparada próximo do horário de distribuição, permanecendo armazenadas sob refrigeração inadequada ou insuficiente até a chegada desse momento.

## Conclusão

Conclui-se que algumas preparações quentes da UAN como: macarrão, farofa, fígado acebolado, assado de panela e preparações frias como: salada crua e salada cozida indicaram temperatura durante a distribuição fora do recomendado pela legislação, entretanto o controle de temperatura das preparações é indispensável durante a distribuição, pois o longo período de permanência das preparações quentes e frias em temperaturas inadequadas aumenta a possibilidade de ocorrência de DTA's, que por sua vez pode comprometer a saúde dos comensais.

## Referências

1. Silva JEA. Manual de Controle Higiênico-sanitário em Serviços de Alimentação. 6. ed. São Paulo: Varela; 2005.
2. Cardoso, R. de C. V. Unidade de alimentação e Nutrição no Campus da Universidade da Bahia. Um Estudo sob a perspectiva do alimento seguro. Revista Nutrição. Out 2005 [acesso em 28 de março 2014]; 18[5]. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-52732005000500010&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-52732005000500010&script=sci_arttext).
3. Amson GV, Haracemiv SMC, Masson ML. Levantamento de dados epidemiológicos relativos à ocorrências/surtos de doenças transmitidas por alimentos (dtas) no Estado do Paraná – Brasil, no período de 1978 a 2000. Epidemiol. Serv. Saúde. 2011; 20(3):401-407, jul-set.

4. Andrade, J. N; Silva, M. M. R; Brabes, S. C. K. Avaliação das condições microbiológicas em unidades de alimentação e nutrição. Ciências Agrotécnicas. 2003; 27 (3): 590-596.
5. Storck, C.R; Dias, M.A.M.F, Monitoramento da Temperatura de Preparações Quentes e Frias em Restaurantes na Zona Urbana e Santa Maria. Revista Nutrição em Pauta, março/abril2003.
6. Silva Júnior, E. A. Manual de controle higiênico-sanitário em alimentos. São Paulo: Varela, 2001.
7. Anvisa. Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Res. RDC Nº 216 de 15 de setembro de 2004. Brasília, DF, 2004.
8. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004. Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 16 set. 2004. [acesso em: 26 março. 2014]. Disponível em: .
9. Barbieri, R. R.; Esteves, A. C.; Matos, R. Monitoramento da temperatura de preparações quentes e frias em uma unidade de alimentação e nutrição. Hig Alim., 2011; 25(195-196): 40-45.
10. Silva Jr EA. Manual de Controle Higiênico-sanitário em Serviços de Alimentação. 6. ed. São Paulo: Varela; 2005.
11. Rosa, M.S; Negreiros, S.R.F; Seabra, L.M.A.J; Stamford, T.L.M. Monitoramento de Tempo e Temperatura de Distribuição de Preparações à Base de Carne em Escolas Municipais de Natal (RN), Brasil. Revista de Nutrição. Jan./Feb. 2008; 21(1).
12. Vieira C.R.N; Silva R.R; Martino H.SD; Chavasco J.K. Qualidade microbiológica da merenda escolar servidas nas escolas estaduais de Poços de Caldas, MG. Revista Higiene Alimentar. 2005; 19(128): 90-4.
13. Chesca A.C; Caetano, A.M; Leite, A.P.C; Polveiro, A.M; Terra, A.D; Okura, M.H. Avaliação das Temperaturas de Pistas Frias e Pistas Quentes em restaurantes da cidade de Uberaba, MG. Revista Higiene Alimentar; 15 (87), 2001.
14. Associação Brasileira das Empresas de Refeições Coletivas. Manual ABERC de Práticas de Elaboração e Serviços de Refeições para Coletividades. 6 ed. São Paulo, 2003.
15. Cosby, P. Qualidade falando sério. São Paulo: McGraw Hill, 1990.

**Palavras-chave:** UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO; MICROORGANISMOS; BINÔMIO TEMPO TEMPERATURA

## **ANÁLISE DO CICLO DE VIDA NA CADEIA PRODUTIVA DE CORVINAS DESDE A AQUICULTURA ATÉ O SEGMENTO DE ALIMENTAÇÃO COLETIVA EM PORTUGAL: USO DA ÁGUA E GERAÇÃO DE EFLUENTES.**

LOURENÇO, MS; Costa, SRR; Nunes, ML; Xavier, LS; Peixoto, JAA

<sup>1</sup> UFF - UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE

*mariastelasol@gmail.com*

### **Objetivos**

Analisar a cadeia produtiva de corvinas desde uma Unidade de Aquicultura até uma Cozinha Experimental em Portugal; Quantificar o consumo de água, geração de efluentes e resíduos orgânicos; Aplicar a metodologia Análise do Ciclo de Vida.

### **Métodos**

O estudo foi realizado na cadeia produtiva de 100 kg de corvinas com viés no consumo de água, geração de efluentes e resíduos desde a captura na Unidade de Aquicultura Portuguesa (UAP) no Algarve até a preparação em uma Cozinha Experimental/Lisboa em Portugal. O abate das corvinas foi feito por hipotermia (gelo). Após o abate, as corvinas foram colocadas em embalagem de isopor com gelo. Na UAP foram consideradas: água, gelo (abate), e efluentes (abate, lavagem do tanque do abate, higienização e embalagem). Posteriormente, as corvinas embaladas foram encaminhadas para Cozinha Experimental, sendo contempladas as etapas de pré-preparo (descamação, evisceração e corte), cocção (corvinas cozidas) e higienização. A utilização da Análise do Ciclo de Vida (ACV) possibilita a reflexão desde a extração da matéria-prima na natureza até o seu consumo. A medição da água utilizada nos processos e a quantidade de efluentes gerados foram feitas em recipientes (volumes em litros), e os resíduos orgânicos gerados (escamas, cabeças, barbatanas e vísceras) foram pesados em balança digital. Na ACV, os dados coletados foram inseridos no software UMBERTO® para modelar os processos estudados.

### **Resultados**

O consumo de água na cadeia produtiva das corvinas foi de aproximadamente 1.117 litros nas etapas da UAP: limpeza do tanque (200 litros), higienização e embalagem (100 litros); utilizou-se 150 kg de gelo (abate) e 50 kg de gelo (embalagem); e nas etapas da Cozinha Experimental: pré-preparo (490 litros), cocção (127 litros) e limpeza das panelas e utensílios (200 litros). Os resíduos gerados foram: vísceras e cabeças (29 kg) e barbatanas e escamas (7,7 kg), totalizando 36,7 kg. O total de efluentes gerados foi de aproximadamente 1.464 litros, nas etapas da UAP: abate (150 litros de água do mar e 150 kg de gelo para hipotermia, totalizando 300 litros de efluentes), limpeza do tanque do abate (200 litros), e nas etapas de higienização e embalagem (100 litros); e na Cozinha Experimental: embalagem (50 litros), limpeza das corvinas (490 litros), cocção (124 litros) e limpeza das panelas e utensílios (200 litros). A aplicação da ACV torna-se uma ferramenta para identificar a utilização de recursos naturais e a geração de resíduos e efluentes em toda cadeia produtiva estudada. Constatou-se que a água utilizada em todas as etapas dos processos não é monitorada, razão pela qual os gestores não tinham informações quantitativas sobre o consumo mensal, como também não é feito o manejo correto dos efluentes e resíduos gerados nos processos.

## **Conclusão**

A ACV apresenta uma forma de compreender sistematicamente o uso da água nas etapas dos processos produtivos, visando refletir sobre a utilização deste precioso recurso natural, considerado fonte de vida. As quantidades de água e de efluentes mensurados na pesquisa foram expressivas. Com isso, os processos devem ser monitorados em todas as etapas, considerando que a produção deve ser de um alimento seguro e sustentável ambientalmente. Neste sentido, percebe-se que as informações podem contribuir com atitudes pró-ativas dos gestores das indústrias e empresas inseridas na produção de bens e serviços para a sociedade, com relação ao uso racional da água, minimização da poluição hídrica e preservação ambiental.

## **Referências**

ABNT. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR ISO 14040:2009. Gestão ambiental – Avaliação do ciclo de vida: Princípios e estrutura. Rio de Janeiro: ABNT, 2009a.

\_\_\_\_\_. NBR ISO 14044:2009. Gestão ambiental – Avaliação do ciclo de vida: Requisitos e orientações. Rio de Janeiro: ABNT, 2009b.

Almeida CMVB, Giannetti BF. Ecologia industrial: conceitos, ferramentas e aplicações. São Paulo: Edgar Blucher, 2006.

Birkved M, Heijungs R. Simplified fate modelling in respect to ecotoxicological and human toxicological characterisation of emissions of chemical compounds. The International Journal of Life Cycle Assessment, v.16, n.8, 739-747, 2011.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. ANVISA. Resolução RDC nº 216 de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. 2004. Disponível em: . Acesso em: 27 de novembro de 2010.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Resolução nº 03, de 22 de abril de 2010. Dispõe sobre a aprovação do Termo de Referência do Programa Brasileiro de Avaliação do Ciclo de Vida e dá outras providências. 2010. Disponível em: . Acesso: 13 de setembro de 2010.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Plano de ação para produção e consumo sustentáveis – PPCS. 2011. Disponível em: < [http://www.akatu.org.br/Content/Akatu/Arquivos/file/11\\_11\\_24\\_PPCS\\_PARTE\\_I\\_Final.pdf](http://www.akatu.org.br/Content/Akatu/Arquivos/file/11_11_24_PPCS_PARTE_I_Final.pdf) > Acesso em: 27 de março de 2012.

Chehebe JR. Análise do Ciclo de Vida de produtos: ferramenta gerencial da ISO 14000. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1998.

FAO. Food and Agriculture Organization of the United Nations. BRUGÈRE, C.; RIDLER, N.; G. MACFADYEN, G.; HISHAMUNDA, N. Aquaculture planning: policy formulation and implementation for sustainable development. FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper. n. 542, Rome, FAO, 70 p., 2010. Disponível em: . Acesso: 13 de março de 2011.

FAO. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Fisheries and Aquaculture Department. Fishery and Aquaculture Country Profiles, Portugal, 2011.

Iribarren D, Moreira MT, Feijoo G. Implementing by-product management into the Life Cycle Assessment of the mussel sector.

Resources, Conservation and Recycling, n. 54, p.1219-1230, 2010.

Hoekstra AY, Chapagain AK. Water footprints of nations: water use by people as a function of their consumption pattern. *Water Resour Manage*. v. 21, p. 35-48, 2007.

Hoekstra AY. The relation between international trade and freshwater scarcity. World Trade Organization. Economic Research and Statistics Division. University of Twente, Netherland, January, 2010.

Hospido A, Vazquez ME, Cuevas A, Feijoo G, Moreira MT. Environmental assessment of canned tuna manufacture with a lifecycle perspective. *Resources, Conservation and Recycling*, v. 47, p. 56-72, 2006.

Koehler A. Water use in LCA: managing the planet's freshwater resources. *International Journal Life Cycle Assessment*, n.13, p.451-455, 2008.

ONU. Organização das Nações Unidas. Dia Mundial da Água – 22 de março de 2012. 2012. Disponível em: . Acesso em: 13 de junho de 2012.

Ordóñez JA. *Tecnologia de Alimentos*. Tradução Fátima Murad. Porto Alegre: Artmed, 2005.

Pelletier NL, Ayer NW, Tyedmers PH, Kruse SA, Flysjo A, Robbilar G, Ziegler F, Scholz AJ, Sonesson U. Impact categories for life cycle assessment research of seafood production systems: Review and prospectus. *The International Journal of Life Cycle Assessment*, v. 1, n.6, p. 414-421, 2007.

Phillip Jr A, Roméro MA, Bruna GC. *Curso de Gestão Ambiental*. Barueri, SP: Manole, 2004.

PORTUGAL. Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas. Decreto-Lei n.º 152/2009 de 02 de julho de 2009. *Diário da República*, 1.ª série — N.º 126 — 02 de julho de 2009. Disponível em: . Acesso em: 27 de setembro de 2011.

Spear E. Maturity and challenges of water sustainability across the supply chain. Duke University, 2011.

Tachizawa T. *Gestão ambiental e Responsabilidade Social Corporativa: estratégias de negócios focadas na realidade brasileira*. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2005, 427p.

UNESCO. United Nations Education, Scientific and Cultural Organization. The 4th edition of the World Water Development Report. Volume 1: Managing water under uncertainty and risk. World Water Assessment Programme (WWAP). 2012. Disponível em: < <http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/environment/water/wwap/wwdr/wwdr4-2012>>. Acesso em: 27 de março de 2012.

UNEP/SETAC. Life Cycle Initiative. Guidelines for Social Life Cycle Assessment of Products. Disponível em: [http://www.unep.fr/shared/publications/pdf/DTIx1164xPA-guidelines\\_sLCA.pdf](http://www.unep.fr/shared/publications/pdf/DTIx1164xPA-guidelines_sLCA.pdf), 2009.

**Palavras-chave:** água; análise do ciclo de vida; efluentes; alimentação coletiva; aquicultura

## ANÁLISE DO CUSTO DO RESTO EM UM RESTAURANTE COMUNITÁRIO DO DF

Wanzeller, CJF; Akutsu, RC; Oliveira, KS

<sup>1</sup> UNB - Universidade de Brasília

*cinndy.nut@gmail.com*

### Objetivos

Uma das maiores preocupações no gerenciamento de UANs na atualidade é o desperdício de alimentos, que engloba aspectos técnicos, financeiros e ambientais. O objetivo deste trabalho é quantificar os custos gerados pelo desperdício de alimentos, caracterizados como sobra e resto, em um Restaurante Comunitário do Distrito Federal.

### Métodos

Trata-se de um estudo de caso realizado em três dias. Foram aferidos no horário do almoço, com uma balança da marca Michelletti® com capacidade de 300 kg e precisão de 100 g, os pesos dos rendimentos das preparações distribuídas das sobras e dos restos. Foram debitados os pesos de todos os recipientes e fatores de correção (cascas, sementes e ossos). O peso *per capita* (g) da refeição servida no dia foi obtido a partir do rendimento total das preparações do dia, subtraído o peso das sobras, dividido pelo número de refeições servidas no dia. O *per capita* de sobra foi obtido dividindo-se o total da sobra pelo número de

refeições servidas. O índice de sobra foi calculado dividindo-se o peso total das sobras pelo rendimento total das preparações e multiplicando-se por 100. O *per capita* do resto-ingestão foi obtido a partir do total do resto dividido pelo número de refeições servidas no dia. O índice de resto-ingestão foi calculado dividindo-se o total do resto pelo rendimento total das preparações, multiplicando-se por 100. Para a análise dos custos de resto e sobras utilizou-se os preços dos fornecedores de todos os gêneros alimentícios utilizados nos dias analisados. Para determinação do custo, foi utilizada regra de três simples. No cálculo dos custos e do índice resto-ingestão, as sobras foram analisadas como resto, uma vez que no edital de licitação da empresa contratada é vetado o armazenamento de alimentos para utilização posterior. Logo, os prejuízos relativos às sobras também devem ser contabilizados.

## Resultados

O peso médio dos pratos servidos (g) foi de  $614 \pm 37$ , o que demonstra pequena variação no porcionamento das refeições nos três dias. Porém a quantidade servida é inferior ao preconizado no contrato de licitação ( $\pm 690$  g/prato). O *per capita* (g) de sobra variou entre 5,4 e 8,0 nos três dias de acompanhamento e o percentual de sobra, entre 7,7% e 11,3%. O *per capita* (g) do resto variou entre 5,9 a 9,0. Os valores de índice de resto encontrados estavam entre 10,4% e 14,5%. Considerando a exigência do edital de não utilização de sobras, os percentuais encontrados foram ainda maiores, entre 17,3% e 24,2%. A média de custo diária com o resto é de R\$ 385,12 e a média mensal estimada é de R\$ 10.013,03. Quando acrescidos os valores correspondentes às sobras no cálculo, tem-se R\$722,12 e R\$ 18.775,12, respectivamente. Os custos com desperdício (restos ou restos + sobras) equivalem ao custo mensal com alimentação de 6811 e 12772 pessoas no restaurante.

## Conclusão

Os resultados apontam para considerável desperdício de alimentos, que se traduz, principalmente, em perdas econômicas e impacto socioambiental. Destaca-se, assim, a necessidade de busca de estratégias e intervenções eficazes que favoreçam o trabalho na unidade e reduzam as perdas. Foi proposto um novo modelo para a planilha de controle de resto-ingestão e foram apresentadas novas estratégias, como a elaboração de fichas técnicas de preparação e treinamento de funcionários para a melhoria do serviço na UAN.

## Referências

- Abreu ES, Simony RF, Dias DHS, Ribeiro FRO. Avaliação do desperdício alimentar na produção e distribuição de refeições em um hospital de São Paulo. Rev. Simbiologias 2012 dez; 5(7).
- Akutsu RC, Botelho RA, Camargo EB, Savio KEO, Araújo WC. A ficha técnica de preparação como instrumento de qualidade na produção de refeições. Rev. de Nutrição 2005; 18(2).
- Alevato H, Araújo EMG. Gestão, organização e condições de trabalho. V Congresso Nacional de Excelência em Gestão. Jul. 2009. Disponível em: [http://www.excelenciaemgestao.org/Portals/2/documents/cneg5/anais/T8\\_0155\\_0577.pdf](http://www.excelenciaemgestao.org/Portals/2/documents/cneg5/anais/T8_0155_0577.pdf)
- Amaral LB. Redução do desperdício de alimentos na produção de refeições hospitalares. [Trabalho de Conclusão de Curso]. Porto Alegre. Faculdade IBGEN Programa de Pós-graduação. Curso de Gestão Pública; 2008.
- Associação Brasileira das Empresas de Refeições Coletivas. Perspectivas dos associados para o mercado de refeições coletivas em 2013. Pesquisa serve de base para as empresas traçarem seus planos estratégicos. Editorial. Ano XXII - Nº 130 - Jan./Fev. 2013
- Brasil. Lei n. 12305 de 2 de agosto de 2010. Institui a política nacional de resíduos sólidos; altera a Lei n. 9605, de 12 de fevereiro de 1998 e dá outras providências. Diário Oficial [da República Federativa do Brasil], Brasília, DF, 3 ago. 2010. p. 7
- Castelo Branco NSD, Salay E. Attitude of consumers in relation to eating out in the commercial center of Rio de Janeiro, Brazil. Foodservice Res Int. 2001; 13(1):57-65. doi: 10.1111/j.1745-4506.2001.tb0 0029.x.
- Chamberlem SR, Kinasz TR, Campos MPF. Resto de ingestão de resíduos orgânicos em unidades de alimentação e nutrição em

Cuiabá – MT. Alim. Nutr., Araraquara 2012 abr./jun; 23(2): 317-325

Conselho Federal dos Nutricionistas. Resolução n. 380/2005. Dispõe sobre a definição das áreas de atuação do nutricionista e suas atribuições, estabelece parâmetros numéricos de referência, por área de atuação, e dá outras providências. [Capturado 28 out. 2013] Disponível em: <http://www.cfn.org.br>.

Gandra YR, Gambardella AMD. Avaliação de serviços de nutrição e alimentação. São Paulo: Sarvier; 1986. p. 113.

Hirschbruch MD. Unidades de Alimentação e Nutrição: desperdício de alimentos X qualidade de produção. Rev. Hig. Alim. São Paulo 1998; 12(55): 12-14.

Martins MTS, Epstein M, Oliveira DRM. Parâmetros de controle e/ou monitoramento da qualidade do serviço empregado em uma Unidade de Alimentação e Nutrição. Rev. Hig. Alim. 2006; 20(142): 52-57

ONU BR. Desperdício de alimentos custa ao mundo 750 bilhões de dólares, alerta novo relatório da FAO. [Capturado 11 de setembro de 2013]. Disponível em: <http://www.onu.org.br/desperdicio-de-alimentos-custa-ao-mundo-750-bilhoes-de-dolares-alerta-novo-relatorio-da-fao/>

Ribeiro ACM, Silva LA. Campanha contra o desperdício de alimentos em uma unidade de alimentação e nutrição de Curitiba. Rev. Nutrição Brasil, Rio de Janeiro 2003; 2(6): 329-336.

Scotton V, Kinaz TR, Coelho SRM. Desperdícios de alimentos em unidades de alimentação e nutrição: a contribuição do resto ingestão e da sobra. Hig. Aliment. 2010; 24(186/187): 19-24

Vaz CS. Restaurantes: controlando custos e aumentando lucros. Brasília, DF: LGE, 2006. 196 p.

**Palavras-chave:** Controle de custo; Desperdício de alimentos; Resto-ingestão; Unidades de Alimentação e Nutrição

## **ANÁLISE DO DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS PELAS SOBRAS ALIMENTARES EM UM RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO**

Leal, CM; Machado, MBPR; Carvalho, LR

<sup>1</sup> UFF - Universidade Federal Fluminense  
*caroline.leal@gmail.com*

### **Objetivos**

O controle do índice de sobras é uma das importantes ferramentas para se conhecer a realidade do desperdício de alimentos de uma UAN. O Objetivo deste trabalho foi analisar o desperdício de alimentos em um Restaurante Universitário da Universidade Federal Fluminense (RU-UFF), em Niterói, RJ.

### **Métodos**

O estudo foi realizado entre os meses de março de 2013 a março de 2014, excluindo-se os meses de recesso acadêmico. O RU-UFF fica localizado no campus Gragoatá, onde são produzidas cerca de 6800 refeições/dia, possuindo cinco unidades receptoras: os campi Gragoatá e Praia Vermelha, Reitoria, Hospital Universitário Antônio Pedro (HUAP) e Faculdade de Veterinária. Todas as unidades oferecem refeições no horário do almoço e somente as unidades do Gragoatá e Praia Vermelha atendem no horário do jantar. Antes da distribuição, todas as preparações alimentares produzidas foram pesadas em balança digital (Filizola) e registradas em formulário específico. Ao final de cada turno, o volume do conteúdo restante de cada preparação também foi apurado e registrado. Essas informações foram transferidas para planilhas eletrônicas em Excel, nas quais foram geradas as médias mensais do índice de sobras alimentares, por unidade receptora.

### **Resultados**

Foi constatada uma média mensal de 23,75% do índice de sobras alimentares nas unidades do RU-UFF, compreendendo-se uma faixa de 20,34% - 27,07%. A menor média mensal encontrada foi na unidade do Gragoatá - jantar (20,53%) e a maior na unidade da Veterinária - almoço (33,52%). Quanto à análise por período, o menor índice de sobras foi obtido em março de 2014, na unidade da Praia Vermelha – jantar (7,6%). Já o maior índice foi encontrado na Faculdade de Veterinária - almoço, no mês de dezembro de 2013 (39,1%). Cabe ressaltar que o RU em questão apresenta uma oscilação diária no número de refeições, interferindo no planejamento da quantidade a ser produzida. Com exceção da unidade da Praia Vermelha, todas as unidades receptoras possuem a modalidade self-service de distribuição, o que também gera uma variação constante nos per capita. Outro fator importante a considerar é que, como as unidades receptoras estão em bairros distintos aos da unidade produtora, as quantidades de refeições são calculadas de forma superestimada, a fim de se evitar a falta de preparações durante o horário de distribuição.

## **Conclusão**

Os índices de sobras obtidos demonstram grande perda de alimentos, quando comparado com diferentes estudos nesta temática. Medidas para a redução do índice de sobras devem ser planejadas e implementadas, a fim de se reduzir este índice a um valor aceitável e, conseqüentemente, diminuir o desperdício e o impacto ambiental.

## **Referências**

Ricarte MPR, Fé MABM, Santos IHVS, Lopes AKM. Avaliação do desperdício de alimentos em uma unidade de alimentação e nutrição institucional em Fortaleza-CE. *Saber Cient.* 2008;1(1):158-75.

Soares ICC, Silva ERS, Priore SE, et al. Quantificação e análise do custo da sobra limpa em unidades de alimentação e nutrição de uma empresa de grande porte. *Rev. Nutr.* [online]. 2011, vol.24, n.4, pp. 593-60.

Teixeira SMFG, Oliveira, ZMC, Rego JC, Biscontini TMB. Administração aplicada a unidades de alimentação e nutrição. São Paulo: Atheneu; 1997.

Vaz CS. Restaurantes: controlando custos e aumentando lucros. Brasília: Metha;2006.

**Palavras-chave:** Desperdício; Sobras; Unidades de Alimentação e Nutrição; Restaurante Universitário

# **ANÁLISE DO DESPERDÍCIO NO PRÉ-PREPARO DE HORTIFRÚTIS EM UM RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO**

Pogorzelski, AR; Backes, CHM; Signori, S; Ceolin, J; Ferigollo, A; Bohrer, CT

<sup>1</sup> UFSM - Universidade Federal de Santa Maria  
*ana.raquel07@hotmail.com*

## **Objetivos**

Analisar o desperdício de alimentos pelo cliente interno de um restaurante universitário, no momento do pré-preparo de cenoura, batata-doce e chuchu e relacioná-lo à técnica e habilidades empregadas.

## **Métodos**

O estudo foi realizado em um dos restaurantes universitários da Universidade Federal de Santa Maria e os dados coletados são referentes ao pré-preparo de cenoura, chuchu e batata-doce. Os manipuladores foram orientados a proceder com o descasque habitual. Pesaram-se os três vegetais antes do descasque, para a obtenção do peso bruto; e novamente após o procedimento, para a aferição do peso líquido. Por fim, foi realizado o cálculo do fator de correção(FC) através da fórmula  $FC = Pb(g)/PI(g)$ . Foram identificados também os utensílios e as técnicas utilizados para o descasque.

## **Resultados**

O descasque da cenoura e do chuchu foi realizada com o uso de faca de cozinha com serra, e os alimentos ainda encontravam-se

crus. Já a batata-doce foi primeiramente cozida e depois descascada com o mesmo utensílio. O peso bruto do chuchu foi de 20,452Kg e seu peso líquido aferido foi de 4,827Kg, o que resultou em um FC de 4,23. Já a cenoura obteve um peso inicial de 10,545Kg e peso final de 6,469Kg, sendo que seu FC calculado ficou em 1,63. A batata-doce, por sua vez, teve Pb de 40Kg e Pl de 24,92Kg, resultando em um FC de 1,60. Verificou-se que todos os fatores de correção encontrados ficaram acima daqueles sugeridos na literatura, em que os FC são de 1,47, 1,17 e 1,13 a 1,33, respectivamente para chuchu, cenoura e batata-doce<sup>1</sup>. Para tanto, foram necessárias três colaboradoras e 1,5 horas de trabalho, totalizando seis horas semanais, o que em dez meses de funcionamento significam um custo de R\$ 3.258,00 apenas com o descasque de hortifrúteis. Como ação imediata para a redução desses desperdícios, tanto de matéria-prima quanto monetários, foi recomendada a compra de descascadores manuais que são capazes de reduzir as perdas de alimentos, porém não reduzem a necessidade de mão de obra nem o tempo despendido. A solução efetiva e de longo prazo, seria adquirir um descascador elétrico de legumes, capaz de realizar o descasque dos gêneros em um terço do tempo, bem como reduzir a necessidade de mão de obra de três manipuladores para um, além de aumentar o aproveitamento dos insumos em até 90%.

## Conclusão

Todos os FC encontrados ficaram acima do recomendado, evidenciando a necessidade de uma padronização nessa área de pré-preparo, a fim de reduzir os desperdícios, que em longo prazo reduzirão os custos com mão-de-obra e insumos.

## Referências

1. Ornellas, L. H. Técnica dietética – seleção e preparo de alimentos. 5 ed. São Paulo: Atheneu, 1988

**Palavras-chave:** alimentos; desperdício; pré-preparo

## ANÁLISE DO FATOR DE CORREÇÃO DE GÊNEROS ALIMENTÍCIOS UTILIZADOS EM UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO DE CAMPINA GRANDE/PB

BEZERRA, RS; MELO, TC; ALVES, HLR; BARROS, JC; OLIVEIRA, MEG; VASCONCELOS, VG

<sup>1</sup> UFCG - Universidade Federal de Campina Grande  
*rayannebezerra@outlook.com*

## Objetivos

Identificar o Fator de Correção (FC) dos alimentos de origem vegetal oferecidos no Restaurante Universitário (RU) da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) e comparar os valores de FC entre as diferentes equipes que compõem os turnos matutino e vespertino.

## Métodos

Este trabalho trata-se de uma pesquisa descritiva realizada entre os meses de junho e julho de 2013 no Restaurante Universitário da UFCG - *campus* de Campina Grande/PB, que possui uma média de produção de 1200 refeições para o almoço e 800 para o jantar. Foi levantado o Peso Bruto (PB) em Kg, que corresponde ao peso dos gêneros alimentícios crus, antes da etapa de pré-preparo. Após o pré-preparo, realizou-se o peso das cascas e das partes não comestíveis e subtraiu-se do PB para obtenção do Peso Líquido (PL) em Kg. Para isto, utilizaram-se balanças digital e analógica, das marcas C&F Balanças e Mischeletti, respectivamente, disponibilizadas pelo RU. Foi calculado o percentual de desperdício e o FC, que se deu através da fórmula  $FC = \text{Peso Bruto (kg)} / \text{Peso Líquido (kg)}$ <sup>1</sup>. O critério de escolha dos vegetais foi de acordo com a preparação oferecida aos comensais.

## Resultados

Os FC encontrados para chuchu, abóbora, cebola, pimentão, coentro, tomate e batata doce no turno matutino foram 2,15; 1,57; 1,24; 1,67; 5,0; 1,11 e 1,48, respectivamente. No turno vespertino, encontraram-se valores de 1,3; 1,45; 1,05; 1,11; 1,64; 1,04 e 1,2, respectivamente, sendo estes inferiores aos obtidos no turno anterior. Os resultados foram comparados ao FC descrito por Ornellas <sup>2</sup> para os vegetais citados acima: 1,81-2,20; 1,15-1,64; 1,17; 1,22; 1,1; 1,25 e 1,13-1,33, respectivamente. Apesar do FC dos alimentos estarem dentro da faixa aceitável citada na literatura, com exceção do coentro que apresentou valor

significativamente superior nesta pesquisa, foi perceptível a distinção do FC de todos os itens manejados pelos manipuladores do turno matutino quando comparados ao turno vespertino.

## Conclusão

A ocorrência de perdas ocorre por fatores distintos, seja pela má escolha dos produtos e fornecedores ou pela mão de obra mal qualificada. Diante disto, é visível a importância do nutricionista e de sua atuação voltada também para treinamento, capacitação e supervisão de todos os funcionários envolvidos nas etapas da produção de alimentos e aquisição de gêneros, de forma a padronizar procedimentos entre diferentes equipes de trabalho e garantir a redução de possíveis desperdícios na referida unidade de alimentação.

## Referências

1. BARROS RM, GARCIA PPC, ALMEIDA SG. Análise e elaboração dos fatores de correção e cocção de alimentos. Anuário da Produção de Iniciação Científica Discente, 2010; 13(16):103-113.
2. ORNELLAS LH. Técnica dietética: seleção e preparo dos alimentos. 8. ed. São Paulo: Atheneu; 2006.

**Palavras-chave:** Desperdício; Fator de correção; Restaurante universitário; Unidade de Alimentação Coletiva

## ANÁLISE DO ÍNDICE DE REJEIÇÃO DE CARDÁPIO SERVIDO EM UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO (UAN) LOCALIZADA NO MUNICÍPIO DE TERESINA

Silva, SBP; Cruz, IFC; Rodrigues, LCS; Carvalho, LS; Pires, MF; Caldas, DRC

<sup>1</sup> UFPI - Universidade Federal do Piauí  
*musapires@gmail.com*

## Objetivos

Analisar o índice de rejeição do cardápio elaborado por estagiários de uma UAN localizada no município de Teresina-PI.

## Métodos

O cardápio analisado foi elaborado pelos estagiários do Restaurante Universitário, no mês de janeiro de 2014, sendo constituído por Salpicão, Lagarto ao Molho Madeira, Arroz Branco, Feijão Carioca, Farofa e Banana, referente à refeição almoço. Para a determinação do índice de rejeição, foram selecionadas 25 bandejas vazias as quais foram distribuídas no intervalo de 5 comensais. Pesou-se a alimentação porcionada para os 25 comensais, deduzindo o peso da bandeja e obteve-se ainda o peso separadamente de todo o resto comestível e das partes não comestíveis. Para obtenção do índice de rejeição, foi considerado o peso total de restos comestíveis após a entrega das bandejas pelos comensais. Em seguida, somou-se o peso total da alimentação servida e o peso de todos os restos comestíveis, aplicando-se a seguinte fórmula:  $\% IR = \text{Peso dos restos comestíveis} \times 100 / \text{Peso da alimentação servida}$ . Sendo aceitável, o percentual de resto-ingestão com taxa inferior a 10%.

## Resultados

O total de refeição servida foi de 17,01 Kg e um resto comestível de 1,4 Kg, resultando em um Índice de rejeição no valor de 8,2 %, mostrando-se satisfatório, pois o mesmo encontra-se abaixo de 10% para coletividades sadias que resulta em uma boa aceitação do cardápio elaborado pelos estagiários, estando, dessa forma, adequado aos hábitos e preferências alimentares do comensal padrão.

## Conclusão

O cardápio analisado teve boa aceitabilidade por parte dos comensais, implicando em planejamento e execução eficazes, possivelmente devido às características organolépticas e sensoriais desejáveis do prato, contribuindo, assim, para a redução do desperdício. Diante disso, o planejamento é uma ferramenta imprescindível para que as UAN's evitem excessos de produção e consequentes sobras.

## Referências

**Palavras-chave:** cardápio; índice de rejeição; planejamento; UAN

# ANÁLISE DO PERFIL DOS USUÁRIOS E O CONSUMO DE ALIMENTOS DO TIPO LANCHE EM UMA PANIFICADORA PRESENTE NA REGIÃO DE COLOMBO.

BARICHELLO, J.; RIBEIRO, CSG

<sup>1</sup> PUCR - Pontifícia Universidade Católica do Paraná  
*cilenex@hotmail.com*

## Objetivos

O objetivo geral deste estudo foi identificar a aquisição e consumo de lanches do tipo fast-food por consumidores em uma panificadora presente no município de Colombo, região metropolitana de Curitiba. Para isso foi necessário identificar as preparações escolhidas para consumo pelos clientes (lanches e salgados fritos e assados) e calcular macronutrientes e sódio dos alimentos ofertados e comercializados no local, além da identificação do perfil dos consumidores que optaram pela aquisição dos alimentos do tipo fast-food.

## Métodos

A pesquisa de caráter descritivo e quantitativo se realizou em um comércio do tipo panificadora presente na região metropolitana da cidade de Curitiba, com clientes que consomem alimentos do tipo fast-food em substituição a suas refeições tradicionais. O procedimento foi realizado durante trinta dias corridos, incluindo finais de semana. Após terminarem suas compras os clientes foram convidados a participar do estudo e apenas após o aceite e a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido é que responderam a um questionário sobre consumo alimentar de fast-food, sexo, idade, estado civil, escolaridade, profissão, pessoas que vivem em sua moradia. Para análise centesimal de cada alimento fornecido pelo local, foram elaboradas as fichas técnicas de produção de cada lanche vendido. Para a quantificação dos alimentos, foi utilizada a Balança Computadora Digital Pnix 3 Plus, da marca Toledo com precisão de 0,1g. A análise centesimal das preparações contou com a análise de macronutrientes (carboidrato, proteína e gordura totais) e do micronutriente sódio (Na) e foi realizada através do Programa ADS Nutri versão 9.0, e da Tabela de Composição de Alimentos TACO (4ª edição Campinas – SP 2011). Os dados foram comparados às recomendações diárias de nutrientes (DRI, 2002). O presente estudo foi aprovado pelo CEP (comitê de ética em pesquisa) da PUCPR sob nº 529839.

## Resultados

Pode-se observar que da população entrevistada, independente do nível de escolaridade, idade e estado civil, o gênero feminino foi o que mais adquiriu preparações do tipo lanche em suas residências, fora do lar e/ou até mesmo que relataram adquirir este tipo de alimentação para consumo de seus familiares. Sendo que os itens mais adquiridos no local foram: coxinha (35%), folhado de frango com catupiry (16,2%), pizza (13,5%) e hamburgão (8,1%), independente do gênero, estado civil ou nível de escolaridade. Foi possível observar que os indivíduos adquirem seus lanches, independente do gênero e estado civil, pela praticidade (75%), que os mesmos promovem. De acordo com o questionário analisado foi possível identificar que conforme a faixa etária se elevava a aquisição de lanches com objetivo de suprir demandas familiares.

## Conclusão

De acordo com as diretrizes brasileiras de hipertensão as recomendações para o consumo de sódio são de 5000mg por dia, mas quando analisada a composição dos lanches no local estudado é possível perceber que a ingestão de um lanche do tipo hamburgão, folhado de frango com catupiry e dogão ultrapassam 15% da cota diária de consumo sódio recomendadas pela OMS (2013), e a ingestão calórica desses lanches é superior a 23% das recomendações diárias de 2.000 kcal por dia, por isso evidenciou-se o risco no consumo destes alimentos. Além disso ficou evidenciado que o tempo para consumo e a praticidade são pontos de estímulo para a aquisição dos alimentos deste segmento.

## Referências

1. Dixis Figueroa Pedraza. Padrões Alimentares: da teoria à prática. Rio Grande do Norte. Revista Virtual de Humanidades; 2004 n. 9, v. 3: 104-114. [acesso em 24 ago 2013] Disponível em:< <http://www.cerescaico.ufrn.br/mneme/pdf/mneme09/005-p.pdf>>
2. Dario de Oliveira Lima Filho, Renato Luiz Sproesser, Maria de Fátima Evangelista Mendonça Lima, Thelma Lucchese. Comportamento alimentar do consumidor idoso. Revista de Negócios, Blumenau; 2008 [acesso em: 04 Out. 2013] v. 13, n. 4, 27 – 39. Disponível em: <http://proxy.furb.br/ojs/index.php/rn/article/viewFile/619/900>
3. Susana Inez Bleil. O Padrão Alimentar Ocidental: Considerações Sobre a Mudança de Hábitos no Brasil. Cadernos de Debate; 1998 [acesso em 03 de out 2013]. v. 6, 1-25. Disponível em:< [http://pessoal.utfpr.edu.br/suseli/arquivos/O\\_Padrao\\_Alimentar\\_Ocidental\\_consideracoes\\_sobre\\_a\\_mudanca\\_de\\_habitos\\_no\\_Brasil.pdf](http://pessoal.utfpr.edu.br/suseli/arquivos/O_Padrao_Alimentar_Ocidental_consideracoes_sobre_a_mudanca_de_habitos_no_Brasil.pdf)>
4. Brasil. Ministério da Saúde. Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável Brasília: Ministério da Saúde; 2006 [acesso em 22 out 2013]. Disponível em:< <http://www.mds.gov.br/segurancaalimentar/equipamentos/educacaoalimentar/arquivos/guia-alimentar-para-a-populacao-brasileira.pdf/view>>.
5. Carlos Augusto Monteiro, Lenise Mondini e Renata BL Costa. Mudanças na composição e adequação nutricional da dieta alimentar nas áreas metropolitanas do Brasil. Revista de Saúde Pública; 1988-1996 [acesso em 15 de out 2013]. v. 34, n. 3, 251-58. Disponível em:< <http://www.scielosp.org/pdf/rsp/v34n3/2226.pdf>>
6. IBGE. Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009: análise do consumo alimentar pessoal no Brasil, Coordenação de Trabalho e Rendimento; 2011.[acesso em 15 fev 2014].1 – 150. Disponível em:[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaoedevida/pof/2008\\_2009\\_analise\\_consumo/pofanalise\\_2008\\_2009.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaoedevida/pof/2008_2009_analise_consumo/pofanalise_2008_2009.pdf)
7. Dario de Oliveira Lima-Filho, Renato Luiz Sproesser, Maria de Fátima Evangelista, Mendonça Lima, Thelma Lucchese. Comportamento alimentar do consumidor idoso. Blumenau. Revista de Negócios; Outubro/Dezembro 2008 [acesso em 24 ago 2013]. v. 13, n. 4: 27 – 39. Disponível em:< <http://proxy.furb.br/ojs/index.php/rn/article/view/619/900>>.
8. Luiz Antonio dos ANJOS, Danielle Ribeiro de SOUZA, Sinara Laurini Rossato. Desafios na medição quantitativa da ingestão alimentar em estudos populacionais. Rev. Nutr., Campinas, jan./fev. 2009 [acesso em 24 ago. 2013]. 22(1): 151-161. Disponível em:
9. Jean Louis Lambert, Mário Otávio; et al. As principais evoluções dos comportamentos alimentares: o caso da França. Revista de Nutrição. [online]; Set./Out. 2005 [acesso em: 05 Out. 2013]. vol.18, no.5, p.577-591. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rn/v18n5/a01v18n5.pdf>
10. Aparecida Guarnieri Ortigoza Silvia. O fast food e a mundialização do gosto. Revista Cadernos de Debate, uma publicação do Núcleo de Estudos e Pesquisas em Alimentação da UNICAMP; 1997 [acesso em 24 ago. 2013]. v. 5: 21-45. Disponível em:[http://www.unicamp.br/nepa/arquivo\\_san/O\\_fast\\_food\\_e\\_a\\_mundializacao\\_do\\_gosto.pdf](http://www.unicamp.br/nepa/arquivo_san/O_fast_food_e_a_mundializacao_do_gosto.pdf)
12. José A. Tapia Granados. Fast Food Nation: the dark side of the all-american meal. Revista Panamericana de Salud Pública; 2002 [acesso em 02 abr 2014]. 01-08. Disponível em: <http://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v12n2/11625.pdf>.
13. Malaquias Batista Filho, Anete Rissin. A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais. Cad. Saúde Pública; 2003 [acesso em 15 de out 2013]. v.19,182-199. Disponível em:< <http://www.scielo.br/pdf/csp/v19s1/a19v19s1.pdf>>
14. Rodrigo Ribeiro Barros. Consumo de alimentos industrializados e fatores associados em adultos e idosos residentes no município de São Paulo. Universidade de São Paulo faculdade de saúde publica; 2008 [acesso em 06 abr 2014]. 60-70. Disponível em:< <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/6/6133/tde-11092008-144638/en.php>>.

**Palavras-chave:** consumo de alimentos fast food; lanches; opções de consumo

## **ANÁLISE DO RECEBIMENTO DE ALIMENTOS E BEBIDAS DE UM COMPLEXO TURÍSTICO NA CIDADE DE AQUIRAZ - CEARÁ.**

Gama, MFS; Figueiredo, LAP; Franklin, AAM

<sup>1</sup> BEACH PARK - Beach Park Hotéis e Turismo S/A  
*maciella@gmail.com*

### **Objetivos**

O presente trabalho visa avaliar o percentual e os tipos de conformidades e não conformidades detectadas no procedimento de recebimento de alimentos e bebidas no almoxarifado central de um complexo turístico na cidade de Aquiraz.

## Métodos

Foi realizado um estudo quantitativo sobre os relatórios de não conformidade emitidos e enviados aos fornecedores que trouxeram cargas com problemas. Além disso foi analisado qual o percentual que essas não conformidades representam dentro de um período de três meses. O período de análise foram os meses de janeiro, fevereiro e março de 2014, meses estes considerados de alta temporada para a rede hoteleira. Nesse período foram realizados (n= 1476) procedimentos de recebimento. Esses procedimentos foram executados através de avaliação da carga onde são verificadas: data de validade, integridade das embalagens, temperatura, análise sensorial do produto, condições do veículo de transporte, condições de higiene pessoal do entregador, prazo de entrega e documentação (nota fiscal e arquivo XML).

## Resultados

O estudo apresentou que do total de 1476 recebimentos apenas 2% ou seja, 29 não conformidades foram detectadas seguidas da devolução dos produtos. Desse total de comunicações emitidas e enviadas: 38% são cargas com temperaturas inadequadas para o recebimento, sendo o critério estabelecido de 0°C a 10° C para alimentos refrigerados e -18°C a -12°C para alimentos congelados e temperatura ambiente para alimentos do gênero de estoque seco [1]. As demais cargas seguem respectivamente o percentual, não conformidade e critérios estabelecidos: 35% são problemas na rotulagem tais como, data de validade inexistente, prazos próximos ao vencimento e/ou vencidos. O critério relacionado a validade segue a orientação de: os alimentos recebidos e posteriormente armazenados devem ter pelo menos 1/3 (um terço) da vida útil do produto e produtos com validade expirada ou inexistente na rotulagem jamais são recebidos. 17% foram cargas devolvidas devido aos horários de entrega não cumprirem o cronograma de recebimento, pois devido a avaliação ser bastante criteriosa a empresa adota de 09:00h às 17:00h de segunda a sexta e de 09:00h às 14:00h aos sábados, os horários para o recebimento de alimentos e bebidas. No recebimento além da carga é também verificado o estado do caminhão e produtos ou materiais que possam causar algum risco ao alimento. Sendo assim, foi observado que 10% das devoluções foram cargas onde dentro do caminhão havia produtos e materiais de limpeza junto aos alimentos. Sendo essa não conformidade mais um critério de devolução.

## Conclusão

Através desse estudo foi possível observar que o procedimento de recebimento realizado no complexo segue com louvor aos critérios estabelecidos. Sendo assim um indicador positivo do trabalho realizado na qualificação de fornecedores, pois o valor apresentado de não conformidades representa-se pequeno em relação a grande quantidade de recebimentos realizados.

## Referências

1. Associação Brasileira das Empresas de Refeições Coletivas. Manual Aberc de práticas de elaboração e serviço de refeições para coletividades. São Paulo: Aberc,2013.

**Palavras-chave:** Análise; Alimentos; Bebidas; Conformidade; Recebimento

## **ANÁLISE DO RESTO-INGESTÃO DE UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO NO MUNICÍPIO DE COLATINA-ES – RESTAURANTE POPULAR**

Stange, RJM; Dutra, EC

<sup>1</sup> UNESC - Centro Universitário do espírito Santo  
*emillecolombo@gmail.com*

## Objetivos

O objetivo da pesquisa é analisar o comportamento do resto-ingestão, ou seja, as sobras sujas dos pratos, do Restaurante Popular da cidade de Colatina-ES. Ainda, estudar os problemas encontrados na administração e sugerir soluções para o desperdício de alimentos.

## Métodos

A metodologia utilizada baseia-se em pesquisa bibliográfica que consiste no exame da literatura científica, para levantamento e análise do que já foi produzido sobre determinado tema, e também de campo que é uma coleta de dados referente à observação de fatos e fenômenos exatamente como ocorrem na realidade de um indivíduo, de um grupo de pessoas ou de uma comunidade. A pesquisa foi dividida em duas etapas, na primeira, ocorreu no mês de Junho do corrente ano onde foram realizados questionários com aproximadamente 500 pessoas que utilizaram a UAN estudada, o Restaurante Popular da cidade de Colatina – ES, durante um período de dez dias. A participação das pessoas foi voluntária e sua identificação não foi solicitada. Os questionários foram distribuídos quando os comensais seguiam para a fila de distribuição das refeições e foram recolhidos na área de devolução das bandejas que fica próxima à saída da UAN. Após esta etapa foi executada a pesagem de todo o resto-ingestão gerado na UAN, e a documentação dos dados, para posterior análise. A apresentação foi realizada por meio de gráficos e tabelas para melhor visualização das informações que foram discutidas com base na literatura.

## **Resultados**

Com base nos dados obtidos pode-se verificar que a maior parcela dos entrevistados, considera o cardápio servido na UAN saboroso, mas há aqueles que sugerem melhorias, 85,66% responderam que sempre colaboram para diminuir o desperdício, isso demonstra que mesmo não estando completamente satisfeito com o cardápio servido no restaurante popular, os comensais contribuem para o não desperdício das refeições servidas. 56,95% dizem não deixar restos de comida nas bandejas, mas 17,40% responderam que a causa para as sobras nos pratos é simplesmente falta de apetite. Os resultados indicam que 68,26% dos entrevistados têm como opção principal de refeição diária o restaurante popular, e a maior parcela dos comensais consideram importante o desenvolvimento de projetos para a diminuição do desperdício de alimentos nessas instituições. Na etapa da pesagem obteve-se como média de resto-ingestão 0,035 g por bandeja, que está acima da quantidade aceitável, de acordo com índices pesquisados, mas não é um valor muito distante do ideal.

## **Conclusão**

O Estudo apresentado revela que na UAN analisada existe sim desperdício, assim como na maioria das UANs. E que o mesmo ocorre devido à falta de estudo e pesquisas com os clientes, mostrando como é importante o conhecimento do público alvo de uma UAN, assim como o contínuo aperfeiçoamento da Unidade. A análise e controle do resto-ingestão nas Unidades de Alimentação e Nutrição devem ser encarados não somente como um instrumento útil para o controle de desperdícios e custos, como também um indicador da qualidade da refeição servida, no ambiente no qual é servido, ajudando a definir o perfil da clientela atendida, bem como, a aceitação do cardápio oferecido.

## **Referências**

ABREU, SPINELLI E PINTO, Edeli Simioni de, Mônica Gloria Neumann e Ana Maria de Souza. Gestão de Unidades de Alimentação e Nutrição: um modo de fazer. 2. ed. São Paulo: Metha, 2007. p 318.

ALMEIDA, Flavia Queiroga Aranha, et al. Conscientização Contra o Desperdício de Alimentos após uma Campanha Educativa com os Comensais de uma Unidade de Alimentação e Nutrição no Interior do Estado de São Paulo. Revista Nutrição Brasil, 10(4), Julho/ Agosto, 2011.

AMORIM, Fabiano Patric de. Avaliação do Índice de Resto-Ingesta e Sobras em Unidade de Alimentação e Nutrição de Escola Estadual com Regime de Internato na Cidade de Guarapuava – Paraná. Guarapuava: 2010. Disponível em: <<http://www.portaleducacao.com.br/nutricao/artigos/13960/aval...>>. Acesso em: 22 Jun. 2012.

BISCONTINI, T. OLIVEIRA, Z. Recursos Humanos para Unidades de Alimentação e Nutrição. In: BISCONTINI, T. OLIVEIRA, Z. (Org.). Administração Aplicada Unidades de Alimentação e Nutrição. 1ª Edição, São Paulo, Rio de Janeiro e Belo Horizonte: Atheneu, 2007. p.119-163.

BRASÍLIA-DF, 10 mai. 2004 - Resolução CFN nº 334/ 2004. Dispõe sobre o Código de Ética do Nutricionista e dá outras providências. Disponível em: . Acesso em: 10 set. 2012.

BRASILIA-DF, 09 dez. 2005 - Resolução CFN nº 380/ 2005. Dispõe sobre a definição das áreas de atuação do nutricionista e suas

atribuições, estabelece parâmetros numéricos de referência, por área de atuação, e da outras providências. Disponível em: CASSANTI, Fátima, MOREIRA, Crispim, RUANO, Onaur. Manual de Implantação de Restaurantes Populares, Brasília, 2006. Disponível em: < <http://www.mds.gov.br/backup/teste/seguranca-alimentar-e-nutricional-san/restaurante-popular/manual-versao-atual.doc>>. Acesso em: 20 ago. 2012.

MULLER, Patrícia Carla. Avaliação do Desperdício de Alimentos na Distribuição do Almoço Servido para os Funcionários de um Hospital Público de Porto Alegre - RS. Porto Alegre: Metha, 2008. Disponível em:< <http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/16556/000699412.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 17 ago. 2012.

OLIVEIRA, D. Planejamento Físico Funcional de UANs. In: OLIVEIRA, D.; PINTO, A.(Org.). Gestão de Unidades de Alimentação e Nutrição: Um Modo de Fazer. 2ª Edição, São Paulo: Metha, 2007. p. 65 - 67.

PEREIRA Ângela B., BURATTO Daiane, WEYH Daniela. Avaliação do índice de resto Ingestão das refeições de um Hospital na cidade de Cascavel – PR. Disponível em:< <http://www.fag.edu.br/graduacao/nutricao/mostra/mostra4.pdf>>. Acesso em: 10 jul. 2012.

RICARTE, Michelle P. R., et al. Avaliação do Desperdício de Alimentos em uma Unidade de Alimentação e Nutrição Institucional em Fortaleza. Disponível em: . Acesso em: 22 set. 2012.

SILVA, Alessandra Moniz da, SILVA, Carina Pioli, PESSINA, Elen Longo. Avaliação do Índice de Resto Ingesta Após Campanha de Conscientização dos Clientes Contra o Desperdício de Alimentos em um Serviço de Alimentação Hospitalar. Revista Simbio-Logias. Local, n.4, p. 43-56, 04 jun. 2010.

SOARES, Isabel Cristina Cordeiro, et al. Qualificação e Análise do Custo da Sobra Limpa Unidades de Alimentação e Nutrição de uma Empresa de Grande Porte.Revista de Nutrição. Campinas, 24(4): 593-604, Julho/Agosto, 2011.

TEIXEIRA, Suzana, et al. Administração Aplicada Unidades de Alimentação e Nutrição. 1. ed. São Paulo: Atheneu, 2007. p 219.

TEXEIRA, Daniele Teixeira, FONSECA, Priscila Castelli, POPOLIM Wellinton Donizeti. Desperdício de Alimentos e a Interface com o Meio Ambiente. Revista Nutrição Profissional, 35(5), Outubro/Novembro/Dezembro, 2010.

VANIM, M. NOVELLO, D. Avaliação do Desperdício no Pré-Preparo de Saladas em uma Unidade de Alimentação e Nutrição. Revista Salus-Guarapuava. 2008; 2(2): 51-62.

VILLAN, Kelle Maria, ALVES, Fernanda Salvador. Desperdício de Alimentos em Uma Unidade de Alimentação e Nutrição: análise e propostas. Revista Nutrição Brasil, 9 (5), Setembro/ Outubro, 2010.

WELFER, Cristiane, PEREIRA Edson Luiz. Análise de Desperdício em uma Unidade de Alimentação e Nutrição (UANs) Industrial na Cidade de Quedas do Iguaçu. Disponível em: . Acesso em: 22 set. 2012.

**Palavras-chave:** Resto-ingestão; Restaurante Popular; UAN; Comensais

## **ANÁLISE DO TEOR DE SAL/SÓDIO DE PÃES FRANCESES COMERCIALIZADOS NO MUNICÍPIO DE FLORIANÓPOLIS/SC**

Tatiana Inoue; SCHREINER, BB; BERNARDO, GL; VEIROS, MB

<sup>1</sup> UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina  
*greycebernardo@gmail.com*

### **Objetivos**

Analisar o teor de sal/sódio de pães franceses produzidos e comercializados no município de Florianópolis/SC.

### **Métodos**

Realizou-se levantamento das padarias localizadas na região insular do município de Florianópolis a partir de lista telefônica impressa e site de busca online Hagah. A seleção incluiu as padarias que possuem fabricação própria de pão francês e que aceitaram participar da pesquisa. O pão francês pode ser produzido utilizando farinha de trigo, fermento e sal ou com o uso de mistura industrializada pronta. A coleta dos dados foi realizada em triplicata por meio de acompanhamento do processo produtivo. Os materiais utilizados foram: instrumento de coleta dos dados, máquina fotográfica digital Sony Cyber-Shot DSC-W730, balança digital Apollo Plenna, modelo 06880, capacidade de 5kg e graduação de 1g, termo-higrômetro digital TFA, modelo 7429 com precisão de  $\pm 1^{\circ}\text{C}/\pm 5\%$  UR e termômetro de haste de inserção digital da marca INCOTERM com sensibilidade para a escala de temperatura de  $-500\text{C}$  a  $+3000\text{C}$ . Além disso, foram coletadas as informações nutricionais dos rótulos dos ingredientes utilizados no preparo dos pães. Realizou-se análise laboratorial do teor de sal/sódio de acordo com o método AOAC nº 969.23 (AOAC, 1990). A contribuição do teor de sódio do pão francês para o Valor Diário de Referência (VDR) foi realizada conforme recomendação do Guia Alimentar para População Brasileira (GAPB) (BRASIL, 2008) e pela Organização Mundial de Saúde (OMS) que é 2000mg (5g de sal) (WHO, 2004). O teor de sódio dos pães foi comparado às legislações nacional e internacionais do Canadá (HEALTH CANADA, 2010), Portugal (PORTUGAL, 2009), Reino Unido (FSA, 2012), Irlanda (FSAI, 2008) e Finlândia (KARPPANEN; MERVAALA, 2006) e analisado segundo a classificação da Food Standards Agency (FSA) do Reino Unido, que classifica os teores de sódio dos alimentos (100g) em alto (600mg) e baixo (100mg) (FSA, 2009).

## Resultados

O acompanhamento do processo produtivo e análise laboratorial dos pães foram realizados em 7 padarias. O peso médio unitário do pão assado foi de  $48,1\text{g}\pm 4,6$  (41,8g; 54g). O teor médio de sódio por unidade de pão francês foi de 236,3mg determinado pela análise dos rótulos e de 294,2mg na análise laboratorial. A média do teor de sódio em 100g de pão francês, determinada pela análise dos rótulos, foi de 491,7mg. Na análise laboratorial, este valor foi de 612,5mg, apresentando uma diferença de 120,8mg entre elas. A análise dos rótulos subestimou o valor da análise laboratorial em 20%. De acordo com o FSA, os pães foram classificados com médio (5 padarias) e alto (2 padarias) teor de sódio. De acordo com a análise laboratorial todas as padarias excederam o limite máximo de sódio para 100g do alimento proposto pelo Canadá, Portugal, Reino Unido, Irlanda e Finlândia. Em relação à legislação nacional, apenas 1 padaria excedeu este limite. Em média o consumo de 2 unidades de pão francês diários correspondem à 29,4% do VDR para o sódio de acordo com a OMS e o GAPB.

## Conclusão

Considerando o elevado teor de sódio encontrado nos pães franceses e o hábito do seu consumo diário pela população brasileira, geralmente com outros alimentos com elevado teor de sódio (manteiga, queijo), ressalta-se que a redução do teor de sódio no pão francês pode ser uma importante estratégia para a diminuição do consumo de sódio pela população. Sugere-se a implementação de campanhas informativas e a fiscalização nos estabelecimentos produtores para o cumprimento da legislação.

## Referências

Association of Official Analytical Chemists. Official Methods of Analysis. 15th ed. Washington; 1990.

Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Guia Alimentar para a População Brasileira: Promovendo a Alimentação Saudável. Brasília: Ministério da Saúde, 2008. 210 p.

World Health Organization (Switzerland). Global strategy on diet, physical activity and health [Internet]. Geneva: World Health Organization, 2004. 20 p. [citado em 2014 Abr 20]. Disponível em: [http://www.who.int/dietphysicalactivity/strategy/eb11344/strategy\\_english\\_web.pdf](http://www.who.int/dietphysicalactivity/strategy/eb11344/strategy_english_web.pdf)

Health Canada (Canada). Label Data and Draft Targets of Group I Foods [Internet]. Canada: 2010. [citado em 2014 Abr 20]. Disponível em: <http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/nutrition/sodium/sodium-reduction/appendix-annexe-a-eng.php>

Diário da República de Portugal (Portugal). Lei n.º 75/2009 [Internet]. Porto: Diário da República de Portugal, 2009. [citado em 2014 Abr 20]. p. 5225-5226. Disponível em: <http://dre.pt/pdf1s/2009/08/15500/0522505226.pdf>.

Food Standards Agency (UK). Salt reduction targets for 2010 and 2012 [Internet]. UK: 2009. [citado em 2014 Abr 20]. Disponível em: <http://www.food.gov.uk/scotland/scotnut/salt/saltreduction>

Food Safety Authority of Ireland. Salt Reduction Undertakings by the Food Industry. [Internet]. Irlanda: 2008. [citado em 2014 Abr 20]. Disponível em: [http://www.fsai.ie/uploadedFiles/Science\\_and\\_Health/Salt\\_Reduction\\_Undertakings\\_07\\_08\[1\]\(2\).pdf](http://www.fsai.ie/uploadedFiles/Science_and_Health/Salt_Reduction_Undertakings_07_08[1](2).pdf)

Karppanen H; Mervaala E. Sodium Intake and Hypertension. [Internet]. Elsevier (Finlândia): 2006. [citado em 2014 Abr 20]. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17046432>

Food Standards Agency (UK). The little book of salt. [Internet]. UK: 2009. [citado em 2014 Abr 20]. Disponível em: <http://www.food.gov.uk/multimedia/pdfs/publication/littlebookofsalt0909.pdf>

**Palavras-chave:** pão francês; sódio; sal; preparo próprio; padaria

## **ANÁLISE DO VALOR NUTRICIONAL E VARIAÇÃO DE PREÇOS EM PRODUTOS ALIMENTÍCIOS DE SUPERMERCADOS DE MARINGÁ/PR**

Nakashima, ATA; Matsuzaki, GA; Salles, LR; Auler, F

<sup>1</sup> PUCPR - Pontifícia Universidade Católica do Paraná - Câmpus Maringá, <sup>2</sup> CMM - Colégio Marista de Maringá  
*alika.n@pucpr.br*

### **Objetivos**

O organismo através de uma dieta adequada fornece energia e nutrientes necessários para a execução de forma correta para suas funções e manutenção da saúde. Um dos principais fatores que estão relacionados a estas transformações nos padrões dietéticos, é a teoria do consumidor, na qual, segundo Campino, os produtos alimentares estão sujeitos às leis de mercado, renda e preços como fatores fundamentais para determinar a quantidade a ser adquirida e consumida. O objetivo deste estudo foi verificar o valor nutricional e preço mensal de produtos alimentícios nos supermercados de Maringá/ PR, para determinar a adequação dos nutrientes e a variação de preços.

### **Métodos**

Foi realizada a coleta de dados entre os meses de outubro e novembro do ano de 2012, em 12 supermercados de Maringá/PR, os quais foram selecionados aleatoriamente por quadrantes as regiões da cidade com o objetivo de de que supermercados centrais e da periferia fossem incluídos no estudo. Os alimentos foram divididos em dois grupos; grupo dos alimentos contidos em uma cesta básica e grupo dos alimentos industrializados mais consumidos. Para seleção dos alimentos presentes em uma cesta básica modelo, foi utilizado como referência uma pesquisa de preços realizada no Município de Maringá, Paraná, pelo PROCON (2005). O grupo dos alimentos mais consumidos foram selecionados a partir de dados da POF (2011), de acordo com grupos de alimentos definidos através de uma média populacional relacionada com a alta ingestão de um determinado nutriente (sódio, açúcar, gordura, entre outros). Sendo assim, os alimentos selecionados foram: achocolatado, cerveja, salgadinho industrializado, refrigerante, pizza, sanduíche, biscoito doce, salgado e recheado, balas, sorvete, bebida láctea, iogurte, batata frita e temperos prontos. A coleta de dados foi feita através de dados de nutrientes apresentados na tabela de informação nutricional nos rótulos das embalagens dos alimentos e dos preços presentes nos produtos alimentícios.; a composição nutricional dos alimentos não industrializados foi obtida da tabela TACO; o valor energético e quantidades de macro e micro nutrientes (cálcio, ferro e sódio) foram comparados com as necessidades diárias estabelecidas pela ANVISA.

### **Resultados**

Os resultados apontam uma maior variação de preço total mensal (6,6%) na cesta básica, porém os mais consumidos teve somente uma variação de -0,73%. Conforme o IPCA (IBGE, 2012), a inflação foi de 0,59% no mês de outubro e o acumulado do ano foi de 4,38%. Quanto à composição e a adequação nutricional da cesta básica, considerando uma família referência de quatro pessoas adultas, apresentou o valor energético (52,34%) e todos os nutrientes em deficiência, com exceção do sódio (138,87%), logo, para grupo dos alimentos mais consumidos o valor energético (10,19%), os macro e micronutrientes também encontram se em deficiências.

## Conclusão

Após esta análise, concluiu-se que comparando os alimentos contidos nos dois grupos, houve predomínio de inadequações dos nutrientes para uma família de quatro pessoas adultas, não atendendo a necessidade calórica de cada indivíduo. Tais motivos são preocupantes, pois podem levar ao aumento da prevalência de morbi-mortalidade e dos gastos com saúde no Brasil, decorrentes de uma inadequação alimentar.

## Referências

ANVISA. Agência Nacional de vigilância Sanitária. Rotulagem Nutricional obrigatória: Manual de orientação aos consumidores Educação para o consumo saudável. Ministério da Saúde. Brasília, Distrito Federal, 2008.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003.

GALEAZZI, Maria Antonia Martins, et al. Alimentação Adequada para Elaboração do Sistema “Melhores Compras”. Cadernos de Debate, Campinas, v. VII, p. 65-80, 1999.

**Palavras-chave:** nutrição; rotulagem; informação nutricional; Anvisa

## ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA E MICROBIOLÓGICA DO GRÃO DE PÓLEN COMERCIAL CONSUMIDO EM MOSSORÓ/RN

Couto, LG; Alves, PMV; Marques, RCP

<sup>1</sup> UNP - Universidade Potiguar, <sup>2</sup> UERN - Universidade do Estado do Rio Grande do Norte  
*regina.marques@unp.br*

## Objetivos

Este trabalho teve como objetivo realizar análise das características físico-químicas e microbiológicas no pólen apícola comprado no comércio local no município de Mossoró, Rio Grande do Norte.

## Métodos

Amostras de pólen As amostras de pólen apícola foram compradas no comércio, durante os meses de agosto a dezembro de 2013. Foram compradas 12 amostras e armazenadas em freezer à -20 °C, até o momento das análises. Proteína Total O teor de proteína foi determinado segundo o método do 928.080 da AOAC (2000). Umidade Aproximadamente 2g de pólen previamente moídos foram secos em estufa a vácuo a 60°C até massa constante, conforme metodologia do INSTITUTO ADOLFO LUTZ (1985). Lipídeos Os lipídeos totais foram determinados por gravimetria segundo a metodologia do INSTITUTO ADOLFO LUTZ (1985). Cinzas As cinzas foram determinadas por gravimetria (INSTITUTO ADOLFO LUTZ, 1985). Análises Microbiológicas A análise microbiológica das amostras foi feita no laboratório de Microbiologia da Universidade Potiguar – Mossoró/RN, nos meses de Agosto e Dezembro de 2013. As amostras foram classificadas aleatoriamente e para cada uma das amostras foram diluídas 10mg de pólen em 10ml de solução salina em tubos de ensaio. A solução foi inoculada nos meios de cultura: Cetrímida (CET), MacConkey (MAC), Sabouraud (SAB) e Cled (CLED), pelo método de espalhamento total nas placas de Petri. Na estufa foram armazenadas as culturas CET, MAC e CLED, em temperatura constante de 37°C por sete dias. As culturas SAB foram armazenadas em temperatura ambiente também pelo mesmo período. Após o crescimento dos microrganismos foi feita a leitura das placas e contagem das colônias desenvolvidas.

## Resultados

As amostras de pólen apícola demonstraram uma composição nutricional homogênea, com exceção do teor de umidade que apresentou um coeficiente de variação acima de 40%. O conteúdo total de proteínas variou de 20 a 29% e a atividade de água

média das amostras foi de  $0,38 \pm 0,04$ , o que é característico de um alimento desidratado e com boa estabilidade para o armazenamento. A ANVISA (BRASIL, 2001) ainda não especifica os parâmetros microbiológicos para o pólen apícola. Neste estudo foi observado que todas as amostras apresentaram ausência de agentes patogênicos, contudo houve um número significativo de bactérias e fungos mesófilos. Estes dados corroboram com os resultados similares de Costa e colaboradores (2012). É necessário a preocupação em reduzir a presença de microrganismos patogênicos através do processo de desidratação, contudo a negligência do apicultor as normas de higiene e manipulação, promove o risco a saúde (VASCONCELOS, 2009).

## Conclusão

Conclui-se que em todas as amostras apresentaram boas condições físico-químicas dentro dos padrões e em nenhuma das amostras testadas foi detectada a presença de microrganismos patogênicos, portanto, não apresentando riscos à saúde dos consumidores, contudo, a presença de fungos e bactérias mesófilas foi expressiva e merece mais atenção, visando determinar as possíveis causas e soluções.

## Referências

AOAC, Association of Analytical Chemistry, Official Methods of Analysis of AOAC International 17a Edição. Gaithersburg, 2000.

BRASIL. Instrução Normativa n.3 de 2001 de 19 de janeiro de 2001. Regulamentos técnicos de identidade e qualidade, de apitoxina, de cera de abelha, de geléia real, de geléia real liofilizada, de pólen apícola, de própolis, de extrato de própolis.

INSTITUTO ADOLFO LUTZ. Normas analíticas do Instituto Adolfo Lutz, Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, v.1, p.21-43,1985.

COSTA, E.L. et al. Composição e qualidade do pólen apícola e seu efeito antimicrobiano. Universidade Católica de Santos. Santos-SP, 2012.

VASCONCELOS, M.R.S. Pólen Apícola do estado de Alagoas: composição físico-química, origem botânica e atividade antioxidante. Biblioteca Digital de Teses e Dissertações – Universidade Federal de Alagoas, 2009.

**Palavras-chave:** Pólen apícola; Análise microbiológica; Análise físico-química

## ANÁLISE MICROBIOLÓGICA DA ÁGUA DE COCO *IN NATURA* VENDIDA NO CENTRO COMERCIAL DE MOSSORÓ - RN

Nascimento, EP; Oliveira, AKB; Marques, RCP

<sup>1</sup> UNP - Universidade Potiguar, <sup>2</sup> UERN - Universidade do Estado do Rio Grande do Norte  
*regina.marques@unp.br*

## Objetivos

Verificar a qualidade microbiológica da água de coco *in natura* quanto a presença de coliformes totais e termotolerantes por meio da técnica do Colilert em amostras coletadas mensalmente em três pontos comerciais da cidade de Mossoró – RN, durante um ano.

## Métodos

Para a investigação da presença de coliformes totais e *Escherichia coli* foi utilizado o método Colilert. Esse método utiliza a tecnologia de substrato definido (Defined Substrate Technology - DST), a qual é aprovada pelas organizações norte-americanas: American Public Health Association (APHA), American Water Works Association (AWWA) e Water Environment Federation (WEF) e aceito como método rápido padrão de avaliação da qualidade da água no Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. Após coletadas, as amostras foram transportadas em isopor contendo gelo para o Laboratório de Microbiologia da

UnP. As amostras foram adicionadas ao reagente Colilert, e transferidas para os tubos de ensaios, devidamente selados e colocados em estufa microbiológica à 37 °C por 24 h. Os resultados foram expressos de acordo com a tabela NMP (número mais provável em 100 ml de água).

## Resultados

**AValiação Microbiológica** Os resultados revelaram que todas as amostras de água de coco estavam em desacordo com a literatura e pela legislação (Brasil, 2001). Os coliformes constituem um grupo de enterobactérias presentes nas fezes e no ambiente. Sua pesquisa em alimentos é utilizada como indicador das condições higiênicas do produto e ainda presença de enteropatógenos (Franco; Landgraf, 2003; Rodrigues et al., 2003). Dessa forma as amostras contaminadas evidenciam práticas deficientes de higienização e processamento, já que a presença deste grupo de microrganismos em alimentos prontos para o consumo é um importante indicador de contaminação após a higienização ou processamento. **Condições Higiênico-Sanitárias dos Vendedores** Quanto à higiene pessoal, os manipuladores não se encontravam em adequado estado de higiene pessoal, informação de grande importância, uma vez que o manipulador em contato direto com o alimento representa forte potencial de contaminação, caso ocorram falhas no processo de preparo do produto. A limpeza do carrinho, bem como os materiais utilizados e sua periodicidade também são fatores importantes e que irão definir a qualidade do alimento, e durante as coletas, observou-se que o carrinho não apresentava equipamento para descarte do lixo, sujidades próximas a base suporte do coco, e no coador de passagem da água. Ausência de vestimenta apropriada para comercialização, nenhum dos manipuladores observados utilizavam uniformes completos. Um uniforme básico para manipuladores de alimentos deve conter calça comprida e camisa em bom estado de conservação, sapatos fechados e touca de proteção nos cabelos (Brasil, 2004). Por fim observou-se que o manipulador entrou em contato direto com dinheiro, sem utilizar luvas, ou até água potável para higienização de suas mãos.

## Conclusão

As amostras apresentaram qualidade microbiológica insatisfatória, evidenciando más condições higiênico-sanitárias dos manipuladores nos pontos de compra analisados, assim como na sanificação dos equipamentos, uma vez que a água de coco apresenta-se estéril dentro do seu invólucro natural. Pode-se concluir que devido ao rápido crescimento de pontos de venda ambulante em Mossoró - RN associado ao aumento do consumo deste produto, principalmente no verão, sua comercialização coloca em risco a saúde do consumidor.

## Referências

- Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução de Diretoria Colegiada (RDC) nº. 12, de 02 de janeiro de 2001. Regulamento técnico que dispõe sobre Padrões Microbiológicos sanitários para Alimentos. Brasília, 2001.
- Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução de Diretoria Colegiada (RDC) nº. 216, de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre o regulamento técnico de boas práticas para serviços de alimentação. Brasília, 2004.
- Franco, B. D. G. M.; Landgraf, M. Microbiologia dos Alimentos. São Paulo: Atheneu, 2003. 182 p.
- Germano, M. I. S; Germano, P. M. L. Comida de rua: Prós e Contras. Revista Higiene Alimentar, São Paulo, v.14, n. 77, p. 27-33, 2000.
- Rodrigues, K. L.; Gomes, J. P.; Conceição, R. C. S.; Brod, C. S.; Carvalhal, J. B.; Aleixo, J. A. G. Condições higiênico-sanitárias no comércio ambulante de alimentos em Pelotas-RS. Ciência e Tecnologia de Alimentos, Campinas, v. 3, n. 23, p. 447-452, 2003.

**Palavras-chave:** Água de coco in natura; Análise microbiológica; Boas práticas de higiene

## ANÁLISE NUTRICIONAL DAS REFEIÇÕES DE UMA ESCOLA PARTICULAR DO ESTADO DO RIO

## DE JANEIRO.

Soares, DSB; Barbosa, RMS; Henriques, P; Carlos, BD; Silva, CB; Araujo, TS

<sup>1</sup> UFF - Universidade Federal Fluminense

*danielebastos@id.uff.br*

### Objetivos

Avaliar a composição nutricional das refeições oferecidas em uma escola particular.

### Métodos

Foram analisados, durante um mês, almoços oferecidos, pelo sistema *self service*, em uma escola particular localizada no estado do Rio de Janeiro. Porções das preparações escolhidas por escolares foram pesadas em triplicata em balança digital (Plena<sup>®</sup>), com capacidade máxima de 2 kg e precisão de 0,01 kg, para obtenção das médias dos pesos de cada preparação. A Tabela Brasileira de Composição de Alimentos<sup>1</sup> foi utilizada para o cálculo do Valor Energético Total (VET) (kcal), do percentual de carboidratos, proteínas e lipídeos, além das fibras alimentares (g), vitamina C (mg) e ferro (mg) das refeições. Os resultados obtidos do valor nutricional dos almoços, expressos como média final e desvio padrão, foram comparados com 20% da recomendação diária, Brasil<sup>2</sup>, de órgãos internacionais (*Food and Agriculture Organization – FAO*<sup>3</sup>, *World Health Organization – WHO*<sup>4</sup> e *Institute of Medicine – IOM*<sup>5-7</sup>) para a faixa etária de seis a dez anos.

### Resultados

Os resultados encontrados nos 15 almoços analisados demonstraram que a quantidade média de energia (381,25 Kcal) mostrou-se acima do recomendado pela FAO<sup>3</sup>. Com exceção dos lipídios (9,36%), os percentuais médios de carboidratos (66,89%) e proteínas (23,75%) apresentaram-se acima do recomendado pela WHO<sup>4</sup>. As quantidades médias de fibras alimentares (8,96 g), ferro (2,17 mg) e vitamina C (22,91 mg) mostraram-se também acima do recomendado pelo IOM<sup>5-7</sup>.

### Conclusão

Os resultados sugeriram a necessidade de reformulações nos cardápios e/ou porcionamento das preparações. Em contrapartida, observou-se uma alta oferta de fibras alimentares, ferro e vitamina C nos almoços analisados.

### Referências

<sup>1</sup>Núcleo de Estudos e Pesquisas em Alimentação – NEPA. Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP. Tabela Brasileira de Composição de Alimentos – TACO. Campinas: NEPA-UNICAMP; 2012.

<sup>2</sup>Brasil. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Conselho Deliberativo [Internet]. Resolução nº 26, de 17 de Junho de 2013. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE. 2013 [acesso 2014 fev 14]. Disponível em: .

<sup>3</sup>Food and Agriculture Organization (FAO). World Health Organization (WHO). United Nations University (UNU). Human energy requirements. Report of a joint FAO/WHO/UNU expert consultation. Rome: Food and Agriculture Organization; 2001.

<sup>4</sup>World Health Organization (WHO). Diet, Nutrition and the prevention of chronic diseases. WHO technical Report Series. Geneva: WHO; 2003.

<sup>5</sup>Institute of Medicine (IOM). Dietary reference intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein, and amino acids. Washington DC: National Academies Press; 2005.

<sup>6</sup>Institute of Medicine (IOM). Dietary reference intakes for vitamin C, vitamin E, selenium and carotenoids. Washington DC: National Academy Press; 2000.

<sup>7</sup>Institute of Medicine (IOM). Dietary reference intakes for vitamin A, vitamin K, arsenic, boron, chromium, copper, iodine, iron, manganese, molybdenum, nickel, silicon, vanadium and zinc. Washington DC: National Academy Press; 2001.

**Palavras-chave:** cardápios; escolar; qualidade nutricional; recomendações

# ANÁLISE NUTRICIONAL DOS ALMOÇOS DE UMA ESCOLA PÚBLICA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Soares, DSB; Barbosa, RMS; Henriques, P; Mendonça, IEN; Lopes, MAF

<sup>1</sup> UFF - Universidade Federal Fluminense  
danielebastos@id.uff.br

## Objetivos

Avaliar a composição nutricional dos almoços oferecidos em uma escola pública.

## Métodos

Durante um mês, foram analisados almoços oferecidos em uma escola pública localizada no estado do Rio de Janeiro. Porções das preparações dos almoços servidas a escolares foram pesadas em triplicata, a partir do porcionamento feito por merendeiras, em uma balança digital (Plena<sup>®</sup>), com capacidade máxima de 2 kg e precisão de 0,01 kg para obtenção das médias dos pesos de cada preparação. A Tabela Brasileira de Composição de Alimentos<sup>1</sup> foi utilizada para o cálculo do Valor Energético Total (VET) (kcal), do percentual de carboidratos, proteínas e lipídeos, além das fibras alimentares (g), vitamina C (mg) e ferro (mg) das refeições. Os resultados obtidos do valor nutricional dos almoços, expressos como média final e desvio padrão, foram comparados com 20% da recomendação diária, Brasil<sup>2</sup>, de órgãos internacionais (*Food and Agriculture Organization – FAO*<sup>3</sup>, *World Health Organization – WHO*<sup>4</sup> e *Institute of Medicine – IOM*<sup>5-7</sup>) para a faixa etária de seis a dez anos.

## Resultados

O VET médio dos 15 almoços analisados (382,52 Kcal) apresentou-se acima do recomendado pela FAO<sup>3</sup>. Com exceção dos lipídios (11,88%), os percentuais médios dos carboidratos (64,65%) e proteínas (23,47%) do VET apresentaram-se acima do recomendado pela WHO<sup>4</sup>. As quantidades médias ofertadas de fibras alimentares (7,74 g), vitamina C (24,52 mg) e ferro (2,05 g) no almoço também mostraram-se acima da recomendação pelo IOM<sup>5-7</sup>.

## Conclusão

Os almoços analisados apresentaram-se hiperprotéicos e hiperglicídicos, indicando a necessidade de reformulações dos cardápios e/ou porcionamento das preparações. Em contrapartida, observou-se uma alta oferta de fibras alimentares, ferro e vitamina C nos almoços dos escolares.

## Referências

<sup>1</sup>Núcleo de Estudos e Pesquisas em Alimentação – NEPA. Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP. Tabela Brasileira de Composição de Alimentos – TACO. Campinas: NEPA-UNICAMP; 2012.

<sup>2</sup>Brasil. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Conselho Deliberativo [Internet]. Resolução nº 26, de 17 de Junho de 2013. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE. 2013 [acesso 2014 fev 14]. Disponível em: .

<sup>3</sup>Food and Agriculture Organization (FAO). World Health Organization (WHO). United Nations University (UNU). Human energy requirements. Report of a joint FAO/WHO/UNU expert consultation. Rome: Food and Agriculture Organization; 2001.

<sup>4</sup>World Health Organization (WHO). Diet, Nutrition and the prevention of chronic diseases. WHO technical Report Series. Geneva: WHO; 2003.

<sup>5</sup>Institute of Medicine(IOM). Dietary reference intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein, and amino acids. Washington DC: National Academies Press; 2005.

<sup>6</sup>Institute of Medicine(IOM). Dietary reference intakes for vitamin C, vitamin E, selenium and carotenoids. Washington DC: National Academy Press; 2000.

<sup>7</sup>Institute of Medicine(IOM). Dietary reference intakes for vitamin A, vitamin K, arsenic, boron, chromium, copper, iodine, iron, manganese, molybdenum, nickel, silicon, vanadium and zinc. Washington DC: National Academy Press; 2001.

**Palavras-chave:** cardápios; escolar; qualidade nutricional; recomendações

# ANÁLISE QUALITATIVA DAS PREPARAÇÕES DO CARDÁPIO DE UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO COLETIVA DA REGIÃO DO ALTO VALE DO ITAJAÍ - SANTA CATARINA

Martins, AM; Thomazino, LM; Ribeiro, CSG

<sup>1</sup> PUC PR - Pontifícia Universidade Católica do Paraná

*nutri@ineufv@yahoo.com.br*

## Objetivos

O método de Análise Qualitativa das Preparações do Cardápio (AQPC)<sup>1</sup> é um procedimento que avalia todo o cardápio, considerando aspectos nutricionais e sensoriais das preparações. Desta forma, o objetivo deste trabalho foi de avaliar as preparações do cardápio de uma UAN coletiva em um município da região do Alto Vale do Itajaí em Santa Catarina.

## Métodos

Foi um estudo transversal e qualitativo. Foram analisadas 191 preparações servidas no almoço, durante 23 dias de maio de 2012. A UAN atendia a 200 refeições diárias para trabalhadores da indústria com atividade física moderada. O cardápio era composto de uma opção de prato proteico, arroz e feijão, acompanhamento ou guarnição, três variações de saladas e uma sobremesa. As preparações (sopas, canjas, tortas, suflês) que não tiveram vegetais como principais ingredientes foram desconsiderados. Saladas mistas (ex: alface com tomate), foram consideradas apenas como uma oferta de hortaliça. Para a avaliação das preparações observou-se a ficha técnica de preparação, rótulos dos alimentos utilizados, tabelas de composição nutricional e o modo de preparo. O AQPC avalia: monotonia de cores, técnicas de cocção, oferta de folhosos, número de preparações ricas em enxofre (oferecimento de duas ou mais, excluindo o feijão), oferta de frutas e doces, combinação de doces e frituras no mesmo dia, oferta de frituras, classificação do cardápio com pouca ou muita quantidade de gordura de acordo com as preparações, principalmente pelo uso de carnes gordurosas ou pela técnica de cocção (fritura).

## Resultados

O cardápio possuía baixa repetição de cores constatado em 9% dos dias. Foi considerado que não houve monotonia nos métodos de cocção. Folhosos foram oferecidos em 87% dos dias. A presença de alimentos ricos em enxofre estava presente em 56% do cardápio. Considerou-se o cardápio rico em enxofre, quando as preparações do dia apresentavam além do feijão duas ou mais preparações ricas em enxofre como: repolho, couve, brócolis, couve-flor, cebola, nabo, rabanete, pimentão, batata doce e pepino, uma vez que em excesso, pode causar sensação de desconforto gástrico. As sobremesas eram em sua maioria constituídas de doces elaborados e estavam presentes em 78% dos dias, sendo que as frutas foram ofertadas em 22% dos dias. A presença de frituras no cardápio foi de 22%, sendo que neste percentual foram consideradas as preparações proteicas e as guarnições fritas. As carnes gordurosas foram servidas em 26% dos dias avaliados. A combinação de doces e frituras no mesmo dia foi de 30% dos cardápios. A relação fritura acompanhada de doce, ou a combinação de açúcares simples e gordura, apareceu em 73% dos cardápios oferecidos.

## Conclusão

Conclusão: O cardápio dessa UAN coletiva estava inadequado quanto à oferta de alimentos gordurosos e frituras, quantidade elevada de doces e combinação de doces e frituras, assim como elevada oferta de alimentos ricos em enxofre e um baixo oferecimento de frutas. A oferta de folhosos foi considerável, já que é uma preocupação em estimular o consumo desses alimentos ricos em vitaminas, minerais e fibras, mas esse e os demais fatores avaliados devem ser melhorados para suprir uma alimentação mais nutritiva e de qualidade aos trabalhadores da indústria, pois isso reflete na saúde dos comensais, uma vez que os funcionários têm a alimentação recebida na empresa como a grande refeição do dia.

## Referências

1. VEIROS MB, PROENÇA RPC. Avaliação Qualitativa das Preparações do Cardápio em uma Unidade de Alimentação e Nutrição -

**Palavras-chave:** alimentação coletiva; cardápio; inadequação; oferta; qualidade nutricional

## **ANÁLISE QUALITATIVA DE CARDÁPIO SERVIDO EM UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO (UAN), LOCALIZADA EM TERESINA-PI.**

Oliveira, JMS; Sousa, PVL; Sousa, LCB; Silva, SBP; Santos, GM; Caldas, DRC

<sup>1</sup> UFPI - Universidade Federal do Piauí  
*g\_leyson\_moura@hotmail.com*

### **Objetivos**

Analisar qualitativamente o cardápio elaborado por estagiários de uma Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN), localizado no município de Teresina-PI.

### **Métodos**

O cardápio elaborado pelos estagiários foi referente à refeição almoço, constituído por Salpicão, Lagarto ao Molho Madeira, Arroz Branco, Feijão Carioca, Farofa e Banana. A análise da qualidade do cardápio foi realizada, utilizando a Tabela Brasileira de Composição de Alimentos bem como os índices de avaliação da qualidade nutricional da dieta. Os percentuais de macronutrientes utilizados para a elaboração do cardápio tiveram como base as recomendações preconizadas pelo Ministério da Saúde, sendo os valores adotados: 55% carboidratos, 20% proteínas e 25% para os lipídios. O valor calórico total (VET) utilizado, referente ao almoço, foi de 1066 Kcal, que correspondeu a 40% do VET médio do comensal padrão já utilizado no cotidiano pela UAN, sendo esse 2665 Kcal. Posteriormente, determinou-se adequação dos macronutrientes e do VET adotando-se a faixa aceitável de 90 a 110%, a densidade energética e a Contribuição Energética das Proteínas Totalmente Utilizáveis da Dieta (NDPCal%).

### **Resultados**

O cardápio obteve um VET de 1094 Kcal representando um percentual de 102% de adequação. Para os percentuais de adequação de carboidratos, proteínas e lipídios foram encontrados os valores de 103%, 109% e 95%, respectivamente, estando adequados. A densidade energética do cardápio foi de 2,08 Kcal/g, estando de acordo com o intervalo preconizado de 1,4 a 2,5 Kcal/g. No entanto, o NDPCal% foi de 13,75%, encontrando-se, acima do preconizado que é de 6 a 10%, que pode ter sido devido a quantidade de proteína de origem animal contida do referido cardápio.

### **Conclusão**

O cardápio elaborado pelos estagiários apresentou-se adequados às necessidades da população alvo em termos de VET, macronutrientes e densidade energética. Diante disso, torna-se necessária atenção especial na prescrição dietética, tendo em vista que os usuários de Unidades de Alimentação e Nutrição são cativos, e, portanto, especialmente vulnerável às conseqüências da oferta de alimentos na empresa.

### **Referências**

**Palavras-chave:** Cardápio; Densidade energética; Índices de qualidade; UAN

## **ANÁLISE SENSORIAL DE FORMULAÇÕES COM CONDIMENTOS TRADICIONAIS DA CULINÁRIA BRASILEIRA PARA O PREPARO DE CARNES BOVINAS E SUÍNAS**

Hagihara, GM; Domene, SMA; Tanizaki, LY

<sup>1</sup> UNIFESP - Universidade Federal de São Paulo  
*liviatanizaki@hotmail.com*

## Objetivos

O presente trabalho teve como objetivo verificar os efeitos dos condimentos cebola, alho, gengibre e manjeriço sobre a qualidade sensorial de preparações de filé mignon suíno e bovino.

## Métodos

Este trabalho foi submetido ao Comitê de Ética e teve aprovação pelo parecer número 188.628; os voluntários participaram mediante assinatura de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Os cortes de carne foram fracionados em cubos regulares de 2 cm e marinados por uma hora sob refrigeração com a adição dos condimentos nas seguintes concentrações: 'cebola' (30%), 'alho' (15%), 'gengibre' (20%), 'manjeriço' (20%) e combinações com alho: 'cebola e alho' (0,5% e 0,1%), 'gengibre e alho' (20% e 0,1%) e 'manjeriço e alho' (20% e 0,1%). A cocção foi realizada em calor seco empregando-se panela de aço inoxidável em chama de fogão à gás; os cortes foram revolvidos com colher até cocção completa, quando o centro geométrico de uma amostra atingia 74° C. Para verificar a acuidade sensorial dos degustadores foi realizado o Teste Triangular para o sabor salgado com concentrações de 0,2% e 0,5% de NaCl. Os degustadores foram submetidos a treinamento sobre como realizar análise sensorial e fazer o preenchimento correto das fichas. As amostras foram porcionadas em papel alumínio e servidas em pratos de vidro, codificados com combinações aleatórias de três dígitos. Foi oferecido talher de metal e água morna para limpeza das papilas gustativas entre provas. A análise foi realizada em cabine individual para análise sensorial com luz fria branca. A análise sensorial foi feita por meio de teste de aceitação com escala estruturada de 1 a 9 pontos, realizada por degustadores que são consumidores habituais de carnes.

## Resultados

Os resultados foram digitados em planilha Excel e processados no programa R, versão 3.0.1; realizou-se o modelo de análise de variância (ANOVA) com medidas repetidas e o método de comparações múltiplas de Bonferroni, adotando-se 5% de significância. Os resultados mostraram que para o atributo aceitação geral os condimentos com melhor resultado foram 'cebola' (nota média de 7,37) e as combinações 'cebola e alho' (7,47) e 'manjeriço e alho' (7,16), apresentando diferença significativa apenas para a variável, tempero, quando comparadas duas a duas, 'cebola' com 'manjeriço' ( $p=0,037$ ) e 'cebola e alho' com 'manjeriço' ( $p=0,034$ ), independente do tipo de carne e do treinamento.

## Conclusão

Os resultados indicam que o uso de cebola, manjeriço e alho, nas concentrações de 30%, 20% e 0,1% resultam em preparações de carne bovina e suína com boa aceitação sensorial.

## Referências

**Palavras-chave:** análise sensorial; compostos bioativos; amins heterocíclicas; hidrocarbonetos aromáticos policíclicos; métodos de cocção

## ANÁLISE SENSORIAL DE IOGURTE ACRESCIDO DE FIBRA DE ACEROLA ORGÂNICA.

Silva, WB; Moreira, MR; Sampaio, RMM

<sup>1</sup> ESTÁCIO - Centro Universitário Estácio/FIC do Ceará

*martarocha9@yahoo.com.br*

## Objetivos

Introdução: O elevado índice de doenças crônicas não transmissíveis como o diabetes e a hipertensão arterial estimula as pessoas a procurarem, de forma cada vez mais ativa, produtos alimentícios que além de nutrientes forneçam benefícios fisiológicos. Em virtude disso, as indústrias de alimentos têm investido cada vez mais em alimentos funcionais, destacando-se os prebióticos e probióticos. Objetivo: Avaliar, através de análise sensorial, o iogurte formulado através do acréscimo de fibra de acerola orgânica ao iogurte natural.

## Métodos

O iogurte foi elaborado seguindo as boas práticas de fabricação de alimentos, atendendo os padrões de qualidade. O teste de aceitação sensorial foi conduzido nas Faculdades INTA com a colaboração de 102 (cento e dois) provadores não treinados, sendo 19% do sexo masculino e 81% do sexo feminino. Para a coleta de dados fez-se uso de escala hedônica de 9 pontos para avaliar os atributos aroma, sabor, cor, aparência, textura e apresentação geral.

## Resultados

O teste de aceitação evidenciou aceitabilidade positiva para todos os quesitos analisados, tendo destaque com maior percentual de nota máxima (9 - gostei extremamente) os atributos sabor e a apresentação geral. A aparência foi o quesito que recebeu o maior número de notas inferiores a 5 (nem gostei / nem desgostei), podendo ser um item a ser melhorado no produto, a fim de aumentar a aceitabilidade.

## Conclusão

Em virtude dos resultados obtidos, vemos que o iogurte potencialmente prebiótico: iogurte natural acrescido de fibra de acerola orgânica possui potencial de mercado, podendo ser uma alternativa lucrativa e nutricionalmente favorável para o aproveitamento integral da acerola, fruto cada vez mais produzido e consumido no Brasil.

## Referências

DA SILVA, S.V. Desenvolvimento de iogurte probiótico com prebiótico. Santa Maria. Rio Grande do Sul, 2007. 43f. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Santa Maria.

FAVERO, S. M. D. Alimentos funcionais: os prebióticos. Disponível em: Acesso em: 10 maio 2012.

LOTTENBER, A.M.P.; BUONACORSO, V. Dislipidemias. In: CUPPARI, L. (Nutrição: nas doenças crônicas não-transmissíveis). São Paulo: Manole, p. 191 – 217, 2009.

**Palavras-chave:** Análise sensorial; Acerola; Iogurte; Prebióticos; Alimentos funcionais

## **APLICAÇÃO DA RDC 275 PARA ANÁLISE DAS CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS DOS MANIPULADORES E VERIFICAÇÃO DO MANUAL DE BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO NOS ESTABELECIMENTOS PRODUTORES DE ALIMENTOS NO MUNICÍPIO DE REALEZA/PR.**

ROSSI, CE; TEIXEIRA, AT

<sup>1</sup> UFFS - Universidade Federal da Fronteira Sul  
*camilarossi@uffs.edu.br*

## Objetivos

Analisar as condições higiênico-sanitárias relativas aos manipuladores de alimentos e à existência de Manual de Boas Práticas de Fabricação em estabelecimentos produtores de alimentos.

## Métodos

Aplicou-se o *check list* do Anexo II da Resolução de Diretoria Colegiada nº 275, de 21 de Outubro de 2002, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), em 58 estabelecimentos produtores de alimentos no município de Realeza-PR, através do método de observação direta. Dentre os estabelecimentos havia: 9 supermercados, 5 açougues, 5 panificadoras, 13 cantinas de escolas estaduais e/ou municipais, 22 lanchonetes e/ou restaurantes e 4 creches. Para a avaliação dos manipuladores utilizou-se o item 3 da resolução, dividido em 6 partes: **(1)** Vestuário. **a)** Utilização de uniforme de trabalho de cor clara, adequado à atividade e exclusivo para área de produção; **b)** Limpo e em adequado estado de conservação; **c)** Asseio pessoal: boa apresentação, asseio

corporal, mãos limpas, unhas curtas, sem esmalte, sem adornos (anéis, pulseiras, brincos), manipuladores barbeados, com os cabelos protegidos; **(2) Hábitos Higiênicos.** **a)** Lavagem cuidadosa das mãos antes da manipulação de alimentos, principalmente após qualquer interrupção e depois do uso de sanitários; **b)** Manipuladores não espirram sobre os alimentos, não cospem, não tosem, não fumam, não manipulam dinheiro ou não praticam outros atos que possam contaminar o alimento; **c)** Cartazes de orientação aos manipuladores sobre a correta lavagem das mãos e demais hábitos de higiene, afixados em locais apropriados; **(3) Estado de Saúde.** **a)** Ausência de afecções cutâneas, feridas e supurações; ausência de sintomas e infecções respiratórias, gastrointestinais e oculares; **(4) Programa de Controle de Saúde.** **a)** Existência de supervisão periódica do estado de saúde dos manipuladores. **b)** Existência de registro dos exames realizados; **(5) Equipamento de Proteção Individual.** **a)** Utilização de Equipamento de Proteção Individual; **(6) Programa de Capacitação dos Manipuladores e Supervisão.** **a)** Existência de programa de capacitação adequado e contínuo relacionado à higiene pessoal e à manipulação dos alimentos; **b)** Existência de registro dessas capacitações; **c)** Existência de supervisão da higiene pessoal e manipulação dos alimentos; **d)** Existência de supervisor comprovadamente capacitado. Para a verificação do Manual de Boas Práticas de Fabricação, utilizou-se o item 5 da resolução, composto por uma parte: (1) Manual de Boas Práticas de Fabricação. **a)** Operações executadas no estabelecimento estão de acordo com o Manual de Boas Práticas de Fabricação.

## Resultados

No Item 3 da resolução, verificou-se: **(1) a)** 48,3% de atendimento à legislação; **b)** 50% de atendimento; **c)** 32,8% de atendimento. **(2) a)** 48,3% atenderam à legislação; **b)** 50% atenderam; **c)** 6,9% atenderam. **(3) a)** 87,9% atenderam à legislação. **(4) a)** 8,9% atenderam à legislação; **b)** 12,1% atenderam. **(5) a)** 44,8% atenderam à legislação. **(6) a)** 17,2% atenderam à legislação; **b)** 10,3% atenderam; **c)** 10,4% atenderam à legislação; **d)** 12,1% atenderam. No Item 5 da resolução, encontrou-se: **(1) a)** 100% não atenderam.

## Conclusão

Notou-se que muitos itens básicos do manipulador, na maioria dos estabelecimentos, não são atendidos, como o item (2) a, b, c. Isso pode ser explicado, talvez, pela falta de um Manual de Boas Práticas de Fabricação, visto que nenhum estabelecimento o possuía, sendo este, um item indispensável para a qualidade final dos produtos produzidos nestes ambientes.

## Referências

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). Resolução de Diretoria Colegiada, Nº 275 de 21 de Outubro de 2002. Diário Oficial da União, Brasília - DF, 2002 nov. 06; Seção 1 [acesso em 2014 fev 24]. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/DCF7A900474576FA84CFD43FBC4C6735/RDC+N%C2%BA+275,+DE+21+DE+OUTUBRO+DE+2002.pdf?MOD=AJPERES>

Andreotti A, Baleroni FH, Paroschi VHB, Panza SGA. Importância do treinamento para manipuladores de alimentos em relação à higiene pessoal. Iniciação Científica Cesumar, 2003; 5(1):29-33.

Akutsu RC, Botelho RA, Camargo EB, Sávio KEO, Araújo WC. Adequação de boas práticas de fabricação em serviços de alimentação. Rev.Nutr., Campinas, 2005; 18(3):419-27.

Neto F.N. Manual de Boas Práticas de Fabricação (BPF). Editora Senac. São Paulo. Disponível em: [books.google.com.br](http://books.google.com.br)

TFNS CONSULTORIA ASSESSORIA & TREINAMENTO LTDA. Rj Alimentos - Manual de Boas Práticas de Fabricação. Dezembro, 2011. Disponível em: <http://www.rjalimentos.com.br/pdf/manual.pdf>

**Palavras-chave:** Boas Práticas de Fabricação; Legislação sanitária; Manipulador de alimentos; Manual de Boas Práticas; Unidade Produtora de Refeições

## APLICAÇÃO DE CHECK LIST EM ESTABELECIDAMENTOS PRODUTORES DE ALIMENTOS DO MUNICÍPIO DE REALEZA – PR.

## Objetivos

Na atualidade, as refeições realizadas fora de casa aumentaram expressivamente. Para que os consumidores tenham segurança nestas ocasiões, a qualidade sanitária dos alimentos é fundamental. Essa qualidade é dependente das Boas Práticas de Manipulação/Fabricação (BPFs) de alimentos e dos Procedimentos Operacionais Padronizados (POPs) adotados pela unidade produtora, pois os mesmos podem evitar doenças veiculadas por água e alimentos contaminados. Portanto, objetivou-se avaliar e classificar as condições higiênico-sanitárias de estabelecimentos produtores de alimentos do município de Realeza -PR.

## Métodos

Este estudo foi realizado mediante parceria entre a Universidade Federal da Fronteira Sul e a Vigilância Sanitária do município. A lista de estabelecimentos a serem avaliados foi previamente definida pela equipe da Vigilância Sanitária. A avaliação foi realizada por acadêmicas do curso de Nutrição da referida universidade, que faziam parte do projeto de extensão “Boas práticas de manipulação/fabricação e rotulagem nutricional de produtos alimentícios”, o qual visou habilitar manipuladores de alimentos à adoção de BPFs por meio de cursos teórico-práticos e dialógicos. Utilizou-se como instrumento de verificação o *check list* do anexo II da RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) - Ministério da Saúde. Avaliaram-se 59 estabelecimentos produtores de refeições, os quais foram classificados em 3 grupos, conforme indica a RDC nº 275: a) grupo 1 – atendem de 76 a 100% dos itens do *check list*; b) grupo 2 - atendem de 51 a 75% dos itens; e c) grupo 3 - atendem de 0 a 50% dos itens.

## Resultados

Do total de estabelecimentos, 34 (58%) foram classificados no grupo 3, 20 (34%) foram classificados no grupo 2 e 5 estabelecimentos (8%) foram classificados no grupo 1. Estes resultados foram repassados e discutidos com os proprietários e funcionários dos estabelecimentos pesquisados, em curso de formação realizado em novembro de 2013. Grande parte dos estabelecimentos pesquisados (84%) não cumprem de maneira satisfatória as BPFs de alimentos, tendo como pontos críticos a ausência de Procedimentos Operacionais Padronizados, falta de controle integrado de pragas e insuficiência em capacitação de manipuladores. Em um estudo com o mesmo método, realizado na região Administrativa do Lago Sul em Brasília-DF, também se observou estabelecimentos com baixa adequação, com 80% dos avaliados no grupo 3, 20% no grupo 2 e nenhum classificado no grupo 1. Outro estudo, realizado na cidade de São José do Rio Preto – SP, apontou inadequação de 70% dos estabelecimentos vistoriados. Observa-se que, mesmo com a legislação, que prevê a implementação das BPFs de alimentos e dos POPs, os quais abrangem um conjunto de medidas a ser adotado a fim de garantir a qualidade sanitária dos alimentos, muitos estabelecimentos não estão adequados às normas. Isso se mostrou nos três estudos citados, o que suscita estratégias que visem ao estímulo da adoção das BPFs pelos estabelecimentos.

## Conclusão

Os dados coletados no município de Realeza mostraram situação insatisfatória das condições higiênico-sanitárias da maioria dos estabelecimentos produtores de alimentos avaliados. Cursos de extensão como os realizados pelo projeto supracitado podem ser alternativas para estimular os manipuladores de alimentos à adoção das BPFs. Recomenda-se, portanto, que pesquisadores realizem estudos para avaliar a efetividade deste tipo de estratégia.

## Referências

Albrecht G, Souza M, Brunelli AV, Noskoski L. Check list das boas práticas de fabricação aplicado em restaurante na cidade de Cruz Alta/RS. [Internet] Anais do XV Seminário Interinstitucional de Ensino, Pesquisa e Extensão, XIV Mostra de Iniciação Científica e VIII Mostra de Extensão. Gráfica UNICRUZ, Cruz Alta. 2011, out 04-06 [acesso em 2014 fev 24]. Disponível em: <http://www.unicruz.edu.br/seminario/artigos/saude/CHECK%20LIST%20DAS%20BOAS%20PR%C3%81TICAS%20DE%20FABRICA%C3%87%C3%83O%20APLICADO%20EM%20RESTAURANTE%20NA%20CIDADE%20DE%20CRUZ%20ALTARS.pdf>

Ministério da Saúde (Brasil), Secretaria de Atenção à Saúde, Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável. Brasília: Ministério da Saúde; 2005. 236 p.

Agência Nacional de Vigilância sanitária (Brasil). Legislação de boas práticas de fabricação [Internet] [acesso em 2014 fev 24]. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/alimentos/bpf.htm>.

Nunes MSR, Araújo WMC. Adequação das boas práticas de manipulação nos restaurantes da região administrativa de Lago Sul, Brasília-DF [monografia] [Internet]. Brasília: Universidade de Brasília; 2003 [acesso em 2014 fev 24]. Disponível em: [http://bdm.bce.unb.br/bitstream/10483/248/1/2003\\_MariaSoledadeReisNunespdf.pdf](http://bdm.bce.unb.br/bitstream/10483/248/1/2003_MariaSoledadeReisNunespdf.pdf)

Brasil. Ministério da Saúde. Resolução de Diretoria Colegiada nº 275, de 21 de outubro de 2002. Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos e a Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação em Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos [Internet]. Diário Oficial da União, Brasília - DF, 2002 nov. 06; Seção 1 [acesso em 2014 fev 24]. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/dcf7a900474576fa84cfd43fbc4c6735/RDC+N%C2%BA+275,+DE+21+DE+OUTUBRO+DE+2002.pdf?MOD=AJPERES>

São José JFB, Pinheiro-Sant'Ana HM. Avaliação das boas práticas de manipulação em unidade de alimentação escolar. Nutrire: Rev Soc Bras Alim Nutr, 2008; 33(3): 123-38.

Seixas FRF, Seixas JRF, Reis JA, Hoffmann FL. Check-List para diagnóstico inicial das boas práticas de fabricação (BPF) em estabelecimentos produtores de alimentos da cidade de São José do Rio Preto (SP). Rev Analytica, 2008; (33): 36-41.

Simões G, Pagnam FM. Condições higiênico-sanitárias de uma unidade de alimentação e nutrição do município de Apucarana, PR [Internet]. Pôster do VI Fórum Científico FAP de Apucarana - PR. 2012, out 10 [acesso em 2014 fev 24]. Disponível em: [http://www.fap.com.br/forum\\_2012/forum/pdf/Saude/Poster/ResSauP10.pdf](http://www.fap.com.br/forum_2012/forum/pdf/Saude/Poster/ResSauP10.pdf)

**Palavras-chave:** Boas Práticas de Fabricação; Legislação sanitária; Resolução de Diretoria Colegiada; Unidade Produtora de Refeições

## **APLICAÇÃO DE QUESTIONÁRIO DE BOAS PRÁTICAS DE MANIPULAÇÃO E COMPARAÇÃO EM ESTABELECIMENTOS COM E SEM NUTRICIONISTA.**

VOLPINI-RAPINA, LF; COSTA-SINGH, T; SANTOS, JA

<sup>1</sup> IMES CATANDUVA - Instituto Municipal de Ensino Superior de Catanduva

*Irvolpini@ig.com.br*

### **Objetivos**

Elaborar um questionário de boas práticas de manipulação e aplica-los em funcionários de unidades produtoras de alimentos que possuem responsável técnico nutricionista e em estabelecimentos que não possuem esse profissional.

### **Métodos**

O questionário foi composto por 10 questões de múltipla escolha elaboradas com base no Manual de Boas Práticas de Manipulação de Alimentos, onde os entrevistados optaram por uma das alternativas. Todas as questões foram elaboradas baseando-se nas maiores e mais graves falhas realizadas por manipuladores de alimentos. O presente projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética com o parecer de número 298.744 no dia 24/06/2013. Todas as unidades produtoras de alimentos tiveram a autorização assinada por algum responsável da empresa para que a coleta dos dados fosse realizada. Todos os funcionários dos estabelecimentos produtores de alimentos participantes do presente estudo receberam uma cópia do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). Os resultados da análise foram submetidos aos cálculos de média, desvio-padrão e Análise de Variância (ANOVA), sendo posteriormente aplicado o teste T de Student com 5% de significância para comparação das médias das duas amostras, utilizando como ferramenta o programa estatístico SPSS (Statistics 18).

## Resultados

Nos locais com nutricionista as médias dos acertos foram de 9,28, sendo este valor próximo ao valor máximo que seria 10 e em relação aos erros o mesmo pôde ser verificado, porém inversamente, sendo que o valor mínimo seria de zero e a média encontrada nos locais com a presença de nutricionista foi de 0,72. Nos locais sem a presença do profissional nutricionista os valores encontrados foram 5, tanto para os erros quanto para os acertos. Quando se fala de higiene de manipuladores de alimentos acredita-se que uma média intermediária não seja o suficiente para uma higiene adequada. Pôde-se verificar uma relevante diferença entre as unidades produtoras de alimentos no uso das boas práticas de manipulação, onde são dificilmente seguidas pelos funcionários de locais que não possuem responsável técnico.

## Conclusão

A presença do responsável técnico é fundamental na garantia da produção de alimentos seguros em termos de higiene, a falta do responsável técnico e de treinamento dos manipuladores resulta em práticas errôneas que colocam em risco a saúde da população.

## Referências

CARVALHO, A. C. S.; BARBOSA, N, P. Condições Higiênico-Sanitárias de uma Rede de Supermercados da Cidade de Goiânia. Rev. Nutrição em Pauta. n° 120 p. 21 – 25. São Paulo, maio./junho. 2013

MONTEIRO, M. A. M. Aplicação das Boas Práticas de Fabricação pelo Comércio de Alimentos de Rua. Rev. Nutrição em Pauta. n° 121 p. 21 -25. São Paulo, jul./ago. 2013.

**Palavras-chave:** MANIPULADOR; HIGIENE; NUTRICIONISTA; BOA PRÁTICAS

## APLICAÇÃO DO DIAGRAMA DE ISHIKAWA PARA AVALIAÇÃO DO DESPERDÍCIO DE PRODUTOS DE HIGIENE E LIMPEZA EM UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO

SILVA, EB; VASCONCELOS, C; VASCONCELOS, D; PAREDES, MS; DUTRA, E

<sup>1</sup> UNAMA - UNIVERSIDADE DA AMAZÔNIA, <sup>2</sup> UFRA - UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA

*elenilmabarros@yahoo.com.br*

## Objetivos

Identificar as causas do desperdício de produtos de higiene e limpeza de uma UAN através do Diagrama de Ishikawa.

## Métodos

Estudo transversal realizado no período de um mês em um Restaurante Universitário (RU) de Belém-PA como parte das atividades desenvolvidas no estágio supervisionado em alimentação coletiva. Para a identificação das possíveis causas do problema, utilizaram-se os 4M (mão de obra, meio, método e matéria prima) que compõem o Diagrama de Ishikawa. Definiu-se como o M referente ao método os procedimentos de organização do estoque. Para a solução dos problemas identificados a partir da construção e análise do diagrama de Ishikawa foram elaboradas propostas, com o intuito de implementar as ações necessárias sejam para controlar os problemas causas identificados.

## Resultados

Após a avaliação do estoque de produtos de higiene e limpeza foi identificado a presença de grande quantidade de produtos vencidos. Para o M mão-de-obra foram identificadas 2 causas: a falta de um funcionário direcionado apenas a função estoquista e a falta de treinamento de pessoal; para o M método, foram identificadas 3 causas: a desorganização do estoque, a ausência do sistema PVPS e a ausência de fichas de estoque; para o M matéria-prima foi identificado apenas 1 causa: a mensuração inadequada de produtos de higiene e limpeza; e para o M meio ambiente não foram identificadas causas relacionadas ao problema.

Entre as propostas de solução para as causas do problema estão a contratação de um funcionário estoquista, a realização de treinamento, a implantação do Sistema PVPS, a criação de fichas de estoque e a mensuração adequada de gêneros.

## Conclusão

O Diagrama de Ishikawa mostrou-se uma ferramenta útil na verificação das causas determinantes do desperdício de produtos de higiene e limpeza, e a partir da ferramenta, conclui-se que os principais pontos relacionados à ocorrência do problema são a falta de estoquista e a mensuração inadequada de produtos.

## Referências

- Abreu, ES; Spinelli, MGN; Pinto, AMS. Gestão de unidades de alimentação e nutrição: um modo de fazer. Ed. Metha LTDA, São Paulo, SP, 2009.
- Arruda, GA. Manual de boas práticas unidades de alimentação e nutrição. 2ª. ed. São Paulo: Ponto Crítico; 2002.
- Junior, CCMF. Aplicação da Ferramenta da Qualidade (Diagrama de Ishikawa) e do PDCA no Desenvolvimento de Pesquisa para a reutilização dos Resíduos Sólidos de Coco Verde. INGEPRO – Inovação, Gestão e Produção. Setembro de 2010, v. 02, n. 09.
- Silva Junior, EA. Manual de Controle Higiênico-Sanitário em Serviços de Alimentação. 6ª Ed. São Paulo: Livraria Varela, 2005.
- Maiczuk, J; Junior,PPA. Aplicação de ferramentas de melhoria de qualidade e produtividade nos processos produtivos: um estudo de caso. Qualit@s Revista Eletrônica v.14. n 1, 2013.
- Miguel, PAC. Qualidade: enfoques e ferramentas..1 ed. São Paulo: Artliber, 2006.
- Werkema, MCC. As ferramentas da qualidade no gerenciamento de processos. 2. ed. Belo Horizonte: UFMG; Fundação Christiano Ottoni, 1995.

**Palavras-chave:** Diagrama Ishikawa; Desperdício; Unidade de Alimentação e Nutrição

# AS BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO EM UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO TERCEIRIZADA E A SEGURANÇA DAS REFEIÇÕES

Fernandes, GR; Araujo, BT; Figueiredo, HR

<sup>1</sup> UNIFAL-MG - Universidade Federal de Alfenas  
*gislenerfernandes@gmail.com*

## Objetivos

As Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN) são responsáveis pelo fornecimento de refeições balanceadas e dentro de condições higiênico-sanitárias satisfatórias. O objetivo geral desse trabalho foi avaliar as condições de produção de refeições da UAN terceirizada de uma Instituição de Ensino Superior e, de acordo com a necessidade, propor melhorias para o preparo de refeições com base nas Boas Práticas de Fabricação.

## Métodos

O diagnóstico das condições de produção de refeições do estabelecimento foi realizado por meio da aplicação de um check-list, baseado nas Resoluções RDC nº275, de 21 de outubro de 2002 e na RDC nº216 de 15 de setembro de 2004, ambas do Ministério da Saúde/ANVISA. Após a aplicação do *check-list*, durante 15 dias. Os dados obtidos foram tabulados em percentual, a UAN classificada de acordo com proposição da Resolução RDC nº275, de 2002 e as condições não conformes relacionadas às Boas Práticas de Fabricação identificadas. Essas informações serviram como base para o planejamento de ações de melhorias e, ou modificações que demandaram mudanças de atitude e organização. Tais propostas foram apresentadas aos responsáveis, sendo estas relacionadas aos procedimentos, às condutas e à organização de atividades pertinentes à produção de refeições na UAN.

## Resultados

Os resultados mostraram uma porcentagem total de 40,6% de conformidades e a classificação da Unidade, segundo a Resolução RDC nº 275, de 2002, no Grupo 3, ou seja, com poucas adequações relacionadas às condições higiênico-sanitárias. Notaram-se falhas na adoção das boas práticas de fabricação, principalmente no que se refere a 'manejo dos resíduos', 'manipuladores',

'preparação do alimento' e 'documentação'. Juntamente à disponibilização dos resultados à gerência da UAN, apresentaram-se proposições de melhorias que demandavam mudanças de atitude e de organização por meio de medidas relativamente simples e de baixo custo.

## **Conclusão**

Assim, verificou-se que a UAN analisada apresentou não conformidades em relação às Boas Práticas de Fabricação, de modo a não atender na íntegra aos critérios e parâmetros da legislação vigente. Para a correção das inadequações, as sugestões apresentadas pareceram simples e condição fundamental para obtenção de alimentos seguros.

## **Referências**

ABERC - Associação Brasileira das Empresas de refeições Coletivas. Manual ABERC de Práticas de Elaboração e Serviço de Refeições para Coletividades. 8 ed. São Paulo, 2002.

Almeida, L A; SACCOL, A L F. Avaliação das boas práticas em serviços de alimentação de terminais rodoviários no Estado do Rio Grande do Sul. Braz. J. Food Technol., III SSA, nov., 2010.

Ministério da Saúde, Anvisa (BR).. Resolução RDC nº 216 de 15 de setembro de 2004. Dispões sobre regulamento técnico de boas práticas para serviços de alimentação. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 16 set. 2004

Ministério da Saúde, Anvisa (BR). Resolução RDC nº275, de 21 de outubro de 2002. Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados e a Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação aplicados aos estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 06 nov. 2002.

Germano, P M L; Germano, M I S. Higiene e Vigilância Sanitária de Alimentos. ed. 3. São Paulo: Editora Manole, 2008.

Oliveira, MN; Brasil, A L D; Taddei, J A A. C. Avaliação das condições higiênico-sanitárias das cozinhas de creches públicas e filantrópicas. Ciência & Saúde Coletiva, São Paulo, v. 13, n. 3, p. 1051-1060, 2008.

Silva Jr, E A. Manual de Controle Higiênico-Sanitário em Alimentos. 5.ed. São Paulo: Varela, 2012.

**Palavras-chave:** Boas Práticas de Fabricação; Condições higiênico-sanitárias; Qualidade; Unidades de Alimentação e Nutrição

## **ASPECTOS EM GESTÃO DE SERVIÇO DE ALIMENTAÇÃO EM UMA ILP PARA IDOSOS EM PELOTAS- RS**

Preuss, E; Govieia, MB; De Negri, ST

<sup>1</sup> UFPEL - Universidade Federal de Pelotas  
*soniadm15@gmail.com*

## **Objetivos**

Em Instituições de Longa Permanência-ILP para Idosos, a aceitação das refeições servidas pode ser avaliada pelos seus restos, norteadores à identificação de pontos críticos, como valor nutricional ingerido, qualidade e desperdício dos alimentos. Este estudo teve por objetivo identificar o índice de resto-ingestão (RI) de almoços em uma ILP para idosos.

## **Métodos**

Trata-se de um estudo descritivo, transversal cuja coleta de dados ocorreu em três refeições do tipo almoço, em dias não consecutivos, na média de 40±2 clientes residentes/dia. O cardápio base era composto de sopa, arroz, feijão, verduras cozidas e porção de carne amaciada ou com molhos. Acompanhava refresco de frutas naturais. Com uma balança digital portátil, capacidade até 150 Kg, fez-se o registro do peso total de cada preparação alimentícia que, dividido pelo número de porções servidas indicou a média per capita oferecida. Finalizada cada refeição, os restos acumulados foram pesados e possibilitou a definição da média per capita consumida de cada alimento. Restos de refrescos foram desconsiderados.

## Resultados

Os resultados apontaram os índices para RI de 23%, 18% e 22%, nos três almoços. Segundo outros autores, o limite superior aceitável é de 20%, para ILP. Podem ter contribuído aos resultados os restos de caldos das sopas, visivelmente constatados, porém estes dados devem ser valorizados na gestão de Serviços de Alimentação e Nutrição juntamente com aspectos como a palatabilidade, os condimentos, as quantidades das porções servidas, o horário da refeição e as características do cardápio, dentre outros intervenientes na ingestão alimentar dos idosos.

## Conclusão

Conclui-se sobre a necessidade de fornecer alimentação diversificada e saborosa aos idosos, segundo suas preferências e evitando desperdícios. Em coletividades e nas ILP o cardápio tende a ser padronizado e, embora respeitadas as necessidades nutricionais individuais e as características desta idade, muitos idosos podem recusar preparações culinárias ou condimentação diversa daquela de seus hábitos familiares, levando a menor ingestão alimentícia e comprometendo seu estado nutricional. Por isso, afirma-se a importância do monitoramento da aceitação e do consumo alimentar pelos idosos

## Referências

FISBERG, RM et.al. Ingestão inadequada de nutrientes na população de idosos do Brasil: Inquérito Nacional de Alimentação 2008-2009. Rev Saúde Pública [Eletrônica], v. 47, suppl.1, 2013, p.222s-30s. [Http://www.scielo.br/scielo.php](http://www.scielo.br/scielo.php). Acesso: 28 out 2013.

PASSOS, ALA; OLIVEIRA, KES. Análise do cardápio de uma Unidade de Alimentação e Nutrição Institucional em Brasília-DF, segundo o método “Avaliação Qualitativa das Preparações do Cardápio”. [Monografia de especialização]. Universidade de Brasília. Brasília, 2008.

TEIXEIRA, GFM; OLIVEIRA, ZMC; REGO, JC; BISCONTINI, BMT. Administração aplicada às unidades de alimentação e nutrição. São Paulo, Atheneu, 2000. 219p.

**Palavras-chave:** Instituição de Longa Permanência para Id; consumo de alimentos; alimentação coletiva ; Idosos

## ASPECTOS HIGIÊNICO-SANITÁRIOS DA MANIPULAÇÃO DE PESCADO PELA PERSPECTIVA DOS MANIPULADORES TREINADOS E NÃO TREINADOS: FERRAMENTAS DIAGNÓSTICAS PARA A ELABORAÇÃO DE PROGRAMAS DE FORMAÇÃO

Zanin, LM; Da Cunha, DT; Stedefeldt, E; Capriles, VD

<sup>1</sup> UNIFESP - Universidade Federal de São Paulo

*zanin.lais@gmail.com*

## Objetivos

Avaliar os Conhecimentos, Atitudes e Práticas autorreferidas (CAP) de aspectos higiênico-sanitários da manipulação de pescado e a percepção de risco de doenças transmitidas pelo consumo de pescado dos manipuladores de pescado “treinados” e “não treinados”.

## Métodos

Trata-se de um estudo transversal, cuja coleta de dados foi realizada por meio de aplicação de questionários em entrevista face a face com 97 manipuladores de pescado que trabalhavam em dois entrepostos comerciais de desembarque e manipulação de pescado de dois estados brasileiros. Os manipuladores responderam questionários de CAP e de percepção de risco, elaborados a partir de normas higiênico-sanitárias de manipulação de pescado e alimentos. Os escores de conhecimentos, atitudes e percepção de risco variou de 0 a 10, e o de práticas autorreferidas de 10 a 50, sendo todas as variáveis com magnitude crescente. Este estudo foi aprovado pelo comitê de Ética em Pesquisa (CAAEE 14722713.5.0000.5505), os responsáveis legais pelos entrepostos assinaram uma carta de autorização para coleta de dados e todos os participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

## Resultados

Do total de manipuladores, 55,7% participaram de treinamento de manipulação de pescado e/ou alimentos, e o último foi realizado, em média, há 1,6 (4,9) anos. Manipuladores “treinados” apresentaram maior escore de conhecimentos corretos, 6,26, do que “não treinados”, 5,33, ( $p=0,03$ ). As atitudes e práticas autorreferidas não se diferenciaram entre os grupos, “treinados” apresentaram escore de 7,85 de atitudes positivas e “não treinados” de 7,98, ( $p=0,63$ ). Os “treinados” apresentaram escore de prática autorreferida de 39,35 e “não treinados” de 37,53, ( $p=0,21$ ). A análise de agrupamento por cluster dividiu a amostra em dois clusters, com baixo e alto escores de conhecimentos, atitudes e práticas, cluster 1 e 2, respectivamente. O escore geral de percepção de risco foi classificado como média percepção de risco em ambos os clusters, no entanto o cluster 1 apresentou menor média de percepção de risco de 4,28, em comparação ao cluster 2 de 5,99, ( $p=0,01$ ). A percepção de risco não foi influenciada pelo treinamento, mas teve influência de CAP. O tempo do último treinamento se correlacionou negativamente com os escores de conhecimento ( $r= -0,36$ ;  $p=0,01$ ); de atitudes ( $r= -0,29$ ;  $p=0,03$ ); e de percepção de risco ( $r= -0,35$ ;  $p=0,01$ ), indicando que o manipulador de pescado abandona ou se desfaz do conhecimento, aumentando as atitudes negativas em relação à segurança do pescado e diminuindo a percepção de risco de doenças transmitidas pelo pescado com o passar do tempo do último treinamento. Os manipuladores de pescado “treinados” diferenciaram-se dos “não treinados” apenas pelo escore de conhecimentos.

## Conclusão

Os resultados mostram que há necessidade de alterar as estratégias de treinamentos dos manipuladores de pescado, visando o aumento dos conhecimentos corretos, das atitudes positivas, da frequência de práticas adequadas e da percepção de risco, contribuindo para a diminuição dos casos de doenças transmitidas pelo consumo de pescado, implicando diretamente na proteção da saúde do consumidor e na valorização da qualidade nutricional deste alimento. Tais melhorias também implicam no fortalecimento das Políticas Nacionais de Aquicultura e Pesca(1) e de Segurança Alimentar e Nutricional(2) na garantia do Direito Humano à Alimentação Adequada.

## Referências

- 1) Brasil. Lei nº 11.959, de 29 de junho de 2009. Código de Pesca. Diário Oficial da República Federativa do Brasil 30 jun 2009.
- 2) Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Alimentação e Nutrição. Brasília : Ministério da Saúde, 2012.

**Palavras-chave:** Conhecimento atitudes e práticas; Manipuladores de pescado; Percepção de risco; Treinamento

# AVALIAÇÃO QUALITATIVA COMPARATIVA DE CARDÁPIOS DE ESCOLAS BRASILEIRAS E AMERICANAS NO RIO DE JANEIRO

TORRES, T.; Teixeira, M.

<sup>1</sup> UNIRIO - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, <sup>2</sup> UGF - Universidade Gama Filho

## Objetivos

O presente trabalho tem como objetivo avaliar qualitativamente os aspectos nutricionais, de forma comparativa, de cardápios mensais de alunos pré-escolares, de três escolas americanas e três escolas brasileiras particulares do mesmo padrão social, situadas no Estado do Rio de Janeiro.

## Métodos

O estudo baseou-se nos aspectos nutricionais, pelo método de Avaliação Qualitativa das Preparações do Cardápio (AQPC)<sup>2</sup>. Considerou-se os cardápios dos meses de março, abril e maio de 2013 como instrumento de pesquisa, obtidos via internet ou pelo contato com os nutricionistas responsáveis pelo refeitório. Avaliou-se pelo AQPC, a frequência de aparecimento de frutas in natura, folhosos crus, legumes e verduras, alimentos ricos em enxofre, doces, carnes gordurosas e frituras e ácidos graxos trans, peixes, além de cores iguais das preparações. Adotou-se todos os dias dos meses analisados para observação do percentual de

ocorrência no cardápio dos alimentos ou preparações definidas pelos critérios relatados anteriormente. A partir deste ponto fez-se uma comparação entre as escolas brasileiras e americanas.

## Resultados

Para facilitar a comparação dividiu-se as observações dos cardápios entre as refeições ofertadas, sendo o almoço grande refeição, e a colação e o lanche considerados como pequenas refeições. Notou-se maior ocorrência nas escolas brasileiras de adequação dos itens fruta "in natura" e folhosos. Enquanto que no critério de ácidos graxos trans, as escolas americanas resultaram em uma ocorrência de 42,87%, sendo um resultado 7 vezes maior que das escolas brasileiras. E no item de avaliação de refeições com cores iguais ou monotonia de cores, a escola americana resultou no dobro do aparecimento com 30,21% diante as brasileiras com 14,51% de ocorrência. Em relação a colação e lanches foi possível evidenciar que as escolas brasileiras em 4 critérios tiveram melhores resultados que as escolas americanas (fruta in natura - 4 vezes maior que as escolas americanas -, leite e derivados, doces e preparações gordurosas).

## Conclusão

Possivelmente, os cardápios americanos apresentam elevada oferta calórica quando comparadas as escolas brasileiras, devido aos altos valores de ocorrências encontrados nos critérios dos doces, carnes gordurosas e frituras, preparações gordurosas (lanches) e ácidos graxos trans, podendo conseqüentemente levar a excesso de peso corporal e doenças relacionadas a longo prazo.

## Referências

1. BRANDÃO, Z.; MANDELERT, D.; PAULA, L. A circularidade virtuosa: investigação sobre duas escolas no Rio de Janeiro. Cad. De. Pesq., Rio de Janeiro, v. 35, (126): 747-758, set./dez., 2005.
2. MENEGAZZO, M. e cols. Avaliação qualitativa das preparações do cardápio infantil. Rev. Nutr., Campinas, v. 24 (2): 243-251, mar./abr., 2011.

**Palavras-chave:** cardápio; avaliação qualitativa; preparações; pré-escolar

## AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA DE TRABALHADORES DE UM RESTAURANTE COMERCIAL DE PORTO ALEGRE - RS

Gerber, KP; Silva, CB; [Venzke, JG](#)

<sup>1</sup> UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, <sup>2</sup> CLARÍS - Clarís Restaurante  
[janaina.venzke@ufrgs.br](mailto:janaina.venzke@ufrgs.br)

## Objetivos

O objetivo deste estudo foi realizar avaliação antropométrica de trabalhadores de um restaurante comercial de Porto Alegre-RS para identificar o estado nutricional e o risco cardiovascular apresentado por eles.

## Métodos

Trata-se de um estudo transversal com nove trabalhadores de um restaurante comercial de Porto Alegre-RS, sendo cinco homens e quatro mulheres, entre 24 e 42 anos. Os dados foram coletados a partir da aferição de medidas antropométricas - peso, altura, circunferência da cintura. Para classificação do estado nutricional por Índice de Massa Corporal (IMC) foi utilizado como referência <18,5 Kg/m<sup>2</sup> para baixo peso, 18,5 a 24,9 Kg/m<sup>2</sup> para eutrofia, 25 a 29,9 Kg/m<sup>2</sup> para sobrepeso e > 30 Kg/m<sup>2</sup> para obesidade. Para a Circunferência da Cintura elevada foram utilizados parâmetros recomendados como unidade de referência >80 cm para mulheres e > 88 cm para homens. A coleta de dados ocorreu durante o mês de março de 2014 e comparada percentualmente com dados coletados em novembro de 2013.

## Resultados

A classificação do IMC demonstra que 22,2% dos trabalhadores apresentam sobrepeso e 33,3% apresentam obesidade. Em relação à Circunferência da Cintura (CC) 55% apresentam elevadas em relação aos parâmetros de referência. O dado da CC corrobora com os 55,5% trabalhadores acima do peso (sobrepeso/obesidade) e a maioria apresenta risco cardiovascular aumentado, atribuídos por parâmetros antropométricos. Comparando com os dados observados anteriormente, houve uma redução na incidência de sobrepeso nessa população de 15,28%, porém houve um aumento na incidência de obesidade de 20,83%. Todos os avaliados relataram aumento de peso após iniciar suas atividades na cozinha comercial. A oferta de preparações no buffet comercial estimula a uma ingestão maior que a necessidade, portanto o diagnóstico se faz necessário, com finalidade de buscar meios de orientar para a saúde do trabalhador.

## **Conclusão**

Os dados apresentados sinalizam a necessidade de uma intervenção nutricional com vistas a orientar os trabalhadores quanto aos hábitos alimentares, escolhas mais saudáveis e melhora na qualidade de vida.

## **Referências**

**Palavras-chave:** Avaliação antropométrica; restaurante comercial; Saúde do trabalhador

# **AValiaÇÃO DA ACEITABILIDADE DO CARDÁPIO DE UMA UAN INSTITUCIONAL EM NATAL/RN**

*Silva, DML; Rolim PM; Duarte MFN*

<sup>1</sup> UFRN - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE, <sup>2</sup> IFRN - INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE

*deniseaia@hotmail.com*

## **Objetivos**

Este trabalho tem como objetivo avaliar a aceitação do cardápio oferecido por uma Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) institucional em Natal/RN.

## **Métodos**

Os participantes da pesquisa foram 208 alunos não treinados que utilizam o serviço de alimentação na faixa etária de 15 a 22 anos. O teste sensorial utilizado foi o método afetivo o qual expressa a opinião dos participantes. Este foi realizado em cinco dias distintos, sendo uma vez por semana. Nos dias de avaliação, cada aluno recebeu uma folha de resposta, assim como informações a respeito da análise de aceitação do cardápio. Em seguida, foi solicitado que o mesmo avaliasse o cardápio quanto às suas características gerais e que registrasse na folha de resposta o quanto ele gostou ou desgostou do cardápio por meio da escala hedônica de 9 pontos. Por fim foi realizado o cálculo do índice de aceitabilidade do cardápio de cada dia separadamente, sendo considerado de boa aceitação o índice de aceitabilidade de cada dia de avaliação do cardápio que foi igual ou superior a 70%.

## **Resultados**

Os resultados mostraram que todos os dias de análise obtiveram uma boa aceitação, devido seus valores estarem nas faixas numéricas de cinco a sete, os quais ficam classificados nominalmente entre “indiferente” e “gostei regularmente”. Com exceção do primeiro dia de análise, o qual obteve uma aceitação inferior a dos demais visto que esta apresentou uma classificação nominal entre “desgostei ligeiramente” e “indiferente”. A média de aceitação geral do cardápio por sua vez ficou na faixa de aceitação nominal da escala entre “indiferente” e “gostei ligeiramente”. Em relação ao índice de aceitabilidade é possível inferir que dos cinco dias analisados, apenas o segundo e o quarto dia tiveram uma boa aceitação dos provadores, devido seus valores estarem superiores a 70% (76,67 e 74,00 respectivamente).

## **Conclusão**

Diante do exposto, pode-se concluir que apesar do índice de aceitabilidade do cardápio se apresentar de forma satisfatória, e seus valores serem semelhante às dados descobertos em outras pesquisas, este ainda se encontra baixo em relação às recomendações impostas pelo PNAE, onde a aceitação mínima para o cardápio escolar deve ser de 85,0%. Assim se faz necessário um planejamento de cardápio mais efetivo, levando em consideração tanto a opinião dos alunos quanto a necessidades nutricionais deste de forma saudável.

## Referências

Abreu ES, Spinelli MGN, Zanardi AMP. Gestão de unidades de alimentação e nutrição: um modo de fazer. Editora Metha. 2009.

Calil R, AGUIAR J. Nutrição e administração nos serviços de alimentação escolar. São Paulo: Marco Markovitchi, 1999.

Chaves JBP, Sproesser RL. Práticas de laboratório de análise sensorial de alimentos e bebidas. Viçosa: Editora UFV, 2002.

Dutcosky SD. Análise sensorial de alimentos. Curitiba: Editora Universitária Champagnat, 2007.

Martins RCB, Medeiros MAT, Ragonha GM, Olbi JH, Segatti MEP, Osele MR. Aceitabilidade da alimentação escolar no ensino público fundamental. Saúde Ver. 2004; 6(13):71-78.

Sturion GL, Silvan V, Ometto AMH, Furtuoso COM, Pipitone MAP. Fatores condicionantes da adesão dos alunos ao Programa de Alimentação Escolar no Brasil. Rev. Nutr. 2005; 18(2): 167-181.

Teo CRPA, Corrêa EM, Galinna LS, Fransozi C. Programa nacional de alimentação escolar: adesão, aceitação e condições de distribuição de alimentação na escola. Nutrire: rev. Soc. Bras. Alim. 2009; 34(3):165-185.

**Palavras-chave:** aceitabilidade ; alimentação escola; cardápio institucional

## **AVALIAÇÃO DA ACEITAÇÃO DA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR EM UMA UNIDADE DE ENSINO FUNDAMENTAL EM MACAÉ/RJ POR DOIS MÉTODOS: ESCALA HEDÔNICA FACIAL MISTA E ÍNDICE DE RESTOS**

Oliveira, MFB; Carmo, CN; Menezes, EM; Colares, LGT; Ribeiro, BG

<sup>1</sup> UFRJ - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, <sup>2</sup> UFRJ - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, <sup>3</sup> UNIRIO  
- Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro  
*marianafbo@yahoo.com.br*

## Objetivos

Avaliar a alimentação oferecida a escolares em uma unidade de ensino fundamental no município de Macaé/RJ por meio de dois métodos: Escala Hedônica Facial e Índice de Restos

## Métodos

Trata-se de um estudo descritivo, transversal, realizado em uma escola pública de ensino fundamental localizada na cidade de Macaé/RJ. Foram eleitos para participar do estudo alunos de ambos os sexos, na faixa etária de 7 a 10 anos de idade e matriculados do 2º ao 4º ano escolar. A coleta de dados foi realizada durante dois meses, cobrindo 22 dias. Para o estudo foram consideradas todas as preparações servidas no almoço. A participação das crianças na pesquisa somente ocorreu após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE, cujo número do protocolo de aprovação é: 078/2011, Universidade de Medicina de Campos/RJ. A aceitação da alimentação escolar foi avaliada diariamente por meio dos indicadores: escala hedônica facial mista EHF<sub>M</sub>) e índice de restos (IR). Para a avaliação por meio da EHF<sub>M</sub>, foi entregue aos alunos formulário individual e nominal, com faces expressando as opiniões: “detestei”, “não gostei”, “indiferente”, “gostei” e “adorei”. Foi considerado aceito, o cardápio que obteve percentual  $\geq 85\%$  a partir da soma das faces “gostei” e “adorei”<sup>1</sup>. Para a determinação da aceitação meio do IR foi necessário aferir diariamente o peso dos restos do almoço e o peso da refeição distribuída, obtido pela diferença entre o peso total das preparações produzidas e o peso das sobras. Foi considerado adequado o cardápio que apresentou IR  $\leq$

10%<sup>1</sup>. Por diferença foi determinado o índice de aceitação pelo IR (AIR) utilizando-se a equação<sup>1</sup>. Os dados foram digitados utilizando-se o programa EpiDATA 3.1 e os procedimentos estatísticos foram processados no programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS 17.0)<sup>2</sup>. Na análise dos dados utilizou-se a estatística descritiva para apresentação dos valores através de média, desvio padrão e distribuição de frequências em valores absolutos.

## Resultados

Participaram do estudo 189 escolares, que possuíam em média  $8,97 \pm 0,9$  anos. Quanto ao sexo, 86 (45,5%) eram do sexo feminino e 103 (54,5%) do sexo masculino. Ao avaliar a aceitação dos 22 almoços oferecidos aos escolares foi observado que somente o método EHFM indicou cardápios aceitos, já que pelo método IR, não foi evidenciada nenhuma aceitação. A média de aceitação pela EHFM foi de 80,1% e pela AIR foi de 64,6%, todas abaixo da recomendação do PNAE, que são 85% e 90%, respectivamente. Os 7 únicos cardápios considerados aceitos pelo método de EHF foram compostos por: feijão (85,7%), arroz branco (57,2%), carne bovina (57,2%), frango (42,8%) e farofa (28,5%). Apesar da diferença nos resultados encontrados pelos dois métodos, ao aplicar o teste t-student foi observado que um método pode ser utilizado alternativamente para avaliação da aceitação da alimentação escolar ( $p = 0,078$ ).

## Conclusão

Este estudo demonstrou baixa aceitação dos cardápios, indicando necessidade de melhoria no serviço prestado, abrangendo as diferentes dimensões que influenciam o ato de comer, tais como: ambiência, preparo da alimentação, qualificação de manipuladores e qualidade da matéria prima, pois a adequada aceitação da alimentação escolar é necessária para o funcionamento do Programa Nacional de Alimentação Escolar, bem como para a continuidade da oferta de recursos<sup>1</sup>. Além disso, a flexibilidade na escolha dos métodos EHFM e IR pode ser um fator facilitador para a equipe de nutricionistas.

## Referências

1. Brasil. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Resolução/CD/FNDE nº 38, de 16 de julho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE. Diário Oficial da União. 2009 jul. 16.
2. SPSS for windows. Statistical Package for the Social Sciences. Version 17.0. Chicago, Illinois: 2009.CD.

**Palavras-chave:** Alimentação Escolar; Programa Nacional de Alimentação Escolar; Aceitação; Índice de restos

## AVALIAÇÃO DA ADEQUAÇÃO DO ALMOÇO DE UM RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO AO PROGRAMA DE ALIMENTAÇÃO DO TRABALHADOR

Roig, ECC; Medina, VB; Lima, APP; Fuke, G; Bonesso, CS

<sup>1</sup> UFSM - Universidade Federal de Santa Maria

*vanessa.bm06@gmail.com*

## Objetivos

Diante das exigências do Programa de Alimentação do Trabalhador (PAT) e as recomendações da Organização Mundial da Saúde (OMS) para prevenção de patologias crônicas e promoção da alimentação saudável, é relevante a avaliação dos cardápio observando as quantidades e a distribuição dos nutrientes, para melhor qualidade de vida e melhor desempenho laboral na universidade. Tem como objetivo analisar preparações oferecidas aos usuários do Restaurante Universitário (RU) de acordo as recomendações do PAT.

## Métodos

Trata-se de um estudo transversal realizado no RU localizado no município de Palmeira das Missões -RS durante o período de setembro de 2013. Utilizou-se cinco cardápios das refeições do almoço, sendo composto por dois tipos de saladas, arroz, feijão, uma guarnição, uma porção de carne, uma sobremesa. Os cardápios foram analisados através da pesagem direta, em balança eletrônica, obtendo-se o per capita das preparações prontas, incluindo cada ingrediente utilizado. O calculo do per capita foi

realizado pelo total produzido de cada preparação e após subtraída sobra de cada preparação do dia resultando no total de alimentos consumidos. Posteriormente, dividiu-se o total consumido de cada preparação pelo número de comensais do dia, obtendo-se assim o per capita consumido. Posteriormente, dividiu-se pelo número de comensais do dia. A adequação nutricional do almoço consumido foi estabelecida baseando-se na contribuição do per capita da refeição em relação as necessidades energéticas, macronutrientes e sódio, para o cálculo do valor nutricional das refeições foi utilizado software® Avanutri e posteriormente comparado aos parâmetros nutricionais exigidos pelo PAT<sup>1</sup>.

## Resultados

O cardápio é destinado a comunidade acadêmica, com número aproximado de 330 almoços, as refeições são distribuídas na modalidade self-service, havendo porcionamento da preparação protéica. O almoço realizado durante a semana pesquisada apresentou um valor energético médio 803,15kcal, 22,07% de proteína; 53,10% de carboidrato; 24,87% de lipídios e o sódio apresentou teor de 1958,22mg.

## Conclusão

Verificou-se que o carboidrato, proteína e o sódio presentes no cardápio, realizado no RU, estavam em desacordo com os Parâmetros do PAT, estando de acordo o percentual calórico e de gordura, são necessárias mudanças no RU com monitoramento constante no processo de produção para que haja uma adequação nutrientes através de mudança de alimentos e modo de preparo, além de ações educativas junto aos usuários.

## Referências

1. Ministério do Trabalho e Emprego. Programa de alimentação do trabalhador: legislação. 4<sup>o</sup>ed. Brasília (DF); 2001.

**Palavras-chave:** Programa de Alimentação do Trabalhador; Cardápios; Nutrientes; Restaurante Universitário

## AVALIAÇÃO DA COMPOSIÇÃO CALÓRICA DE PREPARAÇÕES DESTINADAS À ALIMENTAÇÃO ESCOLAR

BANDEIRA GTP; Rodrigues NPA; Melo, EMPB; Rodrigues, JBS; Pereira, MKS

<sup>1</sup> UFPB - Universidade Federal da Paraíba, <sup>2</sup> EICV - Escola Internacional Cidade Viva  
*geovana\_nutri@hotmail.com*

## Objetivos

Analisar a composição calórica das porções de preparações servidas como prato principal para escolares de uma instituição privada de ensino que funciona em tempo integral.

## Métodos

Trata-se de um estudo descritivo, desenvolvido na Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) de uma escola particular, localizada no município de João Pessoa/PB. Foram utilizadas as fichas técnicas das preparações principais para a realização da composição centesimal e o cálculo foi realizado com auxílio das informações das tabelas de composição de alimento: TACO e de Guilherme Franco, no caso dos itens que não continham na tabela TACO. Desta forma, com o auxílio do programa Microsoft Excel foi possível obter os resultados da quantidade calórica total de cada preparação e da porção individual estimada pela ficha técnica das mesmas.

## Resultados

O restaurante possuía um sistema de distribuição centralizado tipo cafeteria fixa com cardápio padrão médio e distribuídos em balcões quentes e frios e distribuía, aproximadamente, 1200 refeições por dia. De acordo com os resultados, observou-se que os valores calóricos das porções do prato principal, total de 338,37 kcal, aproximaram-se do valor total em calorias preconizado pela Resolução do FNDE 26/2013, que recomenda uma refeição diária com aproximadamente 350 quilocalorias (Kcal) e 9 gramas de

proteínas. Desta forma, a alimentação escolar possibilitou a cobertura de no mínimo 70% das necessidades diárias de cada aluno e, portanto, também ofereceu o que preconiza o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) para os alunos de escola de tempo integral. A avaliação da composição centesimal é necessária para quantificar e analisar o tipo de preparação que irá ser servida de modo que possa contribuir para que as informações nutricionais fiquem mais claras aos clientes e sirva de padrão para a obtenção de um cardápio saudável.

## Conclusão

A análise do cardápio é necessária para garantir que estão sendo proporcionadas as necessidades nutricionais parciais dos alunos, contribuindo assim, para a melhoria do desempenho escolar e da aquisição de bons hábitos alimentares.

## Referências

- FRANCO G. Tabela de composição química dos alimentos. 9ª ed., Rio de Janeiro. Ed. Atheneu, 1992.  
MORETTO E, FETT R, GONZAGA LV, KUSKOSKI EM. Introdução à ciência de alimentos. Editora da UFSC, 255p., 2002.  
PINHEIRO ABV, LACERDA EMA, BENZECRY EH, GOMES MCS, COSTA VM. Tabela para avaliação de consumo alimentar em medidas caseiras. 2ª ed. Rio de Janeiro, 1994.  
TEIXEIRA SMF et al. Administração Aplicada às Unidades de Alimentação e Nutrição. Rio de Janeiro: Atheneu, 2006.

**Palavras-chave:** alimentação escolar; calorias; composição

## AVALIAÇÃO DA ESCOLHA ALIMENTAR DOS COMENSAIS DE UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO LOCALIZADA NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO-SP

Machado, AD; Montenegro, MR; Spinelli, MGN

<sup>1</sup> UPM - Universidade Presbiteriana Mackenzie

*alissondiegomachado@hotmail.com*

## Objetivos

Avaliar a escolha alimentar de comensais de uma unidade de alimentação e nutrição localizada no município de São Paulo-SP.

## Métodos

Foi realizado um estudo transversal no qual foram observadas as escolhas alimentares dos comensais de uma unidade de alimentação e nutrição localizada no município de São Paulo-SP, que atende funcionários do setor bancário e fornece cerca de 1500 refeições/dia. Foram incluídos comensais de ambos os sexos e de diferentes cargos na empresa. Durante três dias não-consecutivos foram registradas as escolhas em um formulário desenvolvido pelos pesquisadores, frente à oferta de prato proteico, guarnição, arroz, feijão, salada, sobremesa e bebida. Considerou-se que o comensal optou pela salada quando metade do prato havia sido preenchida com uma ou mais das opções disponíveis. Os dados foram apresentados em frequência relativa. O projeto foi aprovado pelo processo N007/03/13.

## Resultados

Nos três dias analisados, as maiores preferências foram para carne branca (66%, 52%, 58%) como prato proteico, tubérculos (70%, 56%, 72%) como guarnição, arroz branco (78%, 74%, 78%) em relação ao arroz integral, e doce (78%, 58%, 64%) em relação à fruta. A maioria dos comensais optou pelo feijão (38%, 64%, 60%) e pela salada (68%, 48%, 66%) em dois dos dias analisados. Em relação à bebida, a escolha entre suco (50%, 46%, 50%) e refrigerante (50%, 54%, 50%) foi equivalente nos dias analisados.

## Conclusão

A escolha alimentar dos comensais demonstrou a preferência por carne branca, tubérculos, arroz branco e doce em todos os dias analisados. A maioria optou pelo feijão e pela salada em dois dias. Quanto à bebida, a escolha foi equivalente entre suco e

refrigerante.

## Referências

**Palavras-chave:** Alimentação coletiva; Comportamento alimentar; Unidade de Alimentação e Nutrição

# AVALIAÇÃO DA FREQUÊNCIA DO CONSUMO DAS BRÁSSICAS EM RELAÇÃO À SENSIBILIDADE À FENILTIOCARBAMIDA (PTC)

Schmidt, B; Parslow, OK; Figueiredo, C

<sup>1</sup> UVA - Universidade Veiga de Almeida

*schmidt\_betina@yahoo.co.uk*

## Objetivos

O sabor amargo encontrado nas brássicas está associado à presença da feniltiocarbamida (PTC), variando a quantidade para cada alimento. A sensibilidade a PTC é uma herança genética que se demonstra dominante na população, assim, em uma população heterogênea, será sempre esperado que 75% dos pesquisados demonstrem a sensibilidade fenotípica. Indivíduos com maior sensibilidade ao sabor amargo acabam evitando vegetais ricos em antioxidantes já que estes, em geral, se associam à este sabor, como por exemplo as brássicas. Desta forma, entender se a preferência aos alimentos é puramente associado à genética dos indivíduos, ou se algum efeito ambiental poderá variar esta aceitação torna-se importante quando pensamos em alimentação coletiva e educação nutricional. Este trabalho teve como objetivo associar a sensibilidade ao PTC ao consumo e aceitação regular das brássicas.

## Métodos

O teste da sensibilidade à feniltiocarbamida (PTC) foi aplicado em 107 alunos da Universidade Veiga de Almeida (UVA), maiores de 18 anos, que aceitaram participar do estudo assinando o TCLE. A solução de PTC à 0,01% foi pingada na língua de cada participante e estes responderam sobre a sensibilidade ao sabor amargo do PTC ou não. A análise da frequência de consumo das brássicas foi feita através de um questionário de frequência alimentar adaptado às preparações à base de brássicas. O erro padrão foi calculado por meio da média dos experimentos. O nível de significância das diferenças entre as médias foi avaliado pelo método de análise estatística “teste t de Student, não pareado” ( $P < 0,05$ ) e por análise de variância (ANOVA). Este trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética da UVA sob parecer nº 237.621 em 01/03/2013.

## Resultados

Conforme esperado, 75% da população avaliada apresentou sensibilidade a PTC. Aproximadamente 23% da população atingiu a recomendação diária de brássicas estabelecida pela American Dietetic Association (ADA), de ½ xícara de chá por dia. Porém, não houve correlação estatística entre a sensibilidade ao PTC e a recusa ao consumo de brássicas. Nosso dado mostra que a recusa a um grupo de alimentos na população estudada teve sua ocorrência justificada pela razão do desconhecimento destes vegetais pela população ou pela falta de hábito em consumi-los, mas não pela determinação genética associada ao paladar. Os insensíveis ao PTC não fazem parte da parcela da população que atende as recomendações de consumo de brássicas.

## Conclusão

A aceitabilidade aos alimentos, por mais que possa estar condicionada a determinantes genéticos associados ao paladar, se manifesta também pelo conhecimento do comensal sobre os aspectos nutricionais associados a estes alimentos, mostrando a importância da educação nutricional na alimentação coletiva.

## Referências

Keller KL; et al. Genetic taste sensitivity to 6-n-propylthiouracil influences food preference and reported intake in preschool children. *Appetite*. 2002; 38(1):3-12.

Kim UK; et al. Genetics of human taste perception. J Dent Res. 2004; 83(6):448-53.

Merritt, RB; et al. Tasting phenylthiocarbamide (PTC): a new integrative genetics lab with an old flavor. The American Biology Teacher, 2008; v. 75, n. 1, p. 23-28.

Meyerhof, W. Symposium overview: Impact of bitter taste on human nutrition and health. Ann N Y Acad Sci. 2009; 1170:107-10.

Parker, LA; Doucet, K. The effects of nicotine and nicotine withdrawal on taste reactivity. Pharmacology, Biochemistry, and Behavior, 1995; v. 52, n. 1, p. 125-129.

Albena, TDK; Rumen, VK. Glucosinolates and isothiocyanates in health and disease Trends in Molecular Medicine, 2012; Vol. 18, No. 6, p24-29.

Paulino, FF. Avaliação dos componentes voláteis e atividade antioxidante de *Eruca sativa* Mill., *Brassica rapa* L. e *Raphanus sativus* L. após processamento. 2008. 121-130 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, RJ, 2008.

**Palavras-chave:** Amargo; Brássicas; Feniltiocarbamida; Educação Nutricional

## **AVALIAÇÃO DA LAVAGEM DE MÃOS DE FUNCIONÁRIOS DE UMA UNIDADE PRODUTORA DE REFEIÇÕES (UPR) NA CIDADE DE FORTALEZA-CE.**

Maia, SR; Lima, MS

<sup>1</sup> ESTÁCIO-FIC - Centro Universitário Estácio do Ceará  
*samilarm91@gmail.com*

### **Objetivos**

A pesquisa teve como objetivos avaliar a eficiência da lavagem de mãos de funcionários de uma Unidade Produtora de Alimentos (UPR) na cidade de Fortaleza-Ce e verificar através de observação visual, a prática e frequência da higienização das mãos.

### **Métodos**

Trata-se de uma pesquisa descritiva e transversal, realizada em uma unidade produtora de refeições, com gestão terceirizada, durante o mês de março de 2014. A unidade possui um quadro de 40 funcionários, com um regime de trabalho de oito horas diárias. Foi observada visualmente a prática da lavagem de mãos de cinco funcionários, ambos do sexo masculino: um cozinheiro, um auxiliar de cozinha, um saladeiro, um estoquista e um funcionário de serviços gerais. Depois da observação visual, foram colhidas aleatoriamente duas amostras das mãos destes funcionários para realização de análise microbiológica. A primeira, enquanto executavam suas funções dentro da unidade, e a segunda, após a lavagem das mãos. O método utilizado foi a análise da microbiota normal das mãos, que pode ser constituída de bactérias transitórias e residentes. As transitórias são as que colonizam a camada superior da pele, frequentemente adquiridas pelo contato com outras pessoas ou superfícies contaminadas, porém são de fácil remoção pela lavagem das mãos. As residentes se localizam nas camadas profundas da pele, são mais difíceis de serem removidas e não estão associadas a infecções cruzadas<sup>1</sup>. Para a coleta, os materiais utilizados foram: Swab, um bastão de haste longa com algodão em uma das pontas, estéril, semelhante a um cotonete, e solução salina 1,0 %. Foi colhido o material das mãos de cada funcionário selecionado, durante o trabalho e logo após lavarem as mãos. Em seguida, os tubos de ensaio com as amostras foram levados acondicionados para o Laboratório de Microbiologia, semeados em placas de Petri, contendo PCA (Plate count Agar, meio utilizado para crescimento microbiano), da marca Kasvi. Os meios de cultura foram incubados a 37°C em estufa da marca Quimis, por 24 horas.

### **Resultados**

Foi verificado, por meio do acompanhamento e observação visual que, os manipuladores e funcionários em geral raramente lavavam as mãos quando entravam na cozinha, durante a preparação de alimentos ou quando mudavam de atividade. Não realizavam a higienização das mãos de forma adequada ou quando necessário e não seguiam as orientações de boas práticas de higiene das mãos. De acordo com os resultados obtidos, tanto na análise microbiológica do material colhido durante a execução de trabalho quanto após a lavagem de mãos, observou-se uma alta contagem de microorganismos, precisamente bactérias e leveduras, possivelmente devido à ineficiência da higienização das mãos. Essas bactérias podem ser do tipo patogênicas, podendo causar várias enfermidades ao indivíduo.

## Conclusão

Conclui-se que, há necessidade contínua de controle de riscos, visto que, de acordo com os resultados da avaliação visual, não há uma frequência satisfatória e adequada de lavagem de mãos. A forma como os funcionários fazem a higienização provavelmente seja ineficiente, requerendo assim, medidas eficazes de combate específico de higiene. Contudo, não descarta-se outros fatores que também podem estar associados aos resultados, como a qualidade higiênico-sanitária da matéria-prima, equipamentos, utensílios e o ambiente da preparação dos alimentos.

## Referências

Custódio, J. et al. Avaliação microbiológica das mãos de profissionais de saúde de um hospital partícular em Itumbiara, Goiás. Revista de ciências médicas, Campinas, 18(1):7-11, jan-fev., 2009.

**Palavras-chave:** alimentos; higiene; manipuladores; mãos; microorganismos

## AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR A PARTIR DA AQUISIÇÃO DE GÊNEROS ALIMENTÍCIOS: MÉTODO AGA

Martinelli, SS; Soares, P; Fabri, RK; Veiros, MB; Cavalli, SB

<sup>1</sup> UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina, <sup>2</sup> UA - Universidade de Alicante, <sup>3</sup> NUPPRE - Núcleo de Pesquisa de Nutrição em Produção de Refeições  
*suellen.smartinelli@gmail.com*

## Objetivos

Desenvolver um método para avaliar a qualidade nutricional, regulamentar e sustentável da alimentação escolar.

## Métodos

Estudo de caso de caráter transversal quantitativo realizado em um município do estado do Paraná. Foram examinadas as chamadas públicas de compra e licitações realizadas para a aquisição de alimentos destinados ao abastecimento do Programa de Alimentação Escolar no ano de 2010, por meio da técnica de análise documental. Os alimentos adquiridos foram divididos em duas categorias: recomendados e controlados. A divisão foi realizada como base nas categorias propostas pelo Método de Avaliação Qualitativa dos Cardápios Escolares - AQPC Escola<sup>1</sup>, recomendações legais do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE)<sup>2,3</sup>, do Guia Alimentar para a População Brasileira<sup>4</sup> e da Estratégia Global para Alimentação, Atividade Física e Saúde<sup>5</sup>, da Organização Mundial da Saúde. As variáveis utilizadas foram variedade (n), quantidade (kg) e investimento financeiro (R\$) de cada grupo de alimentos de acordo com a via de aquisição (chamada pública e licitação). A pesquisa foi financiada por meio do Edital MCT/MDS-SAGI/CNPq nº 36/2010, processo número 563662/2010-7.

## Resultados

O Método de avaliação da Aquisição de Gêneros Alimentícios (AGA) categoriza os alimentos adquiridos em recomendados e controlados. Os alimentos recomendados foram divididos em: frutas; vegetais (grupo 1 ao 5)<sup>6</sup>; vegetais (grupo 6)<sup>6</sup>; ervas, especiarias e vegetais complementares (grupo 7)<sup>6</sup>; cereais, pães, massas, farinhas e fermentos; alimentos integrais; carnes com baixo teor de gordura e ovos; leguminosas; leite e derivados com teor reduzido de gordura saturada; e temperos utilizados em pequenas quantidades nas preparações. Os alimentos controlados foram classificados em: carnes gordurosas, embutidos ou produtos cárneos industrializados, queijos e molhos com alto teor de sódio e/ou gordura saturada; alimentos com alto teor de açúcar e produtos açucarados; biscoitos e produtos salgados; alimentos compostos; preparações semi-prontas ou prontas; alimentos concentrados, em pó ou desidratados e misturas para o preparo de alimentos; enlatados e conservas; bebidas com baixo teor nutricional. Para todas as categorias o método possibilita a análise da variedade, da quantidade total e per capita semanal adquirida, assim como dos recursos financeiros destinados para aquisição de cada grupo de alimentos. A classificação proposta pelo método possibilita a avaliação da qualidade nutricional dos alimentos adquiridos, bem como o cumprimento das regulamentações do PNAE, referentes à aquisição de alimentos da agricultura familiar, ao quantitativo mínimo de vegetais e frutas

ofertados, a restrição e proibição da aquisição de determinados alimentos. Em adição, torna possível a avaliação da sustentabilidade, particularmente pela identificação da origem e da forma de produção dos alimentos.

## Conclusão

O método AGA consiste em uma importante ferramenta para a avaliação da qualidade da alimentação escolar, auxiliando pesquisadores e profissionais da área. Além disso, pode auxiliar na avaliação do cumprimento da legislação do PNAE, instrumentalizando os agentes e órgãos responsáveis pela fiscalização do programa.

## Referências

- 1 Veiros MB, Martinelli SS. Avaliação Qualitativa das Preparações do Cardápio Escolar - AQPC Escola. *Nutrição em Pauta*. 2012; 10(114): 3-12.
- 2 BRASIL. Presidência da República. Lei n 11.947, de 16 de junho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica. Brasília - DF: Diário Oficial da União. 113: 2-4 p. 2009.
- 3 BRASIL. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento e Educação. Resolução/CD/FNDE nº 26, de 17 de junho de 2013. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE. Diário oficial da União. Brasília, 18 jun. de 2013.
- 4 BRASIL. Guia Alimentar para a População Brasileira: promovendo a alimentação saudável. Brasília - DF: Ministério da Saúde: 2008. 210p.
- 5 WHO. World Health Organization. Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health. 57ª World Health Assembly. Geneva: World Health Organization. Eighth plenary meeting, Committee A, third report: p.38-55. 2004.
- 6 Borjes LC, Cavalli SB, Proença RPC. Proposta de classificação de vegetais considerando características nutricionais, sensoriais e de técnicas de preparação. *Revista de Nutrição*. 2010; 23(4):645-54.

**Palavras-chave:** Alimentação Escolar; Compras; Agricultura familiar; Alimentos controlados; Alimentos recomendados

## AVALIAÇÃO DA QUALIDADE HIGIÊNICO-SANITÁRIA DA ALIMENTAÇÃO OFERECIDA NAS UNIDADES ESCOLARES ESTADUAIS DO RIO DE JANEIRO

Crancio, SGS; Oliveira, CS; Silva, MP; Saddy, MA; Couto, CH; Sampaio, EMG

<sup>1</sup> CRN-4 - Conselho Regional de Nutricionistas - 4ª Região  
*coordfisc@crn4.org.br*

## Objetivos

Avaliar a qualidade higiênico-sanitária da alimentação oferecida pelas unidades escolares (UE) no estado do Rio de Janeiro a partir dos princípios e diretrizes do Programa Nacional de Alimentação Escolar, referências bibliográficas e legislação sanitária e correlata.

## Métodos

Tratou-se de estudo descritivo transversal que analisou aspectos higiênico-sanitários das Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN) das UE. Em parceria com a Associação de Nutrição do estado do Rio de Janeiro (ANERJ), um roteiro de visita foi desenvolvido, contemplando aspectos nutricionais, condições das áreas físicas das UAN e procedimentos de controle de qualidade implantados. O cronograma de visitas fiscais foi elaborado de modo a abranger 92 municípios do Rio de Janeiro (100%), de acordo com a divisão geográfica por coordenadorias regionais, definidas pela própria Secretaria de Educação. As visitas foram realizadas no período de outubro de 2010 a julho de 2012. Foi estabelecida uma amostra de 320 UE, correspondente a 19,7% do total. Entretanto, durante o período do estudo, um número considerável de UE foi municipalizado. Por esta razão, a amostra foi

reajustada para 301, atingindo-se 22,3%. Durante as visitas, as nutricionistas fiscais do CRN-4 se reportavam à direção das UE, entrevistando e solicitando documentos comprobatórios dos itens constantes no roteiro.

## Resultados

Identificou-se que 62% dos estudantes matriculados consumiam refeições servidas nas UE, totalizando 205.467 refeições diárias, distribuídas nos três turnos. 32% das UE iniciaram a distribuição das refeições entre 2 a 3 horas após o preparo e 19% acima de 4 horas nos três turnos de funcionamento da escola. 73% dos manipuladores não realizavam exames periódicos de saúde. Dentre os que realizavam, 81% foram submetidos somente a exame clínico. Apenas 52% dos manipuladores tiveram acesso a algum curso de qualificação. 52% das UE não apresentaram certificados de dedetização e desratização válidos, previstos nas RDC ANVISA 275/02 e 216/04. 46% das UE não realizavam quaisquer procedimentos de limpeza e desinfecção de cisterna e/ou caixa d'água. Das que adotam tal procedimento, 36% o fazem anualmente e em desacordo com a RDC ANVISA 216/04. 98% das UE não realizavam a etapa de desinfecção de gêneros crus ou quando o faziam, utilizavam produto(s) inadequado(s). Em 54,5%, os manipuladores não vestiam jaleco e em 7,1% das UE, os manipuladores não vestiam touca para proteção dos cabelos. Em 46,1% das UE, os manipuladores utilizavam adornos. 20% das UE apresentavam utensílios impróprios para uso; Em 16%, equipamentos básicos como geladeira, freezer e fogão não estavam em funcionamento; 88% das UE não possuíam janelas e portas teladas, em desacordo com a RDC 216/2004, o que facilita o acesso de vetores e pragas urbanas; 64% das UE não eram organizadas por setores, favorecendo contaminação cruzada e risco de acidentes de trabalho; 18% das UE não dispunham de refeitório para a realização das refeições.

## Conclusão

Considerando que as condições de produção não são apropriadas (inadequação da área física e de equipamentos e precariedade dos procedimentos de controle de qualidade), não há garantia da segurança higiênico-sanitária das refeições oferecidas. Portanto, educandos, funcionários e professores se encontram expostos ao risco constante de ingerirem alimentos e/ou refeições contaminadas em função do não atendimento à legislação sanitária.

## Referências

- 1) Lima, E.S. Quantidade, qualidade, harmonia e adequação: princípios-guias da sociedade sem fome em Josué de Castro. História, Ciências, Saúde - Manguinhos, 2009; 16(1):171-194.
- 2) Brasil. Resolução FNDE/CD nº 38, de 16 de julho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE. Diário Oficial da União. 2009 17 jul.
- 3) Brasil. Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica; altera as Leis no 10.880 de 9 de junho de 2004, 11.273, de 6 de fevereiro de 2006, 11.507, de 20 de julho de 2007; revoga dispositivos da Medida Provisória nº 2.178-36, de 24 de agosto de 2001, e a Lei nº 8.913, de 12 de julho de 1994; e dá outras providências. Diário Oficial da União. 2009 17 jun; Seção 1, p.2.
- 4) Coordenação Geral de Alimentação e Nutrição – CGAN. Micronutrientes [internet] Brasil: CGPAN; [acesso em 2012 Dez. 15] Disponível em: [http://nutricao.saude.gov.br/spots\\_micronutrientes.php](http://nutricao.saude.gov.br/spots_micronutrientes.php).
- 5) Silva Jr. Manual de controle higiênico-sanitários em alimentos. 5. ed. São Paulo: Ed. Varela, 2002.
- 6) Brasil. Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre o regulamento técnico de boas práticas para serviço de alimentação. Diário oficial [da] República Federal do Brasil: Brasília, DF, 16 set. 2004.
- 7) Conselho Federal de Nutricionistas. Resolução CFN nº 358/2005. Dispõe sobre as atribuições do Nutricionista no âmbito do Programa de Alimentação Escolar (PAE) e dá outras providências. Brasília; 2005.
- 8) Conselho Federal de Nutricionistas. Resolução CFN nº 465/2010. Dispõe sobre as atribuições no Nutricionista, estabelece parâmetros numéricos mínimos de referência no âmbito do Programa de Alimentação Escolar e dá outras providências. Brasília; 2001.
- 9) Brasil. Constituição da República Federativa do Brasil. Emenda Constitucional 64 ao Artigo 6º dos Direitos Sociais que inclui o Direito à Alimentação como um dos direitos sociais.
- 10) Brasil. Constituição da República Federativa do Brasil de 05 de outubro de 1988. Diário Oficial da União [da República Federativa do Brasil], Brasília.
- 11) Governo Federal. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Censo Escolar 2012 [acesso em 2012 Set.06]. Disponível em: [portal. inep.gov.br/basica-censo](http://portal.inep.gov.br/basica-censo).

12) Governo do Estado do Rio de Janeiro. Secretaria de Educação. Resolução SEEDUC nº 4639, de 03 de novembro de 2010. Estabelece diretrizes para o programa de alimentação escolar da rede pública estadual de ensino.

13) Governo do Estado do Rio de Janeiro. Assembleia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro. Lei nº 5555, de 07 de outubro de 2009. Dispõe sobre a obrigatoriedade de publicação periódica do cardápio da merenda em todas as unidades escolares da rede estadual de ensino.

14) Mezomo, I de B. Os serviços de Alimentação: Planejamento e Administração. 5. ed. São Paulo: Ed. Manole, 2002.

**Palavras-chave:** alimentação coletiva; alimentação escolar; programa de alimentação escolar; qualidade higiênico-sanitária; unidade de alimentação e nutrição

## AVALIAÇÃO DA QUALIDADE MICROBIOLÓGICA E HIGIÊNICO SANITÁRIA DE SUSHIS PREPARADOS EM RESTAURANTES NA CIDADE DE CURITIBA-PARANÁ

Chaves, NC; Pontes, JNR; Ribeiro, ALC; Sales, WB

<sup>1</sup> UNIBRASIL - Faculdades Integradas do Brasil

nayadrc@hotmail.com

### Objetivos

O presente estudo teve como objetivos determinar a presença de coliformes fecais e totais nas preparações contendo peixe *in natura* (sushi) e verificar as condições higiênico – sanitárias de preparo dos alimentos pelos manipuladores no processamento do sushi.

### Métodos

Estudo quantitativo realizado com amostras de seis restaurantes após assinatura do Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) pelos responsáveis dos estabelecimentos. O presente trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) sob o nº421.359. Foram incluídos na pesquisa todos os restaurantes que possuíam alvará de licença sanitária, e excluídos os que não possuíam o alimento pesquisado em seus preparos. Para determinação da presença de coliformes totais e fecais foram realizadas análises microbiológicas de sushis padronizados, utilizando o método da placa Petrifilm (3M Company) que é uma modificação da contagem de unidades formadoras de colônias (UFC's) em placas. Para verificar as condições higiênico-sanitárias dos manipuladores foram coletadas amostras das tábuas de preparo dos sushis no centro da tábua com o auxílio da placa Microbial Content Test Ágar – Rodac (MCTA-Laborclin), cuja metodologia nos permite contar os micro-organismos presentes nas superfícies de interesse sanitário. E aplicado um *check list* que contempla 55 itens da Portaria CVS-5 do Estado de São Paulo de abril/2013, que preconiza estabelecer requisitos de boas práticas e procedimentos operacionais padronizados, a fim de garantir as condições higiênico sanitárias. Os resultados foram registrados e analisados através da estatística descritiva simples, através de um banco de dados elaborado com auxílio do programa Microsoft EXCEL®<sup>(1-2)</sup>

### Resultados

O resultado microbiológico do sushi mostrou a presença de coliformes totais nos sushis pesquisados ficando o Rest 1/11 UFC, Rest 2/1 UFC, Rest 3/18 UFC, Rest 4/1 UFC, Rest 5/8 UFC e Rest 6/7 UFC, no entanto a constatação de coliformes totais em alimentos está relacionada a práticas inadequadas de sanitização e processamento desses produtos. A análise microbiológica do centro das tábuas de corte demonstrou a presença de micro-organismos quantificados por UFC/cm<sup>2</sup>, sendo o Rest 1/1,28 UFC/cm<sup>2</sup>, Rest 2/0,56 UFC/cm<sup>2</sup>, Rest 3/3,08 UFC/cm<sup>2</sup>, Rest 4/1,28 UFC/cm<sup>2</sup>, Rest 5/ 1,28 UFC/cm<sup>2</sup>, Rest 6/ 6,84 UFC/cm<sup>2</sup>. A recomendação da Organização Mundial da Saúde (OMS) para micro-organismos de superfície é de 50 UFC/cm<sup>2</sup>, de acordo com a recomendação todos os estabelecimentos estariam dentro dos limites toleráveis. De acordo com os resultados obtidos com o *check list*, 5 restaurantes (83%) foram classificados no grupo 1, onde apresentam uma ótima adequação, e 1 restaurante (17%) foi classificado no grupo 2 com uma boa adequação, no geral os restaurantes obtiveram níveis satisfatórios de conformidade. O *check list* compreende 6 capítulos, os quais se destacaram nos resultados obtidos o capítulo 2 (95%) e 4 (94%) por apresentarem um maior percentual de conformidade entre os 6 estabelecimentos, e o capítulo 3 (75%) por apresentar uma média menor de adequação de conformidade<sup>(3-4)</sup>.

### Conclusão

Embora os resultados encontraram-se dentro dos padrões permitidos, há necessidade de ajustes nos processos implantados com a intenção de identificar e aplicar medidas que tendem a minimizar cada vez mais a contaminação dos alimentos.

### Referências

1 - Silva N. Manual de Métodos de análise Microbiológica de Alimentos e Água. São Paulo (SP): Varela; 2010.

2 - Brasil. Portaria CVS 5, de 09 de abril de 2013. Aprova o regulamento técnico sobre boas práticas para estabelecimentos comerciais de alimentos e para serviços de alimentação, e o roteiro de inspeção, anexo. DOE de 19/04/2013 [Poder Executivo]. São Paulo, 9 abr. 2013; Seção 1, nº. 73 p. 32-35.

3 – Barbosa LG; Junior RM; Martins ADO; Martins EMF; Martins CT. Determinação de coliformes e Aplicação de check list em uma unidade de alimentação pública do estado de Minas Gerais. Rev. Hig aliment 2011; 25(196/197):38-4.

4 - Oliveira ABA, Paula CMD, Capalunga R, Cardoso MR, Tondo EC. Doenças Transmitidas por Alimentos, principais agentes etiológicos e aspectos gerais: uma revisão. Rev. HCPA 2010; 30(3): 279-285.

**Palavras-chave:** Pescado; Análise microbiológica; Coliformes; Qualidade; Boas Práticas de Manipulação

## **AVALIAÇÃO DA QUALIDADE NUTRICIONAL DOS CARDÁPIOS OFERECIDOS PELOS CENTROS MUNICIPAIS DE ENSINO INFANTIL (CEMEIS) DO MUNICÍPIO DE ALEGRE ES.**

Silva, DF; Paula, AH; Barbosa, WM; Freitas, FV

<sup>1</sup> UFES - Universidade Federal do Espírito Santo  
*adrianahpaula@hotmail.com*

### **Objetivos**

Avaliar a qualidade nutricional dos cardápios oferecidos por creches do município de Alegre ES, por meio do método de Análise Qualitativa das Preparações de Cardápios (AQPC), adaptado à realidade municipal.

### **Métodos**

Este trabalho fez parte do Projeto de Pesquisa do Sistema Único de Saúde, (PPSUS) intitulado: Impacto de um programa de intervenção no estado nutricional relacionado a ferro, zinco e vitamina A em pré-escolares do município de Alegre, ES, submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Espírito Santo e desenvolvido entre os anos de 2010 e 2011. O estudo foi realizado em dois Centros Municipais de Educação Infantil (CEMEIs) de tempo integral do município de Alegre – ES, compreendendo um estudo prospectivo e longitudinal. Inicialmente foi aplicado um formulário de registro de cardápio diário para as merendeiras preencherem durante quatro semanas, em seguida, foram realizadas atividades de educação nutricional com as mesmas e, por fim, os formulários foram reaplicados. Os cardápios registrados foram avaliados segundo o método de Avaliação Qualitativa de Preparações do Cardápio (AQPC) adaptado para a realidade do município. Os dados foram tabulados utilizando programa Microsoft Office Excel 2007.

### **Resultados**

Observou-se que a alimentação oferecida aos pré-escolares, apresenta baixa oferta de frituras isoladamente, prato protéico com frequência, não há excesso de alimentos sulfurados, apresenta oferta de saladas cozidas e cruas e variação na técnica de cocção do prato protéico. Porém, apresenta baixa oferta de sobremesas principalmente de frutas e em alguns dias apresentou fritura e doce na mesma refeição. O estudo realizado demonstrou em termos qualitativos que houve modificações gerais nas refeições servidas após a intervenção, uma vez que as merendeiras conseguiram realizar refeições mais diversificadas evitando assim que as técnicas de preparo e as refeições fossem monótonas. Foi possível verificar maior diversificação na oferta de saladas e no padrão de cores das refeições, o que favorece a formação de bons hábitos alimentares pelos pré-escolares. Como pontos negativos pode-se observar a oferta de frituras e doces no mesmo dia e a baixa oferta de frutas. Além disso, foi possível perceber que a Creche B obteve resultados melhores que a Creche A, o que pode ser explicado pelo fato de a Creche B aplicar a metodologia da intervenção mais rigorosamente que a Creche A. É interessante realizar estudos quantitativos associados ao qualitativo para determinar a ingestão alimentar das crianças, tornando possível analisar a refeição consumida frente as recomendações do PNAE. Cabe ressaltar que os cardápios elaborados pela nutricionista da rede municipal de ensino, não eram seguidos antes da intervenção, uma vez que as merendeiras preparavam as refeições de acordo com o que elas julgavam saboroso ou até mesmo de fácil preparo. Após a intervenção, verificou-se que o cardápio foi seguido com mais rigor, mesmo que não abrangendo o mês todo, podendo ser explicado pelo fato de as merendeiras conseguiram compreender a importância de alimentação variada, colorida e nutritiva.

### **Conclusão**

Pode-se concluir que ao analisar os aspectos qualitativos dos cardápios o mesmo apresenta algumas falhas e muitos benefícios e que o treinamento com as merendeiras foi eficiente, uma vez que conscientizou as mesmas de como é importante servir refeições equilibradas e coloridas para pré-escolares.

## Referências

- ABREU, S.; SPINELLI, G. N.; PINTO, A. M. S., Gestão de Unidades de Alimentação e Nutrição: um modo de fazer. 2ªed. São Paulo: Metha, 2007. 103, 104, 106 p.
- BARBOSA, M. R. S.; CARVALHO, C. do N. G.; FRANCO, V. C.; SALLES-COSTA, R.; SOARES, E. A. Avaliação do consumo alimentar de crianças pertencentes a uma creche filantrópica na Ilha de Paquetá, Rio de Janeiro, Brasil. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*. Recife, v.6, n.1, p.127-134, jan /mar, 2006.
- BARBOSA, R. M.; CROCCIA, S. C.; CARVALHO, C. G. N., Viviane Carvalho FRANCO, V. C., SALLES- COSTA, R.; SOARES, E. A. Consumo alimentar de crianças com base 4 na pirâmide alimentar brasileira infantil. *Revista de Nutrição*. Campinas. v. 18, p. 634-640, set/out, 2005.
- BRASIL. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). 30/03/2010. Disponível em: . Acesso em 13 de outubro de 2010.
- BRASIL. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). 15/01/2004. Disponível em: . Acesso em 21 de outubro de 2010.
- BRASIL. Ministério da Educação. Portal da transparência do Governo Federal. Disponível em: . Acesso em 03 de novembro de 2010.
- BRASIL. Ministério da Educação. Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). 13/10/2010. Disponível em: < <http://www.premiomerenda.org.br/site/index.php?page=pnae>>. Acesso em 13 de outubro de 2010.
- BRASIL. Ministério da Educação. Programa Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). 16/07/2009. Disponível em < <http://www.fnde.gov.br/index.php/ae-legislacao>> Acessado em 13 de outubro de 2010.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Guia Alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável. 20/07/2008. Disponível em: Acessado em 18 de setembro de 2011.
- BRITO, C. A. F.; MORAES, R.; FERREIRA, F. A. A importância da natação na adaptação cardiovascular: uma questão de qualidade?. *Revista Brasileira de Ciências e Saúde*. v.1,n.2, p. 33-36, jul./dez. 2003.
- CARVALHO, A. T.; MUNIZ, V. M.; GOMES, J. F.; SAMICO, I. Programa de alimentação escolar no município de João Pessoa – PB, Brasil: as merendeiras em foco. *Interface - Comunicação, Saúde, Educação*. João Pessoa, v.12, n.27, p.823-34, out./dez. 2008.
- COSTA, E. Q.; RIBEIRO, V. M. B.; RIBEIRO, E. C. de O. Programa de alimentação escolar: espaço de aprendizagem e produção de conhecimento. *Revista de Nutrição*. Campinas, v. 14, n. 3, p. 225-229, set./dez, 2001.
- CUNHA, E.; SOUSA, A. A.; MACHADO, N. M. V. A alimentação orgânica e as ações educativas na escola: diagnóstico para a educação em saúde e nutrição. *Ciência & Saúde Coletiva*. São Paulo, v. 15, n. 1, p. 39-49, 2010.
- FAGIOLI, D.; NASSER, L. A. Educação nutricional na infância e adolescência. São Paulo: RCN, 2008. 123 p.
- FEL. L.; MENEZES, T. N.; TAVARES, M. P.; SZARFARC, S. C.; FISBERG, R. M. Ácidos graxos e doenças cardiovasculares: uma revisão. *Revista de Nutrição*. v. 13, p. 73-80, mai/ago, 2000.
- FERNANDES, P. S.; BERNARDO, C. O.; CAMPOS, R. M. M. B.; VASCONCELOS, F. de A. G. Evaluating the effect of nutritional education on the prevalence of overweight/obesity and on foods eaten at primary schools. *Jornal de Pediatria*. Rio Janeiro, v.85, n.4, p. 315-321, Aug. 2009.
- GANDRA, Y. R. O pré-escolar de dois a seis anos de idade e o seu atendimento. *Revista de Saúde Pública*. São Paulo, v. 15, p. 3-8, 1981.
- GOULART, R. M. M.; BENTO, E. M.; LIRA, R.; MIRANDA, V. R. Avaliação do consumo alimentar de pré-escolares. *Revista Brasileira de Ciências da Saúde*. v.1, p.8, jul/dez, 2003.
- MARCHINI, J. S.; RODRIGUES, M. M. P.; CUNHA, S. F. C. M.; FAUSTO, A.; VANNUCCHI, H.; DE OLIVEIRA, J. E. D. Cálculo das recomendações de ingestão protéica: aplicação a pré-escolar, escolar e adulto utilizando alimentos brasileiros. *Revista Saúde Pública*. V.28, p. 146, 1994.
- MARIN, T.; BERTON, P.; ESPÍRITO SANTO, L. K. R. Educação nutricional e alimentar: por uma correta formação dos hábitos alimentares. *Revista Fapciência*. Apucarana, v.3, n.7, p. 72-78, 2009.
- MENEGAZZO, M.; FRACALOSSO, K.; MEDEIROS, N. I.; FERNANDES A. C.; Avaliação qualitativa das preparações do cardápio de centros de educação infantil. *Revista de Nutrição*, Campinas. V.24, p. 243-251, mar/abr, 2011.
- MONTEIRO, C. A.; MONDINI, L.; MEDEIROS-DE-SOUZA, A. L. & POPKIN, B. M. The nutrition transition in Brazil. *European Journal of Clinical Nutrition*, 49 p. 105-113, 1995.
- MUNOZ, K. A.; KREBS-SMITH S.M.; BALLARD-BARBASH R.; CLEVELAND, L. E.; Food intakes of US children and adolescents compared with recommendations. *Pediatrics*. v. 100, p. 323, may, 1997.

PHILIPPI, S. T. Pirâmide dos Alimentos: Fundamentos básicos da nutrição. Barueri, SP: Manole, 2008. p. 169-227

PHILIPPI, S. T.; CRUZ, A. T. R.; COLUCCI, A. C. A. Pirâmide alimentar para crianças de 2 a 3 anos. Revista de Nutrição, Campinas, v. 16, n. 1, p. 5-19, jan./mar. 2003.

PROENÇA, R. P. C.; SOUSA, A. A.; VIEIROS, M. B.; HERING, B. Qualidade nutricional e sensorial na produção de refeições. Florianópolis: UFSC, 2006. p. 56, 89-91.

PROENÇA, R. P. da C.; SOUSA, A. de A.; VIEIROS, M. B.; HERING, B.; Qualidade Nutricional e Sensorial na Produção de Refeições. Revista Nutrição em Pauta. Nov/dez 2005.

RAMOS, M.; STEIN, L. M. Desenvolvimento do comportamento alimentar infantil. Jornal de Pediatria, v. 76, n.3, p.229 – 237, 2000

SILVA, C. R.; MARTINS, B. A. E. T.; OLIVEIRA, V. L. M. I.; MIYASAKA, C. K. Consumo Alimentar E Estado Nutricional De Pré-Escolares De Um Centro De Educação Infantil Do Município De São Paulo. Revista Alimentação e Nutrição. Araraquara, v. 21, n. 3, p. 407-413, jul./set. 2010.

VERECKEN, C.; HUYBRECHTS, I.; HOUTE, V. H.; MARTENS, V.; WITTEBROODT, I.; MAES, L. Results from a dietary intervention study in preschools "Beastly Healthy at School". International Journal of Public Health. v. 54, p.142–149, mar, 2009.

VIEIROS, M. B.; PROENÇA, P. R. C.; Avaliação qualitativa das preparações do cardápio em uma Unidade de Alimentação e Nutrição: Método AQPC. Nutrição em Pauta, São Paulo, set/out, 2003.

VITOLO, M. R.; CTENAS, L. M. B. Crescendo com saúde: o guia de crescimento da criança. 2. ed. Sao Paulo: C2 Editora e Consultoria em Nutrição. 1999, 269 p.

WEFFORT, V. R. S.; LAMOUNIER, J. A. Nutrição em pediatria. São Paulo: Manole, 2009, 56 p.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Child health research: a foundation improving child health. Department of Child and Adolescent Health and Development. Geneva: WHO, 2002.

**Palavras-chave:** Alimentação escolar; Intervenção com merendeiras; Método AQPC

## **AVALIAÇÃO DA QUALIDADE SANITÁRIA DE FORNECEDORES DE UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO (UAN) EM MACEIÓ/ AL**

Lessa, YSL; Alves, PL; Aquilino, GMA; Albuquerque, LS; Souza, EC; Araújo, JLOC

<sup>1</sup> CESMAC - Centro Universitário Cesmac

*yallilessas@gmail.com*

### **Objetivos**

Avaliar a qualidade higiênico-sanitária de fornecedores de uma UAN (Unidade de Alimentação de Nutrição), de Maceió – Alagoas.

### **Métodos**

As empresas foram denominadas por letras para identificação, sendo: A – de carnes, frango, peixes e gêneros não perecíveis; B – fornecedor de hortifrúti; C – fornecedor de polpa de frutas. Foi aplicado um check-list avaliando edificações, equipamentos, utensílios, pessoal, matérias-primas, fluxo de produção, embalagem e produto acabado. Após a aplicação do check-list, foi observada a entrega dos produtos no serviço de nutrição. Os resultados encontrados foram comparados com os parâmetros da legislação. E por fim foi realizado o diagnóstico a cerca dos fornecedores que prestam serviços a unidade de nutrição.

### **Resultados**

Dos 03 fornecedores, 02 (66,6%) e 01 (33,4%) foram aprovados e não aprovados respectivamente de acordo com as boas práticas de fabricação, no qual os percentuais de conformidades foram A (75,5%), B (30,9%) e C (94,8%). O fornecedor A teve um índice de conformidades maiores que os de não conformidades em 75,7% dos itens avaliados, apenas o item de controle de qualidade não estava adequado, pois o fornecedor A não realiza análise microbiológica da água e da matéria prima. O B foi único com o menor percentual de conformidade sendo então 30,9 % em comparação com as não conformidades 69,1%. O B utiliza água de poço, sendo estas possíveis de se contaminar por várias maneiras pode-se citar os esgotos e lixos que, nas cidades, são lançados no solo diariamente, poluindo rios, lagos e lençol freático. Em relação aos fornecedores A e B estes não analisam microbiologicamente a água. O C foi o único que realizava análise microbiológica das amostras e da água. Nos Fornecedores A e B os entregadores encontrava-se com barbas o que se torna um perigo físico para o alimento não se adequando segundo o que preconiza a legislação. O B não disponibiliza fardamento, sendo este um item importante, pois o entregador com roupas

inadequadas pode ser fonte de contaminação, já o A disponibiliza, no entanto não estava em boas condições de higiene. O C foi o único que disponibiliza fardamento dentro das normas estabelecidas pela legislação. As instalações sanitárias devem possuir lavatórios e estar supridas de produtos destinados à higiene pessoal tais como papel higiênico, sabonete líquido anti-séptico ou produto anti-séptico e toalhas de papel não reciclado ou outro sistema higiênico e seguro para secagem das mãos. Os lixeiros devem possuir tampas acionadas sem contato manual, o B não atendia nenhum desses requisitos. No quesito Lavatórios de mãos o percentual de conformidades para as empresas A (75%) e B (25%), o que evidencia um menor cuidado do B, em relação às boas práticas de higienização. Em relação ao Transporte o que chama mais atenção sobre as conformidades são os fornecedores A e C que obtiveram 100% de adequação. Deve-se ressaltar que o fornecedor C obteve o maior percentual de conformidades, atingindo em sua maioria dos itens 100%, evidenciando que o local utiliza um controle rigoroso de qualidade e higiene para que o seu produto final garanta inocuidade. O C tem em sua empresa manual de boas práticas de fabricação, o que torna a empresa diferenciada em relação aos fornecedores A e B.

## **Conclusão**

Existe uma necessidade de implantação de visitas técnicas de rotina, com o objetivo de identificar possíveis falhas, fornecendo desta forma, dados para a qualificação e triagem dos fornecedores.

## **Referências**

1. BRASIL, Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre o regulamento técnico de boas práticas para serviço de alimentação. Diário oficial da República Federal do Brasil: Brasília, DF, 16 set. 2004.
2. Oliveira, LI; Loureiro, CO. Contaminação de aquíferos por combustíveis orgânicos em Belo Horizonte: Avaliação preliminar. In: X Congresso Brasileiro de Águas Subterrâneas. 21 Abril 2000.
3. Silva, RLB; Teófilo, CMB; Monteiro, CN et al. Estudo da contaminação de poços rasos por combustíveis orgânicos e possíveis consequências para a saúde pública no Município de Itaguaí, Rio de Janeiro, Brasil. 2006.

**Palavras-chave:** Fornecedores; Boas Práticas; Check list

# **AVALIAÇÃO DA QUANTIDADE E QUALIDADE LIPÍDICA DO CARDÁPIO SEMANAL DE UMA REDE DE HIPERMERCADOS DE TAGUATINGA - DISTRITO FEDERAL**

MATOS, RAC; Szervinsk, LBS; Rufino, MC

<sup>1</sup> UNIEURO - Centro Universitário Euroamericano

*raquel.adjafre@gmail.com*

## **Objetivos**

Avaliar a quantidade e qualidade lipídica de alguns alimentos do cardápio de uma rede de hipermercado de Taguatinga, Distrito Federal.

## **Métodos**

O estudo é de caráter transversal e exploratório foi realizado no refeitório de um restaurante de uma rede de um hipermercado localizado na região de Taguatinga – Distrito Federal. A amostra foi composta de ingredientes como margarina qally, leite integral, óleo de soja, óleo composto e quatro preparações que utilizavam em suas preparações o óleo de soja, nos quais eram servido no almoço sendo (arroz, feijoada, peixe à milanesa e ovos fritos). O estudo foi dividido nas seguintes etapas: escolhas dos alimentos ricos em gordura mais utilizados no cardápio, determinação das porções e elaboração da Fichas técnicas de preparação (FTP), calculo e avaliação das FTP, sugestões de novas fontes lipídicas. Para mensuração dos ingredientes utilizados foi usada uma balança da marca Filizola com capacidade máxima para 30 kg, a fim de se elaborar as FTPs para obtenção do valor de lipídeos das preparações. Após elaboração das Fichas Técnicas, calculou-se a composição nutricional pela Tabela TACO. Foi aplicado teste de aceitabilidade de 5 pontos para verificar a aceitação das preparações modificadas.

## Resultados

Foi observado um consumo no café da manhã de 11,7g de lipídeos por cliente e de 9,22g no almoço. Os resultados encontrados de teor lipídico das preparações escolhidas, antes e depois da modificação das fichas, foi, respectivamente: feijoada - de 65% para 30%; Arroz - de 25% para 12%; Peixe à milanesa - de 41% para 7%; Ovos fritos - 77% para 30%. As mudanças tiveram aprovação média acima de 85% no teste de aceitabilidade. A quantidade de lipídeos presente nas preparações avaliadas foi consideravelmente alto, pois estava acima do consumo máximo permitido pelo Ministério da Saúde. Fato este que pode levar ao desenvolvimento de dislipidemias obesidade e doenças cardíacas, já que existe uma correlação entre o consumo excessivo de lipídeo e o surgimento de obesidade.

## Conclusão

Concluiu-se que, como esperado, as preparações obtiveram alto teor lipídico mas que foi possível, ao aplicar técnicas dietéticas, reduzir a quantidade de gordura utilizada, e com aceitação dos comensais.

## Referências

TACO. Tabela brasileira de composição de alimentos / NEPA-UNICAMP.-

T113 Versão II. -- 2. ed. - Campinas, SP: NEPA-UNICAMP, 2006. 113p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Guia Alimentar para a população brasileira: promovendo alimentação. Brasília: Ministério da Saúde, 2008.

POF 2008-2009 - IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística/2008 - 2009. Acesso, 08/04/13.

SALAS, C. K. T. S.; SPINELLI, M. G. N. . Avaliação do consumo de lipídios e sódio em almoço de uma unidade de alimentação e nutrição. São Paulo, CRN3, 2008

**Palavras-chave:** alimentação coletiva; cardápio; consumo alimentar; lipídios; Unidade de alimentação e nutrição

## AVALIAÇÃO DA SOBRA LIMPA EM UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO

SILVA, EB; VASCONCELOS, D; VASCONCELOS, C; PAREDES, MS; DUTRA, E; MARTINS, CJ

<sup>1</sup> UNAMA - UNIVERSIDADE DA AMAZÔNIA, <sup>2</sup> UFRA - UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA

*elenilmabarros@yahoo.com.br*

## Objetivos

Avaliar o índice de sobra limpa em um Restaurante Universitário (RU) de Belém – PA.

## Métodos

Estudo transversal realizado no período de 18 a 21 de março de 2014 como parte das atividades desenvolvidas no estágio curricular na área de alimentação coletiva. Para analisar a quantidade de sobra limpa foram levantados através de fichas computadorizadas no sistema do RU todos os excedentes de alimentos produzidos em 10 dias na unidade. A quantidade total de sobra limpa foi dividida pelo número de dias analisados, para obter a quantidade de sobras diárias. Posteriormente a quantidade de sobras diárias foram dividida pelo número de clientes e multiplicado por mil, para obter a quantidade de sobras em gramas por pessoa. A análise estatística descritiva dos dados coletados foi desenvolvida a partir dos softwares Microsoft Windows Excel, versão 2010 e os resultados foram formatados em tabela.

## Resultados

O RU distribui, diariamente uma média de 500 refeições (almoço). O almoço é composto por arroz ou macarrão, feijão, prato principal, fruta, e um tipo de guarnição. O total de sobra limpa em 10 dias foi 593,12 kg, apontando uma quantidade diária de aproximadamente 59,31 kg e de aproximadamente 118,62 g por pessoa, sendo considerada alta, já que de acordo com a literatura a quantidade de sobra limpa aceitável por pessoa deve ser em torno de 7 a 25 gramas.

## Conclusão

Observou-se na unidade uma elevada quantidade per capita de sobra limpa, estas por sua vez, tem uma relação direta com a oscilação do número de clientes, com as preferências alimentares, com o treinamento dos funcionários tanto na utilização da ficha técnica quanto no porcionamento e na mensuração do per capita.

## Referências

- Augustine, VCM. Avaliação do índice de resto-ingesta e sobras em unidade de Alimentação e nutrição (uan) de uma empresa metalúrgica na Cidade de Piracicaba/SP. Rev. Simbio-Logias. v.1, n.1, 2008.
- Bello, M. Spinelli, MGN. Utilização de indicadores de qualidade em unidades de alimentação e nutrição e em restaurantes comerciais. VII Jornada de Iniciação Científica - Universidade Presbiteriana Mackenzie, 2011.
- Ricarte, MPR. Avaliação do desperdício de alimentos em Unidades de Alimentação e Nutrição, Institucional de Fortaleza-CE, Saber Científico, Porto Velha/RO, v.1,n.1, 2008.
- Spegorin, LA; Moura, PN. Monitoramento de sobras limpas: um passo para a redução do desperdício em unidades de alimentação e nutrição (UAN'S). Revista Salus-Guarapuava (PR). Jan./Jun.2009.
- Vaz, CS. Restaurantes: controlando custos e aumentando lucros. Brasília (DF): Metha, 2006.

**Palavras-chave:** Desperdício; Sobra Limpa; Unidade de Alimentação e Nutrição

# **AVALIAÇÃO DAS BOAS PRÁTICAS DE MANIPULAÇÃO DE RESTAURANTES SELF-SERVICE ATRAVÉS DA ANÁLISE DOS TERMOS DE INSPEÇÃO SANITÁRIOS NA CIDADE DE NATAL-RN**

*Avelino, RRS; Silva, LEP; Santos, TG; Moreira, CVS*

<sup>1</sup> UFRN - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

*reginaavelino@yahoo.com.br*

## Objetivos

Avaliar as Boas Práticas de Manipulação através da análise detalhada de Termos de Inspeção Sanitário (TIS), aplicados durante inspeções sanitárias pela vigilância sanitária, referentes a restaurantes self-services de uma zona da cidade de Natal/RN e agrupar as irregularidades encontradas nos TIS de cada restaurante em estudo com base no Projeto Piloto de categorização de serviços de alimentação da ANVISA/RDC 216/04<sup>1</sup>.

## Métodos

A Pesquisa foi do tipo descritiva exploratória, onde se utilizou os dados dos TIS que continham informações sobre as condições higiênicas sanitárias dos restaurantes self-service, inspecionados durante os anos de 2011 a 2013, pela vigilância sanitária na cidade de Natal-RN. Após a análise dos TIS foi feita o preenchimento da lista de verificação de Boas Práticas baseada na RDC nº 216/2004, a qual está contida no projeto piloto de categorização da ANVISA. Essa lista de verificação contém blocos com vários itens referentes às condições higiênicas sanitárias. Após a análise das listas de verificação de boas praticas, foram levantados dados percentuais para cada bloco, para que pudesse ser focado o bloco com o menor percentual de adequação.

## Resultados

Através da análise das listas de verificação de boas praticas, preenchidas com informações contidas nos TIS, foi possível identificar os blocos com as menores porcentagens de adequações como o bloco Responsabilidade, Documentação e Registro, que foi o mais deficiente, pois todos os estabelecimentos atingiram porcentagem zero de adequação. Isso se deve ao fato de nenhum estabelecimento possuir responsável técnico devidamente capacitado, assim como não possuem Manual de Boas Práticas e Procedimentos Operacionais Padronizados. Outros blocos deficientes foram: Estrutura; Higienização; Controle integrado de vetores e pragas urbanas e Manipuladores, que tiveram porcentagem de adequação abaixo dos 50%. Os blocos referentes ao Abastecimento de água; Matéria Prima, ingredientes e embalagens; Armazenamento, Transporte e Exposição do Alimento Preparado e Preparo do Alimento tiveram percentual de adequação igual ou superior a 50%.

## Conclusão

As avaliações das Boas Práticas de Manipulação através dos TIS foi muito importante para conhecer a realidade dos estabelecimentos self-service, através da detecção das principais irregularidades, que devem ser corrigidas para que os restaurantes possam oferecer um serviço de qualidade para os seus clientes.

## Referências

Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RCD nº 216, de 15 de Setembro de 2004. Aprova o regulamento técnico de boas práticas para o serviço de alimentação. Disponível em : <http://legis.anvisa.gov.br/leisref/public/showAct.php?id=12546> Acesso em: fev.2014.

**Palavras-chave:** Boas praticas de manipulação; Condições higiênicos sanitárias; Termos de inspeção sanitária

## **AVALIAÇÃO DAS BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO DO RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO DO CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS DA UFES, ALEGRE-ES**

FILGUEIRAS, BGA; SILVA, EMM; DE PAULA, AH; BARBOSA, WM

<sup>1</sup> UFES - UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO, <sup>2</sup> UFES - UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO  
*erika.alimentos@gmail.com*

## Objetivos

Este estudo teve como objetivo avaliar as condutas referentes às Boas Práticas de Fabricação, em especial, às condições higienicossanitárias de produção das refeições servidas no Restaurante Universitário do Centro de Ciência Agrárias da Universidade Federal do Espírito Santo (Alegre, ES).

## Métodos

A avaliação das boas práticas de fabricação (BPF) ocorreu por meio da aplicação de uma lista de verificação (check-list), baseada nas Resoluções da Diretoria Colegiado (RDC) nº 275 de 21 de outubro de 2002 e nº 216 de 15 de setembro de 2004. Por seis vezes foi aplicada uma mesma lista, durante o mês de março do ano de 2011. Esta lista contemplava 9 (nove) grupos de observação quanto às BPF, a saber: edificação e instalações; equipamentos, móveis e utensílios; manipuladores; recebimento da matéria-prima; armazenamento da matéria-prima; manipulação; exposição do alimento preparado; higiene das instalações e limpeza e desinfecção. O restaurante foi classificado com base nos critérios estabelecidos pela ANVISA que divide em três grupos de análise, de acordo com o percentual de adequação aos itens avaliados em: grupo I com mais de 76 a 100% de atendimento dos itens, o grupo II, com 51 a 75% de atendimento e o grupo III, com 50% ou menos de atendimento.

## Resultados

Com base nos resultados de cada avaliação, foi possível classificar o estabelecimento no Grupo 3, que corresponde de 0 a 50% de atendimento dos itens, visto que o valor encontrado após a aplicação de todas as listas foram de 46%. Tal resultado deve-se às irregularidades encontradas nas instalações da unidade, em que pisos, tetos e paredes não são de materiais exigidos pela legislação além de não estarem em adequado estado de conservação, impedindo que o local tenha uma higienização apropriada. Dificilmente os itens de edificação podem sofrer interferência do profissional à curto e talvez, à médio prazo, visto que a unidade já está construída. Porém esta que já apresenta tais condições insatisfatórias de edificação possui um possível comprometimento no desempenho em itens tais como manipulação e fluxo de produção. As ações de limpeza da unidade não são descritas na forma de Procedimento Operacional Padronizado, além de não existir um padrão e um controle da frequência ou periodicidade de limpeza. Além disso, a unidade não possui local próprio e isolado para esta atividade de higienização e os materiais e objetos utilizados na limpeza não se encontram guardados em local próprio, lembrando que estes devem ser higienizados e guardados em área adequada, de forma que não provoquem a contaminação de alimentos, utensílios, equipamentos, entre outros. Entretanto, apesar da falta de padronização nas atividades relacionadas à higienização e as dificuldades imposta pela própria instalação, um ponto que deve ser ressaltado é quanto a boa apresentação do manipulador no que se refere a uniformes próprios e em ótimo estado de conservação, além da adequação às boas práticas higiênicas durante a manipulação, visto que em momento algum foi identificado

alguma ação que possivelmente poderia colocar em risco toda a produção.

## Conclusão

Portanto, faz-se necessário a implementação de um monitoramento mais rigoroso com relação à aplicação das BPF, levando em consideração as limitações que a própria unidade apresentava. Atualmente, a unidade encontra-se com novas instalações e, deste modo, trabalhos adicionais podem vir a serem executados, a fim de avaliar as condições atuais de operacionalização do serviço de produção de refeições.

## Referências

Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 216 de 15/09/2004. Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Disponível em <http://e-legis.bvs.br/leisref/public/showAct.php?id=12546&word=>.

Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 275 de 21/10/2002. Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos e a Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação em Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos. Disponível em [http://www.anvisa.gov.br/legis/resol/2002/275\\_02rdc.htm](http://www.anvisa.gov.br/legis/resol/2002/275_02rdc.htm).

**Palavras-chave:** Alimentação coletiva; Boas práticas de fabricação; Doenças transmitidas por alimentos

# AVALIAÇÃO DAS BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO DOS FORNECEDORES DE PANIFICAÇÃO DE UMA REDE DE SUPERMERCADOS

Paiva FFS; Farias MM; Carvalho DV; Ávila SMG; Sousa CS; Maia MVF

<sup>1</sup> UFC - Universidade Federal do Ceará

*maryana\_mf@hotmail.com*

## Objetivos

As Boas Práticas de Fabricação (BPF) são um conjunto de normas aplicadas em produção, processo, serviços e edificações, visando à promoção e a certificação da qualidade e da segurança do alimento<sup>1</sup>. Diante disto, o trabalho objetivou avaliar as BPF de fornecedores de panificação, analisar e comparar os diagnósticos situacionais dos mesmos, realizados nos anos de 2012 e 2013 a fim de identificar melhorias.

## Métodos

Estudo observacional, descritivo e quantitativo realizado com quatro fornecedores de panificação de uma rede de supermercados em Fortaleza – CE, nos meses de janeiro a julho de 2012 e março a julho de 2013. Os fornecedores foram designados pelas letras: A, B, C e D. O fornecedor deve ser selecionado através de auditoria e avaliação de especificação técnica e de sistema de qualidade, como subsídio para a qualificação técnica, triagem e cadastramento<sup>2</sup>. A coleta de dados foi realizada por meio de visita técnica, para a aplicação de instrumento, ou seja, um *check list*. Para análise dos dados os fornecedores foram classificados em três grupos. Grupo 1: fornecedores com mais de 75% de aprovação, com melhor qualidade higiênico-sanitária; Grupo 2: fornecedores com 51% a 75% de aprovação, considerados de risco intermediário e Grupo 3: com 50% a 0% de aprovação, classificados de alto risco. Os fornecedores do do grupo 1 e 2 continuam fornecendo ao supermercado, já os que inserem-se no grupo 3 estarão impossibilitados de continuar fornecendo até que aumente sua pontuação. Foi identificado as não conformidades e elaborado um plano de ação, entregue aos fornecedores, a fim de corrigir as falhas. Foi realizada uma avaliação dos resultados do *check list* e um comparativo dos mesmos, além da análise das melhorias das condutas de BPF de um ano para o outro.

## Resultados

Em 2012 o fornecedor D apresentou 91% de aprovação, seguido pelo fornecedor C 78%, B 52% e A com 40%. Já em 2013 o fornecedor C obteve 89% de aprovação, seguido pelo D com 68%, o A 60% e o B com 54%. Ao realizar o comparativo observou-se

que apenas os fornecedores C e D atingiram o Grupo 1 em 2012, enquanto que o B classificou-se no grupo 2 e o A no grupo 3. Em 2013, apenas o fornecedor C manteve-se no grupo 1, enquanto os demais classificaram-se no grupo 2, permitindo observar que o fornecedor D declinou 23% enquanto A e B progrediram.

## Conclusão

Diante dos resultados é possível concluir que dentre os diferentes itens avaliados existem muitas melhorias a serem realizadas. Ressalta-se que alguns pontos deve-se dar prioridade, uma vez que são considerados pontos críticos de controle. Foi possível identificar que em alguns dos fornecedores houve melhorias de uma vistoria para outra. Porém nem todos os fornecedores apresentaram progressos no tocante às BPF, portanto pode-se afirmar que para maior garantia da qualidade do produto final, é necessário que haja uma constante seleção e avaliação do fornecedor<sup>3</sup>.

## Referências

1. Souza MA. Boas Práticas para Padarias e Confeitarias.[Monografia]. Porto Alegre:Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Ciência e Tecnologia de Alimentos;2012. Disponível em: <http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/56098>. Acesso em: 30 out. 2013.
2. SILVA EAJ. Manual de Controle Higiênico-sanitário em Serviços de Alimentação. 6a ed. São Paulo: Varela, 2012.
3. Manzalli PV. Manual para serviços de alimentação: implementação, boas práticas, qualidade e saúde. São Paulo: Metha, 2010.

**Palavras-chave:** Avaliação; Boas Práticas de Fabricação; Fornecedores; Qualidade

## **AVALIAÇÃO DAS BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO NAS REFEIÇÕES SERVIDAS NO RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO DO CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS DA UFES, ALEGRE-ES**

FILGUEIRAS, BGA; SILVA, EMM; PAULA, AH; BARBOSA, WM

<sup>1</sup> CCAUFES - Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Espírito Santo, <sup>2</sup> CCSUFES - Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Espírito Santo  
*nuna\_garcia1@hotmail.com*

## Objetivos

Este estudo teve como objetivo avaliar as condutas referentes às Boas Práticas de Fabricação, em especial, as condições higienicossanitárias de produção das refeições servidas no Restaurante Universitário do Centro de Ciência Agrárias da Universidade Federal do Espírito Santo (Alegre, ES).

## Métodos

A avaliação das boas práticas de fabricação (BPF) ocorreu por meio da aplicação de uma lista de verificação (check-list), baseada nas Resoluções da Diretoria Colegiado (RDC) nº 275 de 21 de outubro de 2002 e nº 216 de 15 de setembro de 2004. Por seis vezes foi aplicada uma mesma lista de verificação (check-list), durante o mês de março do ano de 2011. Esta lista contemplava 9(nove)grupos de observação quanto às BPF das refeições listados a seguir: edificação e instalações; equipamentos, móveis e utensílios; manipuladores; recebimento da matéria-prima; armazenamento da matéria-prima; manipulação; exposição do alimento preparado; higiene das instalações e limpeza e desinfecção. Os dados obtidos foram organizados e analisados em programa Microsoft Excel versão 2007. O restaurante foi classificado com base nos critérios estabelecidos pela ANVISA que divide em três grupos de análise, de acordo com o percentual de adequação aos itens avaliados em: grupo I com mais de 76 a 100% de atendimento dos itens, o grupo II, com 51 a 75% de atendimento e o grupo III, com 50% ou menos de atendimento.

## Resultados

Com base nos resultados de cada avaliação, foi possível classificar o estabelecimento no Grupo 3, que corresponde de 0 a 50% de atendimento dos itens, visto que o valor encontrado após a aplicação de todas as listas foram de 46%. Tal resultado deve-se às irregularidades encontradas nas instalações da unidade, em que pisos, tetos e paredes não são de materiais exigidos pela legislação além de não estarem em adequado estado de conservação, impedindo que o local tenha uma higienização apropriada. Dificilmente os itens de edificação podem sofrer interferência do profissional a curto e talvez, em médio prazo, visto que a unidade

já está construída. Porém esta que já apresenta tais condições insatisfatórias de edificação possui um possível comprometimento no desempenho em itens tais como manipulação e fluxo de produção. As ações de limpeza da unidade não são descritas na forma de Procedimento Operacional Padronizado (POP), além de não existir um padrão e um controle da frequência ou periodicidade de limpeza. Além disso, a unidade não possui local próprio e isolado para esta atividade de higienização e os materiais e objetos utilizados na limpeza não se encontram guardados em local próprio, lembrando que estes devem ser guardados em área adequada, de forma que não provoquem a contaminação de alimentos, utensílios, equipamentos, entre outros. Entretanto, apesar da falta de padronização nas atividades relacionadas à higienização e as dificuldades imposta pela própria instalação, um ponto que deve ser ressaltado é quanto à boa apresentação do manipulador no que se refere a uniformes próprios e em ótimo estado de conservação.

## **Conclusão**

Portanto, faz-se necessário à implementação de um monitoramento mais eficiente e rigoroso com relação à aplicação das boas práticas de fabricação, contemplando a construção de Procedimentos Operacionais Padronizados (POP), levando sempre em consideração as limitações que a própria unidade apresentava, visto que atualmente a mesma encontra-se com novas instalações, porém ainda não possui uma total organização quanto ao fluxo operacional.

## **Referências**

AKUTSU, R. C.; BOTELHO, R. A.; CAMARGO, E. B.; SÁVIO, K. E. O.; ARAÚJO, W. C.<sup>1</sup> Adequação das boas práticas de fabricação em serviços de alimentação. *Revista de Nutrição, Campinas*, v. 18, n. 3, p. 419-427, 2005.

BANDEIRA, D. L. Q.; PACHECO, M. C. A.; FLOQUET, R. D.; SOUSA, R. P. D. A.; CAVALCANTES, T. S. O.; ROSA, M. S. Monitoramento de temperaturas de refeições prontas distribuídas em embalagens de alumínio em restaurantes do município de Natal/RN. *Revista da FARN, Natal*, .7, n.2, p. 107-113, 2008.

BELIK, W. Perspectivas para segurança alimentar e nutricional no Brasil. *Saúde e Sociedade*, v.12, n.1, p.12-20, 2003.

BEZERRA, I. N. Alimentação fora do domicílio no Brasil e sua associação com obesidade: Pesquisa de Orçamentos Familiares 2002-2003. 2009. 96f. Dissertação (Mestrado em Saúde) - Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva, Instituto de Medicina Social da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009.

BRASIL. Agência de Vigilância Sanitária (ANVISA), Resolução RDC nº 216 de 15 de setembro de 2004.

BRASIL. Agência de Vigilância Sanitária (ANVISA), Resolução RDC nº 275 de 21 de outubro de 2002.

FRAVET, F. F. M. Boas Práticas para aquisição, manipulação e armazenamento de alimentos em cozinhas residenciais. *Cadernos de Pós-graduação da FAZU*, v. 1, São Paulo, 2009.

MARINHO, C. B.; SOUZA, C. S.; RAMOS, S. A. Avaliação do binômio tempo-temperatura de refeições transportadas. *Revista e-scientia*, v.2, n.1, 2009.

MENDES, R. A.; AZEREDO, R. M. C.; COELHO, A. I. M.; OLIVEIRA, S. S.; COELHO, M. S. L. Contaminação por *Bacillus cereus* em unidade de alimentação e nutrição. *Revista de Nutrição, Campinas*, v. 17, p. 255-261, 2004.

MESQUITA, M. O.; DANIEL, A. P.; SACCOL, A. L. F.; MILANI, L. I. G.; FRIES, L. M. Qualidade microbiológica no processamento do frango assado em Unidade de Alimentação e Nutrição. *Ciência Tecnológica Alimentar, Campinas*, v. 26, p. 198-203, 2006.

OLIVEIRA, A. M. Boas práticas de fabricação em uma unidade de alimentação do Distrito Federal. 2004. Monografia (Especialização em Qualidade em Alimentos) – Centro de Excelência e Turismo da Universidade de Brasília, Brasília, 2004.

RODRIGUES, F. A.; NASCIMENTO, D. A.; CAVICHIOLI, D.; SOUZA, A. M. Identificação de pontos críticos de controle de preparações protéicas, em uma unidade de alimentação e nutrição. *Revista Higiene Alimentar, São Paulo*, v.25, n. 192/193, 2010.

SANT'ANNA, R. F. D.; GOMES, R. F. M. Avaliação das condições higiênicas sanitárias em uma unidade de alimentação e nutrição no Distrito Federal. 2010. Monografia (Especialização em Vigilância Sanitária Controle e Qualidade de Alimentos) - Curso de Pós-Graduação "Lato Sensu" em Vigilância Sanitária Controle e Qualidade de Alimentos ao Instituto Qualittas, Brasília, 2010.

SILVA, A. D. L.; VOLPE, B. M.; PAULA, J. A.; RIBEIRO, M.; BARRADAS, N. C. Segurança Alimentar. 2010. Projeto (Programa de Bolsa Permanência 2008/2009) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2009.

SILVA, C. R. B.; BARROS, J. J. C.; MIRANDA, F. A.; ROSSI, D. A. Efeito do congelamento e resfriamento na preservação de *Escherichia coli* (ATCC 25922) e *Staphylococcus aureus* (ATCC9801), inoculadas em carne moída bovina estocada para investigação de surtos de toxinfecção alimentar. *Revista Higiene Alimentar*, São Paulo, v. 19, n. 128, p. 95-98, 2005.

STANGARLIN, L. DELEVATI, M. T. S.; SACCOL, A. L. F. Avaliação da implementação do manual de boas práticas e procedimentos operacionais padronizados em serviços de alimentação - 2ª parte. *Revista Higiene Alimentar*, São Paulo, v. 23, n. 168/169, p. 24 – 27, 2009.

STANGARLIN, L.; DELEVATI, M. T. S.; SACCOL, A. L. F. Vigência da RDC 216/04 para serviços de alimentação do centro de Santa Maria, RS -1ª parte. *Revista Higiene Alimentar*, São Paulo, v.22, n. 166/167, p. 20 – 23, 2008.

Vieiro, M. B.; Macedo, S. M.; Santos, M. C. T.; Proença, R. P. C.; Rocha, A. V.; Kent Smith, L. V. Proposta de Check-List Higienossanitária para unidades de restauração. *Revista da SPCNA*, São Paulo, v.13, n.3, 2007.

ZANDONADI, R. P.; BOTELHO, R. B. A; SÁVIO, K. E. O; AKUTSU, R.C.; ARAUJO, W. M. C. Atitudes de risco do consumidor em restaurantes de auto-serviço. *Revista de nutrição*, Campinas, v. 20, p. 19 – 26, 2007.

**Palavras-chave:** Alimentação coletiva; Doenças transmitidas por alimentos; Boas práticas de Fabricação

## **AVALIAÇÃO DAS BOAS PRÁTICAS DE MANIPULAÇÃO DE RESTAURANTES SELF-SERVICE PARA A REALIZAÇÃO DE AÇÃO EDUCATIVA NA CIDADE DE NATAL-RN**

CASSEMIRO, MGG; MOREIRA, CVS; SANTOS, TG; SILVA, LEP

<sup>1</sup> UFRN - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

*mirnagabrielle@hotmail.com*

### **Objetivos**

Analisar quanto as Boas Práticas de Manipulação os restaurantes self-services inspecionados pela Vigilância Sanitária na Zona Norte de Natal/RN para posterior realização de ação educativa em grupo com todos os restaurantes selecionados.

### **Métodos**

: A Pesquisa foi do tipo descritiva exploratória, onde a partir dos Termos de Inspeção Sanitário (TIS) dos restaurantes self-services inspecionados durante os anos de 2011 a 2013, pela COVISA do distrito norte, verificou-se os pontos mais críticos e comuns quanto as Boas Práticas de Manipulação em serviços de alimentação e esses serviram como base para a elaboração da ação; a partir dessa avaliação foi realizado a ação educativa com os manipuladores de alimentos desses locais. Foi utilizada como referência base a Cartilha sobre Boas Práticas para Serviços de Alimentação da Resolução nº 216 de 2004 da ANVISA<sup>1</sup> A ação foi realizada com todos os estabelecimentos em um horário comum, e anteriormente foi enviada uma carta convite de esclarecimento sobre a ação, importância e explicação da ação e nessa carta constou o local e horário da intervenção.

### **Resultados**

A capacitação foi realizada em um auditório presente na própria zona em que se localizavam os restaurantes convidados, durante o turno matutino. Essa foi iniciada com a apresentação dos responsáveis pela ação; seguiu-se com uma dinâmica "quebra de gelo"; e em seguida foi dado início ao seminário, onde foram apresentados os objetivos do trabalho e a justificativa para tal intervenção,

depois foi divulgado os resultados da pesquisa quanto as Boas Práticas de Manipulação, demonstrando as principais inconformidades encontradas nos TIS, também foram mostrados diversos vídeos relacionados a importância das Boas Práticas em Serviços de Alimentação, os quais eram transmitidos no decorrer da apresentação. Antes da apresentação foram distribuídos folders, cartilha sobre Boas Práticas em serviços de alimentação, pasta e lápis; e ao final foram entregues os certificados e o hipoclorito de sódio para os representantes dos estabelecimentos que compareceram a intervenção. Na ação se fizeram presentes grande parte dos restaurantes convidados e também um bom número de visitantes, os quais se mostraram bastante interessados e participativos durante a execução da ação educativa.

## **Conclusão**

A avaliação das Boas Práticas de Manipulação através dos TIS foi muito importante para conhecer a realidade dos estabelecimentos, como também para se ter um melhor embasamento para a elaboração do seminário de BPM para os donos dos estabelecimentos e manipuladores.

## **Referências**

1.Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RCD nº 216, de 15 de Setembro de 2004. Aprova o regulamento técnico de boas práticas para o serviço de alimentação. Disponível em : <http://legis.anvisa.gov.br/leisref/public/showAct.php?id=12546> Acesso em: fev.2014.

**Palavras-chave:** Boas Práticas de Manipulação; Ação educativa; Termos de Inspeção Sanitário; Condições higiênicas sanitárias

# **AVALIAÇÃO DAS BOAS PRÁTICAS DE MANIPULAÇÃO NAS UNIDADES DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO DE ESCOLAS ESTADUAIS EM NATAL, RN.**

Oliveira, PF; Araújo, FR; Medeiros, G.C.B.S.; Bezerra, I.W.L.

<sup>1</sup> UFRN - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE, <sup>2</sup> UFS - UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
*resende\_araujo@hotmail.com*

## **Objetivos**

Nas Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN) do Programa Nacional da Alimentação Escolar (PNAE) a manipulação de alimentos é uma preocupação para a saúde pública, pois creches e escolas são locais propícios para ocorrência de surtos de Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA), o qual ocupa o terceiro lugar no ranking nacional, dentre os locais de ocorrência, correspondendo a 657 surtos no período de 2000 a 2011.<sup>1</sup> Nesta perspectiva faz-se necessário a produção de refeições seguras por meio da aplicação da legislação vigente para produção de refeições dentro dos padrões de qualidade sanitária, a RDC 216/2004<sup>2</sup>. O presente trabalho teve por objetivo avaliar as boas práticas de manipulação nas unidades de alimentação e nutrição de escolas estaduais em Natal, RN.

## **Métodos**

O trabalho consisti na análise da lista de verificação das Boas Práticas de Manipulação (BPM), metodologia proposta por Souza et al.<sup>3</sup> aplicada em 16 escolas estaduais distribuídas nas quatro zonas da cidade. O cálculo da amostra foi realizado pelo método de estratificação por região respeitando a proporcionalidade de origem. Para execução da pesquisa foi utilizada uma lista de verificação de boas práticas de manipulação de alimentos elaborada a partir da RDC nº 216/2004. O instrumento foi aplicado por graduandos do curso de nutrição da UFRN devidamente capacitados que preencheram a lista de BPM através de observação local e entrevista com os responsáveis pela UAN das escolas estaduais da cidade, denominadas de "A" a "Q", com objetivo de observar criteriosamente todos os itens presentes na lista de verificação, no ano de 2012.

## **Resultados**

Após a análise dos dados foi verificado que com exceção das escolas "C" e "J" que foram classificadas como "boa" (Score de 76,4 pontos) e "ruim" (Score de 36,3 pontos), respectivamente, todas as demais escolas foram classificadas como "regular" em relação às BPM por obterem a pontuação média de 59,41, com desvio padrão de  $\pm 10,03$ . Esses dados refletem que as UAN das escolas

estaduais da cidade de Natal-RN, não atingem os quesitos necessários para produção de alimentos seguros. Das UAN escolares avaliadas, com exceção da UAN “C” que foi classificada como “boa” e a UAN “J” classificada como “ruim”, as demais foram classificadas como “regular” em relação às BPM, caracterizado pelo atendimento parcial dos critérios necessários para a produção de alimentos seguros

## **Conclusão**

Portanto, para melhoria da qualidade sanitária das refeições fornecidas pelo PNAE e alcance da Segurança Alimentar e Nutricional, objetivo maior das políticas de acesso aos alimentos promovido pelo governo federal, são necessárias adequações desses serviços a curto, médio e longo prazo, a fim de contemplar os objetivos dessa política, em especial a qualidade sanitária dos alimentos.

## **Referências**

- 1.Souza, L. F. et al.. Proposta de uma Lista de Verificação de Boas Práticas para Aplicação em Unidades de Alimentação e Nutrição. Projeto de Ações Associadas: Boas Práticas de Manipulação: Garantia de Refeição Segura? Departamento de Nutrição. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2010.
- 2.Brasil. Vigilância Epidemiológica das Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar. Dados DTA período de 2000 a 2011. Disponível em [http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/dados\\_dta\\_periodo\\_2000\\_2011\\_site.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/dados_dta_periodo_2000_2011_site.pdf) < acesso em 12 ago 2012>. Acesso em 04 de abril de 2014.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução de Diretoria Colegiada nº 216, de 15 de setembro de 2004. Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Brasília, 2004.

**Palavras-chave:** Segurança Alimentar e Nutricional; Programa Nacional de Alimentação Escolar; Boas Práticas de Manipulação; Doença Transmitida por Alimentos.; Vigilância Sanitária

## **AVALIAÇÃO DAS BOAS PRÁTICAS DE UANS DAS CASAS DE ACOLHIDA DO IASC/PREFEITURA DO RECIFE-PE**

FERNANDES, CE; Alecrim, ECN; ARAUJO, EC; VASCONCELOS, GM

<sup>1</sup> IASC - Instituto de Assistência Social e Cidadania  
*carolina\_estevam@hotmail.com*

## **Objetivos**

O presente estudo teve como objetivo avaliar as boas práticas de manipulação, produção e armazenamento de UANs das Casas de Acolhida do IASC/Prefeitura do Recife-PE, visando o aperfeiçoamento dos serviços, a melhoria na qualidade e segurança dos alimentos.

## **Métodos**

Foi realizado um estudo descritivo exploratório sobre as condições higiênico-sanitárias das UANs das dez Casas de Acolhida do Município, que abrigam usuários em situação de vulnerabilidade social os quais recebem diariamente todas as refeições. Os dados foram coletados nos meses de janeiro a março de 2014 por meio de observação direta in loco e aplicação de questionário do tipo check list, o mesmo tendo como base o Anexo II da Resolução (RDC), Nº 275 de 21 de outubro de 2002, do Ministério da Saúde, que corresponde à lista de verificação das boas práticas de fabricação utilizada pela vigilância sanitária na rotina de inspeção e que facilita a visualização dos pontos negativos e positivos das unidades de alimentação propiciando uma análise detalhada de cada unidade. As UANs foram classificadas por grupo de acordo com o percentual de adequação (Grupo 1: de 76 a 100%, Grupo 2: de 51 a 75% e Grupo 3: de 0 a 50%), baseado no Anexo II da Resolução-RDC Nº 275/2002. Os dados foram tabulados e processados pelo programa Excel 2007, em frequência estatística.

## Resultados

Os resultados obtidos evidenciaram que, quanto a classificação geral, nenhuma UAN atingiu o Grupo I com mais de 70% de adequação. Em relação à aplicabilidade de todos os itens avaliados, cinco UANs encontram-se no Grupo II (51 a 75%) e as demais foram classificadas no Grupo III (<51%), apresentando menos de 50% de adequação. Tal resultado é bastante preocupante tendo em vista que a maioria das UANs avaliadas não estão seguindo a legislação vigente e ofertando alimentos que podem oferecer riscos a saúde dos usuários.

## Conclusão

Conclui-se portanto que as UANs avaliadas apresentam lacunas no que se refere à segurança higiênico-sanitária dos alimentos, sendo necessárias supervisões constantes pelos nutricionistas responsáveis técnicos para orientações aos manipuladores, além de um maior comprometimento da gestão municipal no que tange à estrutura física e equipamentos das UANs das Casas de Acolhida, para o fornecimento de um alimento seguro.

## Referências

1. Akutsu RC, Botelho RA, Camargo EB, Sávio KEO, Araújo WC. Adequação das boas práticas de fabricação em serviço de alimentação. Revista Nutrição. Campinas vol. 18, n. 3. 419 – 427, mai/jun 2005.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução nº 216, de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Poder Executivo, Brasília, DF, 16 set. 2004. Seção 1.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução nº. 275, de 21 de outubro de 2002. Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos e a Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação em Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 06 nov. 2002. Seção 1

**Palavras-chave:** boas práticas; higiene; segurança alimentar; UANs

## **AVALIAÇÃO DAS BOAS PRÁTICAS EM SEGURANÇA ALIMENTAR DE UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO EM UM HOSPITAL PÚBLICO DA CIDADE DE TERESINA, PI**

Borges, MD; Pereira, TG; Vasconcelos, SM; Macedo, TES; Ferreira, RR

<sup>1</sup> UNINOVAFAPI - Centro Universitário de Saúde, Ciências Humanas e Tecnológicas do Piauí  
*marinadiasborges@hotmail.com*

## Objetivos

O presente estudo objetivou avaliar as boas práticas de alimentação de uma Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) em Hospital Público na cidade de Teresina, Piauí.

## Métodos

Estudo exploratório, descritivo, fazendo o uso de um *check list* adaptado da Portaria CVS 18/2008 e aplicado no período de outubro a novembro de 2013. Foram avaliados 161 itens subdivididos em oito blocos; as alternativas aos itens observados foram: (1) Conforme; (2) Não conforme e (3) Não se aplica. E, como critério de pontuação de conformidade: 1(critico - 0 a 30%), 2 (não conformidade maiores - 31% a 60%), 3 (oportunidade de melhoria - 61% a 80%), 4 (pleno cumprimento dos procedimentos - 81% a 100%).

## Resultados

Os percentuais de conformidade foram: Bloco A: Edificações e Instalações - 47%; Bloco B: Higienização de Instalações, Equipamentos, Móveis e Utensílios - 44%; Bloco C: Produção e Transporte de Alimentos - 57%; Bloco D: Área de Distribuição - 30%; Bloco E: Manipuladores de Alimentos - 28%; Bloco F: Abastecimento de água e Esgotamento Sanitário - 50%; Bloco G:

Controle Integrado de Vetores e Pragas Urbanas - 50%; Bloco H: Documentação e Registro - 25%.

## Conclusão

Conclui-se que os principais problemas referem-se à deficiência de recursos humanos qualificados, ausência de treinamentos e supervisão continuada, e havendo necessidades de ações de medidas de controle a fim de, contribuir para a melhoria da qualidade das refeições produzidas e servidas aos comensais.

## Referências

ASSIS FS, VIEIRA CCU, IULIANO BA, ROCHA EG, SILVA FC, CÂMARA FM, et al. Avaliação das condições higiênico-sanitárias dos quiosques instalados na companhia de entrepostos e armazéns gerais do estado de São Paulo (CEAGESP). Rev Segurança Alimentar e Nutricional, Campinas, 18(2): 33-52, 2011.

BRANCO NCM, SILVA KMG, LOURENÇO MS. Gestão da qualidade e segurança dos alimentos: diagnóstico e proposta para um restaurante comercial no município do Rio de Janeiro. GEPROS – Ano 5, nº 1, Jan – Mar/ 2010, p- 113 – 124.

SANT'ANNA RFD, GOMES RFM. Avaliação das condições higiênicos sanitárias em Unidade de Alimentação e Nutrição no Distrito Federal. Brasília – DF; 2010 [citado 2014 março 1]. Disponível em: <http://qualittas.com.br/uploads/documentos/Avaliacao%20das%20Condicoes%20-%20Raissa%20de%20Freitas%20Dias%20Santanna.pdf>.

SÃO JOSÉ JFB, COELHO AIM, FERREIRA KR. Avaliação das boas práticas em Unidade de Alimentação e Nutrição no município de Contagem – MG. Alim. Nutr., Araraquara. V. 22, n.3, p. 479-487, jul./set. 2011.

SILVA CBG, ALMEIDA FQAA. Qualidade na produção de refeições de uma Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN). Rev. Simbio-Logias, v.4, n.6, Dez/2011.

**Palavras-chave:** Manipulação de alimentos; segurança alimentar; serviços de alimentação

# AVALIAÇÃO DAS BOAS PRÁTICAS EM SEGURANÇA ALIMENTAR EM RESTAURANTES E LANCHONETES DE UMA INSTITUIÇÃO DE SAÚDE PÚBLICA NO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO

Meckelburg, JA; Marinho, WN

<sup>1</sup> FIOCRUZ - Fundação Oswaldo Cruz  
*julianameckelburg@gmail.com*

## Objetivos

A preocupação com o fornecimento de saúde através da alimentação ressaltou o quesito Segurança Alimentar, envolvido no atendimento desta necessidade da população. Atualmente, muitas pessoas realizam suas refeições fora de seus domicílios, fato que aumenta a exigência de fiscalização nos estabelecimentos fornecedores de refeições para verificação da qualidade higiênico-sanitária desses alimentos. Os trabalhadores são os principais componentes deste grupo, o que demanda crescente atenção para esta classe, bem como a fiscalização dos alimentos consumidos pelos mesmos. O presente trabalho teve por objetivo apresentar os dados coletados por meio do de um checklist utilizado no Projeto de Inspeção Higiênico Sanitária de Restaurantes e Lanchonetes de uma Instituição de Saúde Pública no Município do Rio de Janeiro, referente às Boas Práticas destes estabelecimentos. O instrumento auxiliou na verificação das condições de adequação apresentadas pelos restaurantes inspecionados, correlacionando seu desempenho com a questão da responsabilidade de oferecer alimentação segura e saudável além de verificar os aspectos relacionados à sustentabilidade e biossegurança que este alimento está sendo preparado para consumo dos trabalhadores da instituição; ressaltando que o projeto citado possui como eixos norteadores além dos referidos em segurança alimentar, fornecer subsídios aos gestores e fiscais dos contratos dos processos de licitação, a diminuição do desperdício de gêneros alimentícios, através da verificação da utilização e acondicionamento adequado dos alimentos e a supervisão das condições ambientais fornecidas pelos estabelecimentos.

## **Métodos**

O estudo foi de natureza quali-quantitativa, com abordagem exploratória, descritiva e interpretativa de documentos institucionais, relatórios, reuniões e banco de dados. A revisão bibliográfica documental citada foi composta por artigos científicos e capítulos de livros. Para análise dos dados coletados, foram desenvolvidos gráficos com os percentuais de adequação nos quesitos referentes às condições higiênico-sanitárias apresentadas para a fabricação das refeições.

## **Resultados**

Com o desenvolvimento da pesquisa, pôde-se verificar um alto percentual de reprovação nas adequações do setor em relação aos itens verificados pelo checklist. Percebeu-se, contudo, certa evolução entre as primeiras visitas técnicas dado o resultado de seus respectivos percentuais de conformidades encontradas: Unidade A apresentando 29% de conformidades encontradas, assim como, Unidade B 39%, Unidade C 22%, e as visitas subsequentes destacando o aumento dos percentuais de conformidades encontradas: Unidade A 50%, Unidade B 56%, Unidade C 30%, percebendo-se a aplicação de algumas melhorias apontadas nos relatórios.

## **Conclusão**

A análise dos dados permitiu concluir que, se faz necessário investimento para reestruturação e modernização das Unidades de Alimentação e Nutrição em questão, buscando atender, de fato, a oferta de refeições saudáveis e condições sanitárias adequadas e para o cumprimento de todas as normas de biossegurança descritas no edital de licitação.

## **Referências**

ALIMENTAÇÃO fora do lar. Revista do Conselho Regional de Nutricionistas- 3ª Região SP/MS. São Paulo: CRN3, 2012. Disponível em: < [http://www.crn3.org.br/atualidades/revistas/arquivos/crn3\\_03.pdf](http://www.crn3.org.br/atualidades/revistas/arquivos/crn3_03.pdf)> Acesso em: 25 set 2013.

ANDRADE, M. A. et al . Avaliação do manual de boas práticas de fabricação de alimentos das Instituições de Longa Permanência de Idosos fiscalizadas pela vigilância sanitária do município do Rio de Janeiro. Ceres 2010; 5(2); 61-71. Disponível em: < <http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/ceres/article/view/1913/1495>> Acesso em: 15 out 2013.

ANVISA. Higiene dos Alimentos – Textos básicos. Organização Pan Americana de Saúde; Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Brasília, 2006. Disponível em:  
Acesso em: 15 out 2013

ARAÚJO, M.P.N; SOUZA, J.C; TRAD, L.A.B. A alimentação do trabalhador no Brasil: um resgate da produção científica nacional. Revista História, Ciências, Saúde , v.17, n.4, p.975-992, out/dez 2010, Manguinhos, Rio de Janeiro. Disponível em:  
< <http://www.scielo.br/pdf/hcsm/v17n4/08.pdf>> Acesso em: 29 out 2013.

ASSIS, L. D. Alimentos Seguros- Ferramentas para a Gestão e controle da produção e distribuição. In: ASSIS, L.D. Boas Práticas. Rio de Janeiro: Senac Nacional, 2011.p. 118-259.

ASSIS, L. D. Alimentos Seguros- Ferramentas para a Gestão e controle da produção e distribuição. In: O Sistema APPCC. Rio de Janeiro: Senac Nacional, 2011.p.260- 335.

BERTIN, B. MENDES, F. Sistema APPCC e Normas de Segurança de Alimentos. In: BERTIN, B. MENDES, F. Segurança de Alimentos no Comércio- Atacado e Varejo. 1 ed. Rio de Janeiro : Senac Nacional, 2011. p. 195- 227.

BRANCO, N.C.M; SILVA, K.M.G; LOURENÇO, M.S. Gestão de Qualidade e Segurança dos Alimentos: diagnóstico de proposta para um restaurante comercial no município do Rio de Janeiro. GEPROS. Gestão da Produção, Operações e Sistemas – Ano 5, nº 1, Jan-Mar/2010, p. 113-124. Disponível em:  
< <http://revista.feb.unesp.br/index.php/gepros/article/view/253/348>> Acesso em: 20 nov 2013.

BRASIL. Anvisa alerta para perigo de contaminação cruzada em alimentos. Disponível em: Acesso em: 21 out 2013.

BRASIL. Conselho Federal de Nutrição (CFN). Revista CFN, nº 39 - 2013. Disponível em< [http://www.cfn.org.br/eficiente/sites/cfn/pt-br/site.php?secao=revista\\_cfn&pub=1312](http://www.cfn.org.br/eficiente/sites/cfn/pt-br/site.php?secao=revista_cfn&pub=1312)> Acesso em: 06 set 2013.

BRASIL. Lei orgânica Federal 8080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Brasília: 1990. Disponível em:< [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l8080.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8080.htm)> Acesso em: 12 set 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Glossário Temático Alimentação e Nutrição. 2 ed. Brasília-DF, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. Disponível em: Acesso em: 21 out 2013.

BRASIL, Ministério da Saúde (MS). Saúde Brasil 2011: uma análise da situação de saúde e a vigilância em saúde da mulher. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise de Situação de Saúde. Brasília: 2012. Disponível em:  
Acesso em: 20 set 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Vigilância Alimentar e Nutricional Perguntas & Respostas. Disponível em: Acesso em: 14 set 2013.

BRASIL. Secretaria de Vigilância em Saúde. Disponível em:  
< [http://portal.saude.gov.br/portal/saude/area.cfm?id\\_area=380](http://portal.saude.gov.br/portal/saude/area.cfm?id_area=380)> Acesso em: 20 set 2013.

CAMPOS, G.W.S. Vigilância Sanitária: Responsabilidade Pública na Proteção e Promoção da Saúde. Disponível em:  
Acesso em: 10 nov 2013.

CASEMIRO, J.P; VALLA, V.V; GUIMARÃES, M.B.L. Direito Humano à Alimentação: um olhar urbano.in: Ciência & Saúde Coletiva, 15(4):2085-2093, 2010. Disponível em:  
< <http://www.scielo.org/pdf/csc/v15n4/a22v15n4.pdf>> Acesso em: 01 nov 2013.

COLARES, L. G. T; FREITAS, C. M. Processo de trabalho e saúde de trabalhadores de uma unidade de alimentação e nutrição: entre a prescrição e o real do trabalho. Caderno de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 23, n. 12, dez. 2007. Disponível em:< [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_issuetoc&pid=0102-311X20070012&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_issuetoc&pid=0102-311X20070012&lng=pt)> Acesso em: 28 out 2013.

COSTA, E.A.; ROZENFELD, S. Constituição da Vigilância Sanitária no Brasil. In: ROZENFELD, S. Fundamentos da Vigilância Sanitária. 20 ed. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2000. p. 15-60.

COSTA, E. A. Conceitos e área de abrangência. In: Fundamentos da Vigilância Sanitária. 20 ed. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2000. p.41-48.

COLARES, L.G.T, FIGUEIREDO, V.O, MARTINS, M.C, ANDRADE, L.P. Licitação e Processo de Contratação; Breve Abordagem. In: CINTRA, et al. Contratação de Serviços Terceirizados de Alimentação e Nutrição- Orientações Técnicas. Rio de Janeiro: Rubio, 2014.p.11-22.

COLARES, L.G.T, FIGUEIREDO, V.O, MARTINS, M.C, ANDRADE, L.P. Terceirização na Prestação de Serviço de Alimentação e Nutrição. In: FIGUEIREDO, V.O; COLARES, L.G.T. Contratação de Serviços Terceirizados de Alimentação e Nutrição- Orientações Técnicas. Rio de Janeiro: Rubio, 2014.p.3-17.

CUSTÓDIO, M. B. et al. Segurança Alimentar e a construção de sua política: uma visão histórica. Segurança Alimentar e Nutricional, Campinas, 18(1): 1-10,2011. Disponível em: < [http://www.unicamp.br/nepa/arquivo\\_san/volume\\_13\\_6\\_2011/1-Seguranca-alimentar\\_13-06-2011.pdf](http://www.unicamp.br/nepa/arquivo_san/volume_13_6_2011/1-Seguranca-alimentar_13-06-2011.pdf) > Acesso em: 06 set 2013.

GERMANO,P.M.L; GERMANO, M.I.S. Higiene e Vigilância Sanitária de Alimentos. In: Agentes Bacterianos de Toxinfecções. 4 ed. Barueri: Manole, 2011.p. 297-380.

GERMANO,P.M.L; GERMANO, M.I.S. Higiene e Vigilância Sanitária de Alimentos. In: Características Fundamentais dos Alimentos. 4 ed. Barueri: Manole, 2011.P. 57-103.

GOMES, C.A.P; QUINTINO, N.D. Instrutivo para Execução e Avaliação das Ações de Vigilância em Saúde. Belo Horizonte: Autêntica, 2012.p.7-13.

GUIAR, O. B; VALENTE, J. G; FONSECA, M. J. M. Descrição sócio-demográfica, laboral e de saúde dos trabalhadores do setor de serviços de alimentação dos restaurantes populares do estado do Rio de Janeiro. Revista Nutrire., Campinas , v. 23, n. 6, dez. 2010. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/rn/v23n6/04.pdf>> Acesso em: 19 set 2013.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - análise dos resultados da amostra do Censo Demográfico 1991 e 2010. Disponível em< > Acesso em: 21 nov 2013.

HORTA, A.S; OLIVEIRA, L.D.S.L; LEAL, T.C. Avaliação Nutricional dos Cardápios Oferecidos no Restaurante Popular do Governador Valadares- MG, em relação ao preconizado pelo PAT. Numero de folhas total. Monografia (Graduação em Nutrição) – Universidade Vale do Rio Doce, Governador Valadares, 2009.

MALUF, R.S. Definindo Segurança Alimentar e Nutricional. In: Segurança Alimentar e Nutricional. 2.ed. Petrópolis: Vozes, 2009. p. 17-19.

MENDES, René; DIAS, Elizabeth Costa. Da medicina do Trabalho a Saúde do trabalhador. Revista de Saúde Pública, São Paulo, v. 25, n. 5, p. 341-9. 1991. Município de

MEZOMO, I. B. Regulamentação Profissional. In: Os Serviços de Alimentação- Planejamento e Administração. 5.ed. Barueri: Manole, 2002. p. 381-405.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (BRASIL). Análise da situação das doenças transmissíveis no Brasil no 3º período de 2000 a 2010. Secretaria de Vigilância em Saúde/MS. Brasília; 2010.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. Cinco Chaves para uma Alimentação Segura. Disponível em:  
Acesso em: 22 out 2013.

PASSOS, M. B. A.; VILAÇA, A. C. Avaliação das Boas Práticas em Restaurantes do Município de Miranorte- TO. Revista Alimentos e Nutrição Araraquara, v. 22, n.2 , p283-290, abr/jun 2011. Disponível em: Acesso em: 28 out 2013.

PEROTTO, M.B. Diretrizes para a Promoção da Alimentação Saudável. in: Revista CRN 8- Paraná. Disponível em Acesso em: 20 out 2013.

RICARDO, F.O; MORAIS, M.P; CARVALHO, A. C.M.S. Controle de tempo e temperatura na produção de refeições de restaurantes comerciais na cidade de Goiânia-GO. Demetra; 2012; v.7n.2; P.85-96. Disponível em:  
Acesso em: 29 out 2013.

SCHILLING ,M. Alimentos Seguros. In: Qualidades em Nutrição: Métodos de melhorias contínuas ao alcance de indivíduos e coletividades. 3.ed. São Paulo: Varela, 1995, p.123-163.

SILVA, C. J. P. A influência da nutrição nos estabelecimentos de alimentação. 2013. 53f. Monografia (Graduação em Nutrição) – Faculdade Bezerra de Araújo, Rio de Janeiro – RJ, 2013.

SILVA JR, E.A. Fatores que interferem no metabolismo dos microrganismos. In: Manual de Controle Higiênico-Sanitário em Alimentos. 5.ed. São Paulo: Varela, 1995.p. 21-46.

SILVA JR, E.A. Itens importantes no controle Higiênico-Sanitário de Alimentos. In: Manual de Controle Higiênico-Sanitário em Alimentos. 5.ed. São Paulo: Varela, 1995. p.61-66.

SILVA JR, E.A. Regras de ouro da “OMS” sobre a preparação inócua dos alimentos. In: Manual de Controle Higiênico-Sanitário em Alimentos. 5.ed. São Paulo: Varela, 1995.p. 47-51.

SISAN. Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. Disponível em: Acesso em: 25 out 2013.

**Palavras-chave:** Segurança Alimentar; Boas Práticas; Saúde do Trabalhador

# **AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE MANIPULAÇÃO DE IGUARIA TRADICIONAL EM NATAL/RN**

Sousa, SES; Barbosa, FM; Damasceno, KS; Rolim, PM; Seabra, LMJ

<sup>1</sup> UFRN - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

*estefanikind@gmail.com*

## **Objetivos**

O presente trabalho objetiva avaliar as condições de manipulação da gíngua com tapioca durante seu processo produtivo e de comercialização.

## **Métodos**

A pesquisa foi realizada nos quiosques do Mercado Público da Redinha, em Natal- RN, local de origem e principal ponto de venda da Gíngua com Tapioca. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Hospital Universitário Onofre Lopes-UFRN. Foi elaborada uma Lista de Verificação de Boas Práticas com base na legislação vigente (RDC 216)<sup>1</sup> e na realidade local. Essa Lista foi aplicada em três quiosques durante três visitas, em dias distintos da semana, por pesquisadores diferentes. Os dados foram registrados e posteriormente analisados de acordo com o percentual de conformidade e não conformidade dos itens avaliados.

## **Resultados**

Foram encontrados percentuais de adequação de 40,0; 30,3; 16,7% para os quiosques 1, 2 e 3 respectivamente. Pode-se considerar que os percentuais de adequação das condições de manipulação foram baixos, considerando a importância de manipulação adequada para a oferta de um produto seguro para o consumo. Os principais itens que contribuíram para esse resultado foram: o uso de adornos, ausência de toucas descartáveis, do uso de aventais, de sapatos fechados, de higienização adequada das mãos, não havia exclusividade de manipuladores e operadores de caixa. Além desses, foi verificado a falta de capacitação quanto às boas práticas de higiene, retratando a necessidade do conhecimento de medidas básicas de higiene, pois os mesmos desconhecem que são portadores assintomáticos de microrganismos. A legislação vigente afirma a importância do treinamento desses profissionais como forma de manter e minimizar o risco de contaminação do alimento<sup>1</sup>. A saúde do manipulador foi outro item avaliado e verificou-se uma média de 55,6% de inadequação nos três quiosques. Este item gerou inadequação aos quiosques, devido à ausência de realização de exames periódicos dos manipuladores. O objetivo de tal prática produzir refeições saudáveis (isentas de contaminação), protegendo a saúde dos usuários e do próprio manipulador.

## **Conclusão**

Diante dos resultados sugere-se que o processo produtivo da Gíngua com Tapioca se adeque às condições higiênico-sanitárias determinadas pela legislação vigente. Apesar das inadequações apresentadas dos manipuladores, a Gíngua com Tapioca, comercializada no Mercado da Redinha, oferece baixo risco ao consumidor devido seu consumo ocorrer imediatamente após o preparo. É importante a capacitação dos manipuladores responsáveis pela produção dessa iguaria tão importante para o patrimônio gastronômico do Rio Grande do Norte.

## **Referências**

<sup>1</sup>Ministério de Saúde do Brasil, Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), Resolução RDC nº 216 de 15 setembro de 2004. Aprovado o Regulamento Técnico das Boas Práticas para Serviços de Alimentação.

**Palavras-chave:** Boas Práticas de Manipulação; Condições higiênico-sanitárias; Gíngua com tapioca; Manipuladores; Mercados Públicos

# **AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS COM BASE NA RDC 216/04 NO COMÉRCIO INFORMAL DE LANCHES EM UM BAIRRO NO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS-MA**

MORAIS VIANA, M.D.G.; RABELO MARTINS, H.P.S.; NUNES, G. S.; ROCHA, Marina Souza

<sup>1</sup> FESL - Faculdade Estácio de São Luis

## Objetivos

Avaliar as condições higiênico sanitárias de comércios informais e lanches com base na RDC 216/2004.

## Métodos

Tratou-se de um estudo descritivo, observacional, com abordagem quantitativa dos dados. A amostra constou de 10 barracas de lanches informais, escolhidas por conveniência e o universo do estudo foi o comércio informal de lanches em um bairro na cidade de São Luis-MA. O estudo foi realizado no mês de novembro de 2013, seguindo-se as etapas de: identificação do tipo de lanche comercializado, caracterização dos estabelecimentos quanto às condições higiênico-sanitárias, avaliação dos manipuladores quanto à higiene, acondicionamento dos utensílios e recipientes em que conservam os alimentos segundo as normas da RDC 216/2004. Foi aplicado o check list, com perguntas fechadas com as opções SIM, NÃO e NÃO SE APLICA. Após a coleta, os dados foram tabulados seguindo-se a etapa de armazenamento em banco de dados específico do Microsoft Office Excel 2007.

## Resultados

Observou-se nos 10 estabelecimentos informais que vendem lanches, constatando-se que os tipos de alimentos vendidos são bem diversificados, sendo que 40% vende cachorro-quente, 40% sanduíches diversos e churrasquinho e 20% churrasquinho. Já no quesito características das condições higiênico-sanitárias relativas ao preparo dos alimentos comercializado podemos relatar que 100% (não) tomam medidas para minimizar riscos de contaminação cruzada, na lavagem e anti-sepsia das mãos durante o manuseio dos alimentos 40% (sim) realiza e 60% (não), em boas condições de uso e óleo ou gordura no preparo dos lanches 60% (sim) e 40% (não). Nas características das condições higiênico sanitárias relativas aos equipamentos e utensílios constatou-se que 70% (não) utilizam equipamentos e utensílios adequados para o contato com o alimento e só 30% (sim), 80% (não) possuem depósito de lixo adequado com tampa e só 20% (sim) e de todos estabelecimentos pesquisados 100% (não) utilizam água potável. Em relação aos manipuladores do comércio informal 80% não estão conforme e apenas 20% estão conforme.

## Conclusão

As condições higiênico-sanitárias do comércio informal de lanches no bairro pesquisado, apresentaram-se, em sua grande maioria com níveis inadequados de conformidade no que se refere à aplicação da RDC/216, necessitando pois, de maior investigação por parte dos órgãos públicos responsáveis por esse setor, para assegurar maior adesão ao cumprimento dessa Resolução.

## Referências

- BRASIL. Ministério da Saúde (BR). Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RDC 216, de 15 de setembro de 2004. Aprova o regulamento técnico de boas práticas de fabricação para serviços de alimentação. Diário Oficial da União., 2004.
- BEZERRA, A. C. D. O sanduíche baguncinha nas ruas de Cuiabá-MT: avaliação e intervenção educativa. Tese (Doutorado em Saúde Pública). Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.
- SOUSA, L. H. L. A manipulação inadequada dos alimentos: fator de contaminação. Revista Higiene Alimentar, v. 32, n.152,2008.
- MELLO, A.G. de, et al. Conhecimento dos manipuladores de alimentos sobre boas práticas nos restaurantes públicos populares do Estado do Rio de Janeiro. Braz. J. Food Technol., Campinas, v. 13, n. 1, jan./mar. 2010.

**Palavras-chave:** HIGIENICO-SANITÁRIAS; RDC 216/04; LANCHES

## “AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES HIGIENICOSSANITÁRIAS DE PADARIAS DE TEÓFILO OTONI – MG”.

Saúde, MLJ; Souza, LT; Santos, PV

<sup>1</sup> FUD - TO - Faculdades Unificadas Doctum de Teófilo Otoni – MG

*priscilla.vilelaa@yahoo.com.br*

## Objetivos

Categorizar as padarias de Teófilo Otoni – MG quanto aos aspectos físico-estruturais e higienicossanitários.

## Métodos

Aplicou-se um check list de boas práticas de fabricação em 10 padarias da cidade de Teófilo Otoni – MG. As variáveis analisadas no check list foram: edificação, equipamentos e utensílios; pessoas; matéria-prima; fluxo de produção; embalagem; produto acabado e documentação. O check list foi elaborado de acordo com a RDC 216 de outubro de 2004 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA)<sup>1</sup>, que dispõe sobre as Boas Práticas para Serviços de Alimentação e a RDC 275<sup>2</sup>, que dispõe sobre o regulamento técnico de procedimentos operacionais padronizados e lista de verificação das boas práticas de fabricação aplicado em estabelecimentos produtores/ industrializadores de alimentos. De acordo com a porcentagem de adequação dos itens avaliados, as padarias foram classificadas em grupos I (76 a 100% de adequação), II (51 a 75%) e III (0 a 50%), conforme propõe a RDC 275<sup>2</sup>.

## Resultados

O nível de adequação das padarias variou de 10 a 78,75% e média de 41,99% e mediana de 33,33%. Apenas uma padaria foi classificada do grupo I, três padarias foram classificadas em grupo II e seis padarias foram classificadas em grupo III. Diferente da presente pesquisa, em um estudo semelhante<sup>3</sup>, realizado em Malacacheta – MG, as três padarias avaliadas foram classificadas no grupo III, assim como em outro estudo em um município do estado do Pará, em que duas padarias foram classificadas em grupo II e uma no grupo III. As médias dos resultados de itens em conformidade apresentados pelas dez padarias em cada item foram: edificações – 59,9%, variando entre 13 e 91% de itens em conformidade; equipamentos e utensílios - 44,2%, variando de 17 a 92%; manipuladores de alimentos – 33,2%, variando de 0 a 67%; matéria-prima – 36,7%, variando de 0 a 83%; fluxo de produção – 50,9%, variando de 18 a 91%; embalagem - 10%, em que nove padarias apresentaram nenhum item em conformidade e apenas uma padaria apresentou 100% de conformidade, variando, portanto de 0 a 100%; produto acabado – 14,3%, variando de 0 a 67%, salientando que cinco padarias apresentaram nenhum item em conformidade neste aspecto; documentação – 11,7%, variando entre 0 a 100%, sendo que oito padarias apresentaram nenhum item em conformidade neste aspecto.

## Conclusão

As padarias de Teófilo Otoni – MG, em geral, apresentaram inadequadas condições higienicossanitárias, estando assim em discordância com as preconizações da ANVISA. Diversos itens do check list não atendem à legislação em vigor, principalmente os de produto acabado, embalagem e documentação. Ressalta-se que a ausência da documentação necessária e a não implantação do Manual de Boas Práticas (MBP) e dos Procedimentos Operacionais Padronizados (POPs) acarretam irregularidades em outros itens. Salienta-se da necessidade de conscientização por parte dos proprietários de padarias para a inserção do Nutricionista neste segmento de alimentação para coletividade, a fim de contribuir para melhoria das condições higienicossanitárias dos estabelecimentos, prevenindo-se assim a ocorrência de doenças transmitidas por alimentos (DTA).

## Referências

- 1 - ANVISA- Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004**. Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. D.O.U. - Diário Oficial da União; Poder Executivo, Brasília, de 16 de setembro de 2004.
- 2 - ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002**. Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos e a Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação em Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos. D.O.U. - Diário Oficial da União; Poder Executivo, de 23 de outubro de 2003.
- 3 – SILVA, NCC; SOUZA, LT; BRUM, RAS; Avaliação das condições higienicossanitárias de panificadoras de malacacheta – MG. In: **III CONGRESSO BRASILEIRO DE ALIMENTAÇÃO PARA COLETIVIDADE II CONGRESSO LATINO AMERICANO DE ALIMENTAÇÃO PARA COLETIVIDADE**, 2013. Fortaleza – CE.
- 4 – GUIMARÃES, S. L.; FIGUEIREDO, E. L. Avaliação das condições higiênico-sanitárias de panificadoras localizadas no

**Palavras-chave:** boas práticas de manipulação; check list; higienicossanitárias; padarias

## **AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES HIGIÊNICAS E ESTRUTURA FÍSICA DA ÁREA DE PREPARO DE ALIMENTOS DAS ESCOLAS DE EDUCAÇÃO INFANTIL DA CIDADE DE ITAQUI - RS**

G, L; Brasil, CCB; Martini, CS; Schiavo, MB

<sup>1</sup> UNIPAMPA - Universidade Federal do Pampa, <sup>2</sup> UFSM - Universidade Federal de Santa Maria, <sup>3</sup> SMED - Secretaria Municipal de Educação de Itaquí  
carlacristina@brturbo.com.br

### **Objetivos**

As condições estruturais e higiênicas da área de preparo de alimentos devem promover principalmente a manutenção do padrão higiênico-sanitário, devendo ser planejadas de forma a evitar o risco de contaminação (1,2). Neste estudo foram avaliadas e correlacionadas as condições físicas e higiênicas da área de produção de seis escolas de educação infantil situadas na cidade de Itaquí – RS.

### **Métodos**

Foi aplicada uma lista de verificação em boas práticas desenvolvida pelo Centro Colaborador em Alimentação e Nutrição do Escolar (CECANE) em relação à estrutura física e higiene da área de produção (3). A lista de verificação foi aplicada por um pesquisador capacitado que observou as atividades *in loco*. Após a aplicação da lista de verificação, cada unidade escolar obteve um percentual de conformidade e foram classificadas de acordo com o grau de risco sanitário: muito alto (0 - 25 pontos), alto (26 – 50 pontos), regular (51 - 75 pontos), baixo (76 - 90 pontos), muito baixo (91 - 100 pontos). As seis escolas avaliadas são representadas por letras (A, B, C, D, E e F). Os dados foram descritos em medidas de tendência central e dispersão. Para verificar a relação entre as variáveis, foi realizado teste de correlação de *Pearson* (*r*), para as variáveis com distribuição normal, e teste de *Spearman*, para Boas Práticas, única variável que não apresentou distribuição normal. O nível de significância considerado foi de 5%. A análise estatística foi realizada no programa *Statistical Analysis System* (SAS) versão 9.02.

### **Resultados**

O percentual de conformidade em relação às condições físicas da área de preparo variou de 52,94% na escola A a 65,62% na escola B, sendo todas as escolas classificadas em situação de risco sanitário regular. Ao analisar a correlação do item condições físicas ( $r=0,20$ ) com a pontuação total ( $r=0,45$ ), encontrou-se uma correlação positiva, porém não significativa estatisticamente. As escolas avaliadas possuem estruturas antigas, forros com infiltrações e ausência de telas nas aberturas. Para minimizar o risco de insegurança alimentar, é indispensável que a estrutura física de uma unidade de alimentação e nutrição seja projetada de acordo com a legislação sanitária, visando oferecer um alimento livre de contaminação (4,5). As condições de higiene da área de preparo apresentaram percentuais de conformidades que variaram de 60% nas escolas A, C, D e E a 66,66% nas escolas B e F, classificando-as em situação de risco sanitário regular. Ao avaliar a correlação do item condições higiênicas ( $r=0,42$ ) com a pontuação total ( $r=0,45$ ), encontrou-se uma correlação positiva e significativa estatisticamente. As não conformidades avaliadas estavam relacionadas a frequência e processo inadequado da higienização do piso, paredes e forros, presença de ventiladores com sujidades com fluxo direto sobre o alimento preparado. As condições físicas e higiênico-sanitárias da área de produção contribuem para a contaminação dos alimentos (6), no entanto, as condições estruturais de uma área de produção são dificilmente modificadas, mas o processo de higienização da área de preparo depende dos colaboradores e da capacitação constante.

### **Conclusão**

As escolas avaliadas possuem áreas de produção com estrutura física e condições higiênicas inadequadas, sendo necessárias melhorias das instalações e cumprimento de procedimentos básicos. Sugere-se a capacitação periódica dos manipuladores e implantação de boas práticas para que seja assegurada a qualidade da alimentação escolar ofertada nas unidades.

### **Referências**

1. LIBERATO, KBL; LANDIM, MC; COSTA, EA. Estrutura física da área de produção de uma unidade de alimentação e nutrição (UAN) localizada em Fortaleza-CE. In: Anais do XX Congresso Brasileiro de Economia Doméstica, 2009; Fortaleza, CE.
2. FARIAS, JKR; PEREIRA, MMS; FIGUEIREDO, EL. Avaliação de boas práticas e contagem microbiológica das refeições de uma unidade de alimentação hospitalar, do município de São Miguel do Guamá – Pará. Rev Alim. Nutr. 2011; 22(1): 113-119.
3. OLIVEIRA, A. B. A. Condição higiênico-sanitária da água, alimentos e ambiente de preparo da alimentação em escolas públicas atendidas pelo programa nacional de alimentação escolar no município de Porto Alegre – RS [tese] [internet]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS; 2011. [Acesso em: 20 abr.2014]. Disponível em: <http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/37656>.
4. BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução n.216, de 15 de setembro de 2004. Regulamento técnico de boas práticas para serviços de alimentação. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, 2004. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/alimentos/bps.htm>. Acesso em: 19 abr. 2014.
5. MOURA, JMC; ARAÚJO, KCP. Avaliação das boas práticas em UANS de faculdades particulares da região metropolitana do Recife-PE. Rev Con A. 2012; 13 (3); 419-439.
6. ORTIZ, D. C. Experiência em uma creche: avaliação das condições higiênico-sanitárias de uma creche da região metropolitana da cidade de São Paulo [monografia] [Internet]. São Paulo: Universidade Castelo Branco, 2008. [Acesso em: 21 abr.2014]. Disponível em: <http://qualittas.com.br/uploads/documentos/Experiencia%20em%20uma%20Creche%20-%20Cristiane%20Domingues%20Ortiz.PDF>.

**Palavras-chave:** Serviço de alimentação; higiene dos alimentos; segurança alimentar e nutricional; inocuidade dos alimentos; creches

## **AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES HIGIÊNICO SANITÁRIAS DE MANIPULADORES DE ALIMENTOS DE UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO**

Da Costa, VG; De Araújo, EMG

<sup>1</sup> FASE - Faculdade Arthur Sá Earp Neto  
[vivigc\\_tr@hotmail.com](mailto:vivigc_tr@hotmail.com)

### **Objetivos**

O presente estudo visou averiguar as condições higiênico sanitárias dos manipuladores em uma unidade de alimentação e nutrição.

### **Métodos**

Foi realizado um estudo descritivo, de corte transversal com abordagem quantitativa em uma UAN de uma empresa do ramo de lentes oftalmológicas na cidade de Petrópolis (RJ). A amostragem foi composta por 11 manipuladores, de ambos os gêneros com idade entre 18 e 65 anos. As variáveis inclusas foram: presença ou ausência de bactérias patogênicas (*Staphylococcus aureus* e *Escherichia coli*); conformidades e inconformidades dos itens aplicados no *check list* em dois momentos distintos antes e depois do treinamento aplicado com o objetivo de verificar se houve diferença no procedimento de higienização dos manipuladores, classificando em conformidades e inconformidades e características sócio demográficas da amostra (gênero: F - feminino / M - masculino; e idade). Também foi realizado *swab test*, onde foram realizadas duas coletas para cada manipulador, correspondentes a região palmar e subungueal, detectando presença ou ausência de *Escherichia coli* e *Staphylococcus aureus*. Os dados foram digitados, consolidados e analisados no software *Microsoft Office Excel 2007* apresentados em forma de gráficos e tabelas.

### **Resultados**

Os resultados mostraram que com relação ao gênero dos funcionários da UAN, a população analisada constituiu-se de 72,7% por indivíduos do gênero masculino com idade média de 21,3 anos. Com relação às vestimentas, antes do treinamento o percentual de itens em inconformidade era 8,3%, aumentou passando para 11,94%. Quanto aos Hábitos Higiênicos, as inconformidades se mantiveram elevadas passando de 76,4% para 85,46%. Em relação à saúde dos trabalhadores os mesmos se encontram em condições ideais para realizar as práticas de manipulação de alimentos nos itens que se referem à ausência de enfermidades que possam ocasionar riscos alimentares. Todavia, houve uma inadequação para à existência de lesões nos membros superiores dos funcionários, tanto antes (7,3%) quanto depois (34,5%) do treinamento aplicado. Na avaliação da Higiene das mãos verificou-se que os manipuladores não realizam a correta higienização das mãos, onde, embora a aplicação do treinamento tenha resultado em adequações, mesmo que significativas em alguns procedimentos higiênicos, outros aspectos higiênicos não foram modificados, como o uso de produtos indicados para lavagem das mãos e a sua correta higienização antes e após cada manipulação, dentre outros itens especificado. A verificação de lavatórios exclusivos para o procedimento de higiene das mãos verificou-se que tanto os locais para higienização das mãos quanto os produtos de higiene destes lavatórios apresentam inadequação em relação à facilidade de seu uso de acordo com o fluxo das áreas de preparação dos alimentos e também foi verificado o não funcionamento de determinadas pias para higiene das mãos. A presença de *Staphylococcus aureus* foi encontrada em 30% dos funcionários na região palmar e 60% na região subungueal, os achados para *Escherichia coli* foi menor, onde 10% dos funcionários apresentaram este microrganismo em ambas as regiões das mãos.

## Conclusão

Apesar da relevância dos resultados obtidos, é necessário que treinamentos periódicos sejam realizados, a fim de conscientizar os manipuladores, sendo necessária uma fiscalização permanente realizada pelo responsável da unidade, para assim modificar as inadequações, garantindo a alimentação segura.

## Referências

BRASIL. Resolução RDC Nº. 275, de 21 de outubro de 2002. Dispõe sobre regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados a estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos e a lista de Verificação das Boas práticas de Fabricação em estabelecimentos Produtores/ Industrializadores de alimentos. 2002. Disponível em:  
. Acesso em: 24 de maio de 2013.

VENTURA, D.A.; GOODSIR, S.W. Component preparation processes. In: AGALLOCO, J.P.; CARLTON, F.J. Validatin of Pharmaceutical Processes: Sterile Products. 3ª Ed, New York: Marcel Dekker, 2007.

**Palavras-chave:** Manipuladores de Alimentos; Doenças Transmitidas por Alimentos; Higienização

## **AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES HIGIÊNICO SANITÁRIAS DOS RESTAURANTES DE UMA REDE DE SUPERMERCADO DE TERESINA - PI**

PIRES, C.J; QUARESMA, BM; ROSA, EPC; COSTA, NTV; GONÇALVES, MASSR; MARTINS, LM

<sup>1</sup> UFPI - UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUI

*camilla.pires@hotmail.com*

## Objetivos

A forma como está organizada uma unidade de alimentação e nutrição, bem como a manipulação dos alimentos, poderão interferir diretamente na qualidade e na segurança dos alimentos produzidos. Portanto, o presente estudo teve por objetivo aprofundar os conhecimentos sobre as condições higiênico sanitárias dos restaurantes de uma rede de supermercado de Teresina.

## Métodos

Foi realizada inspeção em cinco lojas diferentes da rede de supermercados, localizada em Teresina – PI no período de Maio a Setembro de 2013, onde a modalidade de serviço correspondia a self service. A avaliação das condições higiênico sanitárias foi feita por meio da aplicação de um "check-list" pautado na Resolução nº 216/2004 (ANVISA) para se obter um diagnóstico da situação atual.

## Resultados

Os dados mostram que quanto à edificação e instalações (pisos, paredes, teto, portas, janelas, iluminação, fluxo de ar, lavatórios, instalações sanitárias, equipamentos, moveis e utensílios), os espaços físicos das lojas A e D encontraram-se dentro do grupo 01 (76 - 100%) que é caracterizado como ótimo segundo a legislação. Já as lojas C e E foram constatadas dentro do grupo 02 (51 – 75%) que é classificado como regular e a loja B pertencente ao grupo 03 (0 – 50%) como ruim. Em relação à higienização (ambientes, equipamentos, moveis, utensílios e manipulador), apenas a loja A está dentro do grupo caracterizado ótimo. As lojas B, C e E foram classificadas como regular e a D como ruim. Com base nos dados apresentados ao item manipuladores (saúde, capacitação e hábitos pessoais), podemos verificar que todas as lojas foram caracterizadas como regular, exceto a loja E. Levando em consideração o item preparação do alimento (matérias primas, ingredientes perecíveis e não perecíveis, embalagens, número de funcionários, prazo de validade, temperatura, tratamento térmico e controle/garantia dos alimentos), as lojas A, B e E estão classificadas dentro do grupo considerado ótimo e as demais (C e D) dentro do grupo considerado ruim. Para o item exposição do ambiente de consumo (equipamentos, moveis, utensílios e manipuladores), as lojas A, B e D encontraram-se dentro do grupo caracterizado como ótimo, já as lojas C e E foram constatadas dentro do grupo considerado regular. E por fim, no item manipulação de hortifrutos (seleção, lavagem, enxágue, corte e distribuição) todas as lojas obtiveram classificação considerada ótima, exceto a loja E que foi considerada regular.

## Conclusão

Considerando os itens analisados, concluiu-se que há uma necessidade de uma reforma na parte Administrativa e Operacional da empresa para otimização da produção e garantia da inocuidade do alimento servido aos consumidores, proporcionando um diferencial competitivo de mercado e a satisfação total dos clientes, devido a grande quantidade de não conformidades com a legislação vigente.

## Referências

**Palavras-chave:** boas práticas de manipulação; controle de qualidade; restaurantes

# AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES HIGIÊNICO SANITÁRIAS EM UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO DE UMA INDÚSTRIA, NA CIDADE DE PARNAMIRIM-RN.

Alves, CS; Lima, GMF; Paz, JJSM; Araújo, ROF; Gomes, NRF; Sales, GLP

<sup>1</sup> UNP - Universidade Potiguar

*raimunda\_2073@hotmail.com*

## Objetivos

O presente estudo teve como objetivo avaliar as condições higiênico-sanitárias da UAN de uma indústria, para verificar as irregularidades apresentadas na unidade.

## Métodos

O trabalho caracteriza-se como um estudo exploratório, descritivo, qualitativo, focalizando a produção e distribuição de alimentos seguros. Foi desenvolvido em uma Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) de uma indústria, localizada na cidade de Parnamirim, RN, depois de concedida a autorização da gerente da unidade. A unidade produz em média 520 refeições, entre desjejum, almoço, ceia e jantar, com horário de funcionamento de 24 horas por dia. Foi utilizado, um check list que foi elaborado a partir da Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) n° 216 de 15 de setembro de 2004, aplicado por dois alunos do sétimo período do curso de Nutrição da Universidade Potiguar no primeiro semestre do ano de 2014. Com a aplicação do check list, foi analisado um total de 73 itens, divididos, em: Edificação e instalações (n=17); Reservatório de água (n=10); Manipuladores (n=6); Matérias primas (n=40). As duas visitas realizadas não foram agendadas para que não houvesse nenhuma modificação na rotina de trabalho. O check list foi preenchido por meio de observação no próprio local e informações obtidas com a gerente da unidade e os manipuladores da UAN. Os resultados obtidos foram transformados em porcentagens de itens atendidos onde o resultado global foi

classificado de acordo com as delimitações contidas no referido check list, sendo classificados em: itens conformes, itens não-conformes e não aplicáveis. Para coleta dos dados foram tomados cuidados éticos necessários, sendo as informações mantidas em caráter sigiloso. A gerência da unidade assinou um termo de consentimento espontâneo, ficando a critério da mesma a desistência da participação no decorrer do estudo.

## Resultados

A partir da aplicação do check list, levantou-se a quantidade de itens conformes, não-conformes e não aplicáveis da UAN em questão. O Total de itens contidos no check list totalizam 73, onde se encontraram: Não se aplica 03 itens (4 %), conformes 54 itens(74 %) e não-conformes 16 itens(22 %). A maior quantidade de itens encontrados como não-conformes foi relativo a matérias primas, com cerca de 32 %. E, os itens relativos a reservatório de água e manipuladores não apresentaram nenhuma inconformidade.

## Conclusão

A qualidade da matéria prima é de fundamental importância para garantir uma alimentação segura e de qualidade. Para maior eficiência no processo de recebimento de matérias primas é necessária uma área da unidade que seja preparada para esse fim. Também o armazenamento em condições favoráveis para sua conservação, bem como a manipulação adequada contribuem para garantir a sanidade do alimento.

## Referências

1. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Brasil). Resolução nº 216, de 15 de setembro de 2004. Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação.
2. Souza, CH, et al. Avaliação das condições higiênico sanitárias em uma unidade de alimentação e nutrição hoteleira na cidade de Timóteo-MG. Nutri Gerais. 2009, Março; 3.4: 312-29.

**Palavras-chave:** Alimentos; Check list; Controle Higiênico Sanitário; Industria; Unidade de Alimentação e Nutrição

# AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES HIGIÊNICO SANITÁRIAS EM UMA UNIDADE PRODUTORA DE REFEIÇÕES DE UM RESTAURANTE, DA CIDADE DE NATAL-RN.

Alves, CS; Gomes, NRF; Paz, JJSM; Lima, GMF; Sousa, SS; Carvalho, CT

<sup>1</sup> UNP - Universidade Potiguar  
*jeilza\_rubi@hotmail.com*

## Objetivos

Analisar a implementação das boas práticas de fabricação e manipulação dos alimentos em um restaurante da cidade de Natal, RN.

## Métodos

O trabalho caracteriza-se como um estudo exploratório, descritivo, qualitativo, focalizando a produção e distribuição de alimentos seguros. Foi desenvolvido em uma Unidade Produtora de Refeições (UPR) de um restaurante de médio porte, localizado na cidade de Natal, RN, depois de concedida a autorização do Nutricionista da unidade. Foi utilizado, um check list elaborado a partir da Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 216 de 15 de setembro de 2004, aplicado por cinco alunos do sexto período do curso de Nutrição da Universidade Potiguar no segundo semestre do ano de 2013. Com a aplicação do check list, foi analisado um total de 73 itens, divididos, em: Edificação e instalações (n=17); Reservatório de água (n=10); Manipuladores (n=6); Matérias primas (n=40). A visita realizada não foi agendada para que não houvesse nenhuma modificação na rotina de trabalho. O check list foi preenchido por meio de observação no próprio local e informações obtidas com o Nutricionista da unidade e os manipuladores da UPR. Os resultados obtidos foram transformados em porcentagens de itens atendidos onde o resultado global foi classificado de acordo com as delimitações contidas no referido check list, sendo classificados em: itens conformes, itens não- conformes e não aplicáveis. Para coleta dos dados foram tomados cuidados éticos necessários, sendo as informações mantidas em caráter sigiloso.

O Nutricionista assinou um termo de consentimento espontâneo, ficando a critério do mesmo a desistência da participação no decorrer do estudo.

## Resultados

A partir da aplicação do check list, observou-se a quantidade de itens conformes, não-conformes e não aplicáveis na UPR em questão. O Total de itens contidos no check list totalizam 73, onde se encontraram: Não se aplica 0 itens (0 %), conformes 58 (79,5 %) itens e não-conformes 15 (20,5 %) itens. A maior quantidade de itens encontrados como não- conformes foi relativo aos aspectos gerais de instalações, edificações, saneamento e produção. E, os itens relativos a reservatório de água e manipuladores não apresentaram nenhuma inconformidade.

## Conclusão

A adequação das instalações físico- funcional da UPR são de extrema importância para diminuir os riscos de contaminação dos alimentos. A conscientização dos empresários sobre o controle higiênico sanitário dos alimentos desde o recebimentos até a distribuição no ramo alimentício, contribuem para fomento de estratégias para sanar as irregularidades existentes nas inadequações. Portanto, se faz necessário a elaboração de um plano de ações corretivas para aplicação na UPR em questão.

## Referências

1. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Brasil). Resolução nº 216, de 15 de setembro de 2004. Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação.
2. Souza, CH, et al. Avaliação das condições higiênico sanitárias em uma unidade de alimentação e nutrição hoteleira na cidade de Timóteo-MG. Nutri Gerais. 2009, Março; 3.4: 312-29.

**Palavras-chave:** Alimentos; Controle Higiênico Sanitário; Check list; Restaurante; Unidade Produtora de Refeição

## AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS DE ESTABELECIMENTOS TIPO FAST-FOOD EM MUNICÍPIO DO SUDOESTE DO PARANÁ

FATEL, ECS; QUEIROZ, F; DIAS, VL; ROSSI, CE; PEDROSO, CGT; MOURA, AC

<sup>1</sup> UFFS - Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus Realeza (Paraná), <sup>2</sup> VISA - Secretaria municipal de saúde do município de Santa Izabel

*elis.fatel@hotmail.com*

## Objetivos

Avaliar as condições higiênico-sanitárias de lanchonetes do tipo fast food em um município do sudoeste do Paraná.

## Métodos

Foi utilizado o check list do anexo II da RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) - Ministério da Saúde. A pesquisa foi realizada pela acadêmica do curso de Nutrição da referida universidade, que fazia parte do projeto de pesquisa "Avaliação das condições Higiênico-sanitárias de estabelecimentos tipo fast-food em município do sudoeste do Paraná" e do Projeto de Extensão: "Boas práticas de manipulação/fabricação de produtos alimentícios que contou com a parceria da Vigilância Sanitária do Município. Foram avaliados 8 locais os quais assinaram o termo de autorização para realização desta pesquisas. Os estabelecimentos foram classificados em 3 grupos, conforme indica a RDC nº 275: a) grupo 1 – atendem de 76 a 100% dos itens do check list ; b) grupo 2 - atendem de 51 a 75% dos itens; e c) grupo 3 - atendem de 0 a 50% dos itens. Analisou-se também o percentual de atendimento aos itens do check list por blocos, existentes no próprio instrumento, quais sejam: item 1 - Edificações e instalações; item 2 - equipamentos, móveis e utensílios; item 3- manipulador; item 4 - Produção e transporte de alimentos e em relação; e item 5 - Documentação. [1]

## Resultados

Através da aplicação do instrumento, observou-se que dos estabelecimentos avaliados (8 estabelecimentos) 100% destes obtiveram classificação inferior a 50% de adequação, enquadrando-se no grupo 3 de acordo com a RDC 275/2002. A porcentagem média geral dos itens foi de 31%, e a porcentagem de adequação dos estabelecimentos por item foram: 39% de adequação para o item 1; 28,9% de adequação para os item 2; 9,9% de adequação para o item 3; 25,3% de adequação no item 4 e em relação ao item 5 que avalia a Documentação, observou-se 0% de adequação. [1]

## Conclusão

Conclui-se que os alimentos produzidos nestes estabelecimentos não possuem condições higiênico-sanitárias adequadas para garantir a segurança alimentar para o consumidor, visto que não atingiram o mínimo recomendado pela ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária).[2]

## Referências

[1].BRASIL, RDC 275. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA); 2002.

[2].BRASIL, RDC 216. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA); 2004.

**Palavras-chave:** Fast food; RDC 275; ANVISA; Controle higiênico sanitário; Boas práticas de fabricação

# AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS E BOAS PRÁTICAS NA ELABORAÇÃO DE REFEIÇÕES EM UM RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO EM SALVADOR, BAHIA.

Silva, AS

<sup>1</sup> ENUFBA - Escola de Nutrição da UFBA  
*alessandrasantiago@hotmail.com*

## Objetivos

Muitos estudantes utilizam o Restaurante Universitário (RU) para realizar suas refeições, sendo este relevante na melhoria da assistência estudantil, especialmente para os alunos de baixo poder aquisitivo, devendo fornecer refeições com boa qualidade nutricional, sensorial e higiênico-sanitária, visando prevenir doenças transmitidas por alimentos. Sendo assim este trabalho teve como objetivo avaliar as condições higiênico-sanitárias e o cumprimento das boas práticas na elaboração das refeições em um RU em Salvador – BA.

## Métodos

Em março de 2012 foi realizada uma avaliação referente às condições higiênico-sanitárias e boas práticas no local de preparo das refeições através de um check-list baseado na RDC Nº. 216/2004 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária. A avaliação englobou 158 itens distribuídos em 12 blocos: responsabilidade; documentação e registro; matérias-prima, ingredientes e embalagens; edificação, instalações, móveis e utensílios; higienização de instalações, equipamentos, móveis e utensílios; controle integrado de vetores e pragas urbanas; abastecimento de água; manejo de resíduos; manipuladores; preparação do alimento; exposição ao consumo do alimento preparado; armazenamento e transporte dos alimentos preparados. As respostas no check-list foram tabuladas da seguinte forma: C (Conforme com a legislação); NC (Não Conforme com a legislação) e NA (Não Aplicável). Cada bloco possuía um percentual, diretamente proporcional ao número de itens Conforme.

## Resultados

De acordo com os resultados obtidos no checklist pode-se verificar que os blocos com maior percentual de conformidade foram: responsabilidade (100%); manejo de resíduos (83%); matérias-prima, ingredientes e embalagens (76%); manipuladores (71%); edificação, instalações, móveis e utensílios (63%); controle integrado de vetores e pragas urbanas (60%) e os blocos com menor percentual de conformidade foram: documentação e registro (36%); preparação do alimento (48%); exposição ao consumo do alimento preparado (50%); armazenamento e transporte dos alimentos preparados (50%); higienização de instalações, equipamentos, móveis e utensílios (54%) e abastecimento de água (56%). Analisando os blocos com menor percentual de conformidade destacamos a preparação e o armazenamento dos alimentos etapas onde não eram mantidos os cuidados para se

evitar a contaminação cruzada, o tratamento térmico não atingia a temperatura mínima, os processos de descongelamento e resfriamento não eram realizados de forma segura e o tempo e a temperatura dos alimentos não eram mantidos seguros.

## Conclusão

Conclui-se que os alimentos preparados neste RU podem apresentar perigos significativos à saúde dos alunos, uma vez que a ausência de boas práticas, entre elas o controle ineficiente de temperatura, representa uma das causas mais comuns de doenças transmitidas por alimentos.

## Referências

1. Associação Brasileira das Empresas de Refeições Coletivas (ABERC). Manual ABERC de práticas de elaboração e serviço de refeições para coletividades. 8. ed. São Paulo: ABERC; 2003.
2. Akutsu RC, Botelho RA, Camargo EB, Sávio KEO, Araújo WC. Adequação das boas práticas de fabricação em serviços de alimentação. Rev. Nutr. [Internet]. 2005 jun [acesso em 2012 mai 05]; 18(3): 419-427. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-52732005000300013&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732005000300013&lng=en).
3. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004. Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Diário Oficial da União 2004 set 16.

**Palavras-chave:** boas práticas; restaurante universitário; condições higiênico-sanitárias

## AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS E DO DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS EM SERVIÇO DE ALIMENTAÇÃO DE INSTITUIÇÃO FILANTRÓPICA

Medina, TS; [Esperança, VJR](#); SILVA, Y; Tancredi, RCP

<sup>1</sup> UNIRIO - UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

*victorjonas1@hotmail.com*

## Objetivos

Avaliar as condições higiênico-sanitárias e quantificar a dimensão do desperdício de alimentos em uma Unidade de Alimentação e Nutrição, de caráter filantrópico, localizada na cidade do Rio de Janeiro.

## Métodos

O estudo foi aplicado em uma unidade de alimentação e nutrição de uma instituição filantrópica dedicada ao atendimento de cerca de 450 crianças em idade escolar e pré-escolar, durante o segundo semestre do ano de 2013. Foram realizadas uma avaliação qualitativa a qual referiu-se às condições higiênico-sanitárias de preparação das refeições e uma de caráter quantitativo onde avaliou - se o percentual de sobras não reaproveitáveis do jantar desta unidade. No tocante ao aspecto higiênico-sanitário, inicialmente foram avaliados o peso e a temperatura das sobras do jantar e também foram adotados os parâmetros constantes nas resoluções: RDC nº216/2004 (ANVISA/MS) e o Decreto nº 6235/1986 do Município do Rio de Janeiro. No que tange a parte qualitativa, durante 20 dias, pesaram - se as sobras das preparações servidas que voltavam da distribuição, utilizando a balança digital, marca Filizola, capacidade para 20kg e sensibilidade de 20g. Para calcular o percentual de sobra, utilizou-se a fórmula, adaptado Vaz (2011): % das sobras =  $\text{Peso das sobras da refeição} \times 100 / \text{Peso da refeição distribuída}$ . Calculou - se a quantidade média de sobras por crianças dividindo a quantidade de sobras não reaproveitáveis pelo número de crianças que realizam a refeição. Para avaliar o consumo per capita, dividiu - se a quantidade de alimento servido pelo número de crianças. Para calcular o número de crianças que poderiam ser alimentadas com as sobras do dia, dividiu - se a quantidade de sobras pelo consumo per capita.

## Resultados

Foi verificado a não supervisão e capacitação periódica, em boas práticas, dos manipuladores, de acordo com as normas

sanitárias vigentes. No tocante à conservação dos alimentos, após serem submetidos à cocção, os mesmos não eram mantidos em condições de tempo e de temperatura adequadas podendo favorecer multiplicação microbiana. As informações obtidas permitiram identificar algumas características relacionadas às sobras na unidade estudada. Em nenhum dia o percentual de sobra foi menor que 3%, caracterizando assim, um desperdício excessivo segundo Vaz (2011). A média da quantidade de sobras não reaproveitáveis foi de 7,76Kg e a de crianças que realizaram a refeição foi de 138. A média de sobras por crianças resultando em 56,23g. O peso da refeição distribuída é a quantidade de alimento servido e a média foi de 19,24Kg. O consumo per capita foi de 139g. O número de crianças que poderiam ser alimentadas com as sobras do dia seria de 40 crianças.

## **Conclusão**

Os dados avaliados permitem concluir quanto à inadequação da Unidade de Alimentação e Nutrição avaliada, no que se refere às legislações vigentes no âmbito higiênico-sanitário, o que pode levar ao comprometimento da qualidade dos alimentos produzidos. O desperdício na produção e distribuição dos alimentos é outra constatação deste trabalho, visto que em todos os dias do estudo, os níveis aceitáveis de sobras alimentos (3%) foram ultrapassados. É importante ressaltar a proporção desse desperdício onde 40 crianças poderiam ser alimentadas com a quantidade de alimentos que foram descartados. Com isso, pode – se mostrar a necessidade da aplicação de um plano de ação para minimizar o desperdício de alimentos e estar de acordo com a legislação vigente, garantindo assim, uma melhor qualidade da produção.

## **Referências**

VAZ CS. Restaurantes: controlando custos e aumentando lucros. Brasília: Lge Editora; 2011.

**Palavras-chave:** Boas práticas; Controle de qualidade; Desperdício alimentar; Serviço de alimentação

# **AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES HIGIÊNICOSSANITÁRIAS EM QUIOSQUES LOCALIZADOS NA ORLA DA PRAIA DE ITAPARICA, VILA VELHA-ES.**

Portugal, ASB; [Julianello, JM](#); Medeiros, LS; Goltara, MCAB; São José, JFB

<sup>1</sup> UFES - Universidade Federal do Espírito Santo

[jjulianello@gmail.com](mailto:jjulianello@gmail.com)

## **Objetivos**

Objetivou-se avaliar as condições higiênico sanitárias em dez quiosques localizados na orla da praia de Itaparica, no município de Vila Velha-ES.

## **Métodos**

Trata-se de uma pesquisa descritiva de abordagem quantitativa e qualitativa, que ocorreu durante o mês de Janeiro de 2014. Os dados foram coletados por meio de observação direta, preenchimento de lista de verificação das boas práticas em serviço de alimentação baseada na Resolução RDC nº216/2004 e lista de verificação sobre os procedimentos de sanitização de frutas e hortaliças. A lista de verificação apresentava os seguintes blocos: edificações e instalações, controle integrado de vetores e pragas, abastecimento de água, manejo dos resíduos, manipuladores, matérias - primas, preparação do alimento, armazenamento, exposição ao consumo, documentação e responsabilidade. Os estabelecimentos foram classificados de acordo com o percentual de atendimentos aos itens em: Grupo 1 (76 a 100%), Grupo 2 (51 a 75%) e Grupo 3 (0 a 50%). Todos os responsáveis pelos quiosques participantes foram esclarecidos sobre a realização desta pesquisa e assinaram o termo de autorização para a visita aos estabelecimentos.

## **Resultados**

Todos os quiosques foram classificados no Grupo 3. No bloco edificações e instalações, o percentual de adequação aos itens variou de 13,33 a 26,66 %. Dentre as inadequações observadas destaca-se a inexistência de fechamento automático nas portas e de tela milimétrica nas janelas. O espaço físico dos quiosques é padronizado, porém não é compatível com todas as operações de forma a impossibilitar fluxo ordenado e sem cruzamento entre as etapas de preparação. Em relação à higienização das instalações,

100% dos quiosques não mantinham equipamentos, móveis e utensílios em condições higienicossanitárias apropriadas. Além disso, nenhum quiosque possuía local próprio para guarda de produtos saneantes, sendo estes mantidos próximos a alimentos e embalagens. Nos blocos controle integrado de pragas e vetores e abastecimento de água foi observado 66,66% de adequação dos itens avaliados. Quanto ao bloco manipuladores, foi observado 33,33% de adequação aos itens em todos os estabelecimentos. Destaca-se nesse bloco que nenhum estabelecimento possuía sabonete antisséptico para a higienização das mãos e cartaz de orientação da lavagem correta das mãos. Nos blocos de matéria prima, armazenamento, documentação e responsabilidade foram observadas inadequações em todos os itens avaliados. Com relação a avaliação do procedimento de sanitização de frutas e hortaliças foi observado que 70% dos quiosques utilizam vinagre e adotavam o tempo de contato de 3 a 15 minutos. Os demais estabelecimentos utilizavam agentes clorados ou outros produtos e utilizavam o tempo de contato de 5 a 20 minutos. Dentre os quiosques avaliados, 90% afirmaram realizar o enxágue após a aplicação do sanitizante. A respeito da realização de treinamento para a sanitização de frutas e hortaliças, 70% dos quiosques realizavam treinamento para permitir a execução do procedimento e 20% dos quiosques apresentavam cartazes ou outros materiais instrucionais sobre o tema.

## Conclusão

Conclui-se que as condições higiênico-sanitárias dos quiosques são insatisfatórias, sendo necessárias mudanças comportamentais e estruturais, além de treinamentos e maior fiscalização dos órgãos envolvidos com a segurança dos alimentos.

## Referências

**Palavras-chave:** Alimentação Coletiva; Higiene dos alimentos; Higienicossanitárias; Quiosques; Vigilância Sanitária

# AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS DE UMA PANIFICADORA NA FRONTEIRA OESTE DO RIO GRANDE DO SUL

*Dotto, NA; Simões, PC; Lima, TA; Fanti, YO; Folletto, TM*

<sup>1</sup> UNIPAMPA - Universidade Federal do Pampa

*naiane\_dotto@hotmail.com*

## Objetivos

O estilo de vida atual contribui para o aumento do número de pessoas que se alimentam fora de suas residências, devido à extensa jornada de trabalho, a inserção da mulher no mercado e o tempo indisponível para o preparo das refeições. Com isso torna-se necessário assegurar que os alimentos sejam preparados de modo a garantir a segurança dos usuários para evitar as doenças transmitidas por alimentos. O objetivo do presente estudo foi avaliar as condições físicas e higiênico-sanitárias de uma padaria do município de Itaquí, RS.

## Métodos

Utilizou-se como metodologia a aplicação do check-list proposto pela Portaria N° 78/2009 da Secretaria da Saúde do Estado do Rio Grande do Sul. Doze blocos de perguntas foram utilizados para avaliação, no total de 149 itens, conforme a seguir: 'edificação, instalações, equipamentos, móveis e utensílios' (34 itens); 'higienização de instalações, equipamentos, móveis e utensílios' (17 itens); 'controle integrado de pragas' (7 itens); 'abastecimento de água' (9 itens); 'manejo de resíduos' (3 itens); 'manipuladores' (15 itens); 'matérias-primas, ingredientes e embalagens' (12 itens); 'preparação do alimento' (26 itens); 'armazenamento e transporte do alimento preparado' (6 itens); 'exposição ao consumo do alimento preparado' (9 itens); 'documentação e registro' (4 itens); 'responsabilidade' (7 itens) com as opções "Sim" – quando o estabelecimento atendeu ao item observado, "Não" - quando o estabelecimento não atendeu ao item observado e "Não se aplica" – quando o item foi considerado não pertinente ao local pesquisado. Os itens, cuja resposta foi a opção "Não se aplica", não foram estatisticamente avaliados. Durante as visitas o check-list foi preenchido através de observações no próprio local e informações prestadas pelo proprietário do estabelecimento. A classificação da Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) seguiu os critérios de pontuação estabelecidos no item D da RDC 275/2002, a saber: Grupo 1 (76 a 100% de atendimento dos itens), Grupo 2 (51 a 75% de atendimento dos itens) e Grupo 3 (0 a 50% de atendimento dos itens). Os dados foram armazenados em planilhas do Microsoft Excel.

## Resultados

Em relação ao atendimento às boas práticas, a UAN em geral apresentou uma porcentagem de adequação de 57,3%, classificando-se no grupo 2 de acordo com o critério estabelecido. Também foram analisados, individualmente, os grupos de avaliação que compõem o check-list da referida Portaria, sendo possível verificar os mais críticos, sendo eles: 'preparação do alimento' (38,4%), 'documentação e registro' (0%) e 'responsabilidade' (0%). E os grupos com 100% de atendimento foram: 'controle integrado de pragas', 'abastecimento de água' e 'manejo de resíduos'.

## Conclusão

Com isso se faz necessário maior investimento em treinamentos para manipuladores de alimentos, pois os processos de rotina durante a manipulação dos alimentos e seu preparo devem ser objetos de constante atenção.

## Referências

Ferreira MA, São José JFB, Tomazini APB, et al. Avaliação da adequação às boas práticas em unidade de alimentação e nutrição. Rev Inst Adolfo Lutz. 2011; 70(2):230-5.

Genta TMS, Maurício AA, Matioli G. Avaliação das boas práticas através de check-list aplicado em restaurantes self-service da região central de Maringá, estado do Paraná. Acta Sci. Health Sci. 2005; 27(2):151-6.

Rio Grande do Sul. Secretaria da Saúde. Portaria nº. 78, de 30 de janeiro de 2009. Aprova a lista de verificação em Boas Práticas para serviços de alimentação, aprova normas para cursos de capacitação em Boas Práticas para serviços de alimentação e dá outras providências. [Acesso em 03 abr. 2014]; Disponível em: [http://www.saude.rs.gov.br/upload/1365096500\\_portaria%2078\\_09.pdf](http://www.saude.rs.gov.br/upload/1365096500_portaria%2078_09.pdf)

**Palavras-chave:** legislações; manejo de resíduos; treinamentos; UAN

## AVALIAÇÃO DAS TEMPERATURAS DE PREPARAÇÕES SERVIDAS NA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR DO INSTITUTO FEDERAL DO SERTÃO PERNAMBUCANO CAMPUS – SALGUEIRO

Carvalho, FA ; [Carlini, NRBS](#) ; Oliveira, CA ; Costa, FFP; Mesquita, RVSC

<sup>1</sup> IF SERTÃO-PE - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano / campus Salgueiro  
[nataly.santana@ifsertao-pe.edu.br](mailto:nataly.santana@ifsertao-pe.edu.br)

## Objetivos

Avaliar as temperaturas dos alimentos prontos para consumo em diferentes fases do processo de produção, observando o binômio tempo-temperatura das refeições produzidas no local destinado a esta atividade na instituição de ensino.

## Métodos

Este estudo foi realizado em novembro de 2013, no local de produção de refeições do IF Sertão Pernambucano/campus Salgueiro, que produz cerca de 160 refeições/dia para estudantes de diferentes faixas etárias, com prevalência do público entre 17 e 25 anos. Na unidade são produzidas 02 refeições diárias (turnos e turmas diferentes), de segunda a sexta, os cardápios são simples que levam em consideração os hábitos alimentares regionais. A distribuição ocorre no intervalo de cada turno por no máximo 20 minutos. Para este estudo foram avaliadas as temperaturas de seis preparações quentes diferentes. A aferição das temperaturas das preparações foi realizada nas seguintes fases: pós-processamento, na cozinha, e no início da distribuição, no local destinado a esta atividade. Os alimentos são produzidos próximo ao horário de serem servidos aos alunos, sendo o tempo máximo entre o pós-processamento e o final da distribuição de 40 minutos. Utilizou-se para as aferições um termômetro digital de haste, tipo espeto, modelo TP-3001, o qual foi higienizado com álcool a 70% antes e depois de cada aferição. Em seguida foram feitas as coletas das temperaturas, registrando-as em formulário específico. Os critérios de tempo-temperatura empregados para avaliação das refeições servidas foram os da Portaria CVS-6 de 10.3.99<sup>1</sup>, sendo para alimentos quentes 65°C ou mais por no máximo 12 horas ou a 60°C por no máximo 6 horas ou abaixo de 60°C por 3 horas. Esses critérios são respaldados na combinação de tempo-temperatura que se torna fundamental para que não ocorra a multiplicação de patógenos sobreviventes ou de recontaminantes.

## Resultados

Ao analisar o tempo máximo entre o pós-processamento e o final da distribuição de 40 minutos e as temperaturas observadas nestas duas etapas observou-se que na etapa de pós-processamento, as temperaturas das seis preparações quentes apresentaram uma variação entre 89,8°C e 100,2°C, estando dentro dos parâmetros de temperatura adequada, conforme a RDC nº 216<sup>2</sup>. Durante a etapa da distribuição também se observou que as preparações apresentavam-se dentro dos níveis de adequação de tempo-temperatura, variando de 49,5°C a 94,7°C, de acordo com os critérios indicados na Portaria CVS 6-10.3.99<sup>1</sup>. Apenas uma preparação quente apresentou temperatura no início da distribuição inferior a 60°C, (T= 49,5°C), porém, considerando que todas as preparações após o processamento são rapidamente encaminhadas para a distribuição e que permanecem em espera por menos de 3 horas, esta preparação não ofereceu risco aos alunos, segundo os critérios de tempo e temperatura estabelecidos pela portaria referida acima.

## Conclusão

De acordo com os resultados apresentados, pôde-se observar que o tempo de exposição das preparações prontas para o consumo e as temperaturas destas não ofereceram riscos à saúde dos alunos, estando todas as preparações dentro dos limites preconizados pela legislação vigente, estando apenas uma refeição abaixo de 60°C, na etapa de distribuição, necessitando de medida corretiva para a melhoria da qualidade desta preparação.

## Referências

1. Portaria CVS-6/99, de 10 de março de 1999. Disponível em: URL: [http://www.cvs.saude.sp.gov.br/zip/E\\_PT-CVS-06\\_100399.pdf](http://www.cvs.saude.sp.gov.br/zip/E_PT-CVS-06_100399.pdf).
2. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004, Dispõe do Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Disponível em: URL: <http://elegis.anvisa.gov.br/leisref/public/showAct.php?id=12546>

**Palavras-chave:** binômio tempo e temperatura; refeição escolar; segurança dos alimentos

## **AVALIAÇÃO DE CARDÁPIOS OFERECIDO POR ESCOLA PÚBLICA DA REDE ESTADUAL DO MUNICÍPIO DE CACOAL –RO.**

RODRIGUES, SF; AMARAL, JS; SEIXAS, FRF

<sup>1</sup> UNESC - Faculdades Integradas de Cacoal

*brinafagotti@hotmail.com*

## Objetivos

A elaboração do cardápio escolar deve ser realizada de acordo com o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), mantido pelo Ministério da Educação, que abrange todos os alunos da rede básica de ensino. Além de atender as necessidades nutricionais, a elaboração de um cardápio escolar deve promover hábitos alimentares saudáveis e considerar que estes indivíduos estão em um período de crescimento significativo nas áreas social, cognitiva e emocional. Segundo o PNAE, na alimentação escolar, os cardápios devem ser balanceados e calculados dentro das recomendações diárias descritas na resolução nº38/FNDE /2009. O objetivo deste trabalho foi avaliar, de acordo com as prerrogativas estabelecidas pelo PNAE, a adequação dos cardápios de uma Unidade Escolar da rede pública estadual de ensino do município de Cacoal-RO.

## Métodos

A avaliação foi feita a partir da análise quantitativa dos macronutrientes referente a duas semanas, ou seja, 10 refeições oferecidas a alunos de 11-15 anos, no segundo semestre de 2013. Os cardápios foram disponibilizados pelas gestoras da escola, os mesmos apresentavam ingredientes utilizados e per capita. Utilizou-se a Tabela Brasileira de Composição de Alimentos (TACO) para o cálculo dos macronutrientes.

## Resultados

Os resultados demonstraram que a média do valor energético (358,28 Kcal), carboidratos (70,7 g), lipídios (9,0 g) e fibras (5,7 g) oferecida pelos cardápios foram menores do que o recomendado pelo PNAE para a faixa etária em estudo, representando respectivamente 82,36%, 79,54%, 71,03% e 52,29% de adequação. A restrição energética representa grande risco nutricional particularmente durante o estirão pubertário, pois fontes protéicas são usadas como energia, causando comprometimento do crescimento. Apenas a quantidade de proteínas (15,16 g) estava adequada ao programa com 11,47 % acima do preconizado, resultado positivo, pois sua ingestão inadequada provoca alterações no crescimento e desenvolvimento podendo acarretar em retardo ou diminuição da estatura ou do peso.

## **Conclusão**

Evidenciou-se, assim, que o cardápio estudado, em sua maioria, não está adequado ao preconizado pelo PNAE, tornando-se essencial a sua reavaliação, considerando sua importância no desenvolvimento da criança e do adolescente.

## **Referências**

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução CD/FNDE nº 38, de 16 de julho de 2009. Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE. Brasília, DF, 2009.

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO. Referências nutricionais para o Programa Nacional de Alimentação Escolar. Brasília, DF, jun. 2009.

NÓBREGA, F. J. Distúrbios da Nutrição na Infância e na Adolescência. Ed. Revinter, 2ª edição, São Paulo, p. 239, 2007.

TACO. Tabela brasileira de composição de alimentos. 2. ed. São Paulo: NEPA/UNICAMP, 2006.

**Palavras-chave:** Cardápio Escolar; PNAE; Escola Pública

## **AVALIAÇÃO DE FORNECEDORES PARA ALIMENTAÇÃO COLETIVA: UM ESTUDO EM UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO PÚBLICA**

Calazans, DLMS; Rocha, FAF; Araujo, AG; Ferreira, L; SILVA, KMB; Freitas, JF

<sup>1</sup> UFRN - Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
*dinaraleslye@yahoo.com.br*

## **Objetivos**

Avaliar os fornecedores de um serviço de alimentação, considerando a realidade de um restaurante universitário público, fornecendo subsídios para a gestão na decisão que envolve as compras de gêneros para Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN).

## **Métodos**

Foi utilizado o método ELECTRE II, que objetiva identificar a melhor alternativa à luz de vários critérios, de forma não compensatória, reconhecendo a subjetividade inerente, classificando-as em níveis de decisão. A coleta de dados foi realizada em uma UAN pública que fornece 5000 refeições diárias, ocorrida em dezembro de 2012 após anuência da Direção da Instituição. As entrevistas estruturadas foram dirigidas ao nutricionista responsável pelas compras da unidade. Foram relacionados todos os critérios utilizados para seleção de fornecedores e analisados fornecedor a fornecedor, de acordo com os graus de preferência atribuídos pelo gestor e objetivos estratégicos da UAN. Os limiares de concordância ( $c_{ij} > 0,7$ ;  $c_{ij} > 0,6$ ) e discordância ( $d_{ij} < 0,4$ ;  $d_{ij} < 0,3$ ). foram ajustados com base na preferência do decisor e nos parâmetros do problema.

## **Resultados**

Os resultados obtidos mostraram que critérios como qualidade do produto, qualidade da entrega, capacidade produtiva,

flexibilidade e imagem da empresa são igualmente relevantes no processo de avaliação de fornecedores para a UAN em estudo, sendo os critérios 'relacionamento' e 'honestidade', aqueles de maior peso para atendimento dos objetivos da UAN. Ao final, obteve-se um ranking dos fornecedores atuais com três níveis de classificação, que indicam à empresa: nível 1, estão aqueles fornecedores que são contribuem para o bom desempenho da UAN e que o fornecimento dos seus produtos deve ser mantido, no nível 2, estão os fornecedores que devem receber uma maior atenção durante a entrega dos produtos, sendo necessário estabelecer prazos para ações corretivas e melhorias e, no último nível, estão os fornecedores que não estão contribuindo com a estratégia da empresa, podendo trazer transtornos ao seu desempenho e, portanto, sugere-se um descredenciamento.

## Conclusão

A elaboração do cardápio é a atividade geradora de todo o fornecimento de suprimentos para a produção de refeições na alimentação coletiva. Assim, a atividade de compras assume grande relevância nesse contexto. Vários estudos apontam a aquisição de matéria-prima como um dos aspectos de maior relevância para a obtenção da qualidade na prestação de serviços. Porém, a decisão de selecionar e avaliar bons fornecedores de matérias-primas não é uma tarefa simples, devido, principalmente, a quantidade de critérios envolvidos. Em UANs públicas, essa atividade ainda se torna mais difícil devido ao processo licitatório, onde o menor preço ainda é o aspecto mais enfatizado. Um programa de desenvolvimento de fornecedores é uma alternativa viável para melhorar a capacidade de fornecedores auxiliando a UAN a alcançar seus objetivos estratégicos. Dessa forma, a partir do ranking final de fornecedores, conforme sua avaliação de desempenho, encontrado como resultado desse estudo, é possível ao gestor elaborar estratégias de relacionamento com os fornecedores, que visem fortalecer a parceria entre comprador e fornecedor, com ganhos de desempenho em ambas as partes, além de gerar um histórico de avaliação que pode ser usado em seleções de fornecedores posteriores e servir ao o nutricionista como apoio na identificação nas formas de melhorias necessárias ao bom desempenho da gestão da alimentação de coletividades em sua UAN.

## Referências

- Almeida, A. T. (2013). Processo de decisão nas organizações: construindo modelos de decisão multicritério. São Paulo: Atlas,.
- CARDOSO, R. C. V.; SOUZA, E. V. A.; SANTOS, P. Q. (2005) Unidades de alimentação e nutrição nos campi da Universidade Federal da Bahia: um estudo sob a perspectiva do alimento seguro. Rev. Nutr., v. 18, n. 5, p. 669-680, set.-out.
- CHAI, J.; LIU, J. N. K.; NGAI, E. W. T. (2013). Application of decision-making techniques in supplier selection: A systematic review of literature. Expert Systems with Applications, v. 40, n. 10, pp. 3872-3885.
- CORRÊA, H.L.; CORRÊA, C.A. (2009) Administração de produção e operações - manufatura e serviços: uma abordagem estratégica. 2. ed. São Paulo: Atlas.
- MACHADO, A. J. (2010). A qualificação dos fornecedores da seção de subsistência da BASV selecionados por licitação pela modalidade pregão, no ano de 2009, e a confiabilidade da cadeia de suprimento. Revista da Universidade da Força Aérea, Vol. 23, No. 27.
- Martins, R. (2005). Estratégia de compras na indústria brasileira de higiene pessoal e cosméticos: um estudo de casos. Dissertação. Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil: UFRJ.
- MERLI, G. (1994). Comakership: a nova estratégia para os suprimentos. Qualitymark.
- NEUMANN, C. S. R.; RIBEIRO, J. L. D. (2004). Desenvolvimento de fornecedores: um estudo de caso utilizando a troca rápida de ferramentas. Rev. Produção, v. 14, n. 1, p. 44-53..
- OLIVEIRA, M. C. F.; MELLO, E. S.; COELHO, A. Í. M.; MILAGRES, R. C. R. M.; OLIVEIRA, N. F. (2010). Visão global da gestão de uma Unidade de Alimentação e Nutrição Institucional. J. Brazilian Soc. Food Nutr., São Paulo, SP, v. 35, n. 3, p. 115-131, dez.
- ROY, B.; BERTIER, P. (1971). La méthode ELECTRE II. Paris: SEMA-METRA,
- SCHNEIDER, A. P. (2006). F o r n e c i m e n t o d e hortifrutigranjeiros para unidades de alimentação e nutrição hospitalares. Ciên. Tecnol. Aliment., v. 26, n. 2, p. 253-258, abr.-jun.

**Palavras-chave:** Alimentação coletiva; Avaliação de fornecedores; Gestão da qualidade

## AVALIAÇÃO DE MACRONUTRIENTES DO CARDÁPIO DE UMA CRECHE EM ROLIM DE MOURA-RO ADEQUAÇÃO AO PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR – PNAE

GONÇALVES, D.L.A; AMARAL, JS; SEIXAS, FRF

<sup>1</sup> UNESC - Faculdades Integradas de Cacoal

## **Objetivos**

As creches foram criadas em 1920, nos países subdesenvolvidos, para as crianças vindas de família de baixa renda como uma forma de melhorar o crescimento, desenvolvimento e o déficit nutricional infantil. A alimentação adequada para os pré-escolares garante o crescimento, desenvolvimento e manutenção da saúde, pois estes constituem um grupo populacional biologicamente vulnerável e que mais necessitam de aporte energético para seu desenvolvimento. Para tanto, faz-se necessária a formulação de um cardápio alimentar que atenda as necessidades nutricionais deste grupo. A avaliação qualitativa e quantitativa do consumo alimentar de um indivíduo, grupo ou população tem sido foco de muitas pesquisas que constituem instrumento eficaz e de baixo custo para obtenção de informações sobre a alimentação de grande parte da população. Portanto, o objetivo deste trabalho foi analisar a adequação de macro e micronutrientes dos cardápios de uma creche em Rolim de Moura - RO, em relação às recomendações do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE).

## **Métodos**

Para tanto, foram analisados os cardápios oferecidos no café da manhã, lanche, almoço, lanche da tarde e jantar oferecidos em 5 (cinco) dias da semana, em agosto de 2012, para crianças de 0 a 3 anos. Para a realização dos cálculos de macronutrientes, foi utilizada como referência a Tabela Brasileira de Composição de Alimentos (TACO, 2012).

## **Resultados**

Os resultados demonstraram que a quantidade média de energia diária para os alunos da creche encontrou-se 15% acima do que é recomendado pelo PNAE (700 Kcal). Para a quantidade de proteínas verificou-se a ingestão média de 62 g, um excesso de 40 g a mais do que preconizado pelo programa, destacando que a ingestão em excesso pode trazer vários riscos à saúde como, por exemplo, o surgimento de problemas renais e hepáticos, o excesso de nitrogênio eliminado pelos rins de forma crônica, assim como grandes quantidades de proteínas metabolizadas no fígado podem comprometer o funcionamento do mesmo. Por outro lado as quantidades de carboidratos (90 g) e lipídios (10 g) oferecidas pelo cardápio encontravam-se abaixo do preconizado pelo PNAE. Os carboidratos e os lipídios são fornecedores, por excelência, da energia que é utilizada pelo organismo, entre outras coisas, na fixação de proteínas. Isso os torna fundamentais no processo de crescimento da criança.

## **Conclusão**

Concluiu-se, portanto, que o cardápio da creche municipal analisada não está em acordo com os parâmetros exigidos pelo PNAE, pois a ingestão de calorias e proteínas é superior e de carboidratos e lipídios inferior ao preconizado para crianças de 0 a 3 anos no intervalo em que as crianças permanecem na escola.

## **Referências**

BRASIL, Constituição 1988. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado, 1988.

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução CD/FNDE nº 38, de 16 de julho de 2009. Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE. Brasília, DF, 2009.

TACO. Tabela brasileira de composição de alimentos. 2. ed. São Paulo: NEPA/UNICAMP, 2012.

**Palavras-chave:** Cardápio Escolar; Macronutrientes; PNAE

## **AVALIAÇÃO DE MACRONUTRIENTES DO CARDÁPIO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL DE ESPIGÃO DO OESTE-RO.**

SILVA, RB; ASSIS, BDB; AMARAL, JS

<sup>1</sup> UNESC - Faculdades Integradas de Cacoal

bettabiazi@hotmail.com

## Objetivos

A merenda escolar é um bem-estar proporcionado aos alunos durante sua permanência na escola e tem como principal objetivo suprir, parcialmente, as necessidades nutricionais, capacidade de aprendizagem e até mesmo manter o aluno na escola, pois em alguns lugares do Brasil, como na região Norte, é muito comum o aluno ir para a escola, pela falta do alimento em casa. O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), implantado em 1955, garante, por meio da transferência de recursos financeiros, a alimentação escolar dos alunos de toda a educação básica (educação infantil, ensino fundamental, ensino médio e educação de jovens e adultos) matriculados em escolas públicas e filantrópicas, seu principal objetivo é atender as necessidades nutricionais dos alunos durante sua permanência em sala de aula, contribuindo para o crescimento, o desenvolvimento, a aprendizagem e o rendimento escolar dos estudantes, bem como promover a formação de hábitos alimentares saudáveis. A análise do valor nutricional das merendas oferecidas nas escolas representa um importante instrumento avaliador e da qualidade e da quantidade dos alimentos oferecidos e também, um valioso parâmetro para analisar o impacto das políticas públicas sobre a condição de vida deste grupo populacional. Portanto, o objetivo do presente trabalho foi analisar o valor energético e protéico do cardápio da merenda de uma escola da rede Estadual do Município de Espigão do Oeste-RO, e sua adequação com o PNAE.

## Métodos

O estudo foi realizado baseando-se em dados coletados em uma escola municipal de Espigão D'Oeste-RO, que atende 1025 alunos com idade entre 7 e 14 anos. A avaliação foi feita a partir do cardápio referente a cinco dias. Os cardápios analisados foram disponibilizados pelas gestoras da escola, os mesmos apresentavam ingredientes utilizados e per capita. Para calcular os valores nutricionais utilizou-se a Tabela Brasileira de Composição de Alimentos (TACO). Os resultados obtidos foram comparados com os valores de referências proposto pela Resolução nº 38/FNDE/2009.

## Resultados

No cardápio analisado observou-se que o valor total energético (VET), em sua maioria, apresentou-se acima do preconizado pelo PNAE para a faixa etária de 6 a 15 anos, com média de aproximadamente 480,0 Kcal. O consumo de proteínas durante o período analisado, em sua maioria, superou as recomendações estabelecidas em 15% das necessidades diárias totais de uma criança, com média aproximada de 16,0 gramas.

## Conclusão

Considerando as necessidades nutricionais da faixa etária estudada, conclui-se que os cardápios analisados, em sua grande maioria apresentaram-se adequados conforme preconizado pelo PNAE, pois atendem ao mínimo preconizado pela legislação atual.

## Referências

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução CD/FNDE nº 38, de 16 de julho de 2009. Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE. Brasília, DF, 2009.

TACO. Tabela brasileira de composição de alimentos. 2. ed. São Paulo: NEPA/UNICAMP, 2012.

**Palavras-chave:** Cardápio Escolar; Avaliação; PNAE

## **AVALIAÇÃO DE PERDAS DE CARNE NO PROCESSO PRODUTIVO DE UMA UNIDADE DE PRODUÇÃO DE ALIMENTOS HOSPITALAR PRESENTE NO MUNICÍPIO DE CURITIBA- PR**

CRUCES, CAA; RIBEIRO, CSG

<sup>1</sup> PUCPR - Pontifícia Universidade Católica do Paraná  
*cilenex@hotmail.com*

## Objetivos

Qualquer erro produtivo pode por em risco a sobrevivência de qualquer instituição/empresa, havendo então a necessidade de

realizar constantemente avaliações internas a fim de aprimorar processos. Considerando isto, este trabalho teve como finalidade realizar uma análise sistemática do processo produtivo de uma UAN hospitalar presente na cidade de Curitiba, a fim de identificar possíveis falhas operacionais e de planejamento, com o intuito de propor estratégias de redução de custos.

## **Métodos**

Foram analisadas 10 tipos de preparações cárneas elaboradas como prato principal dos cardápios. As preparações analisadas foram separadas pelo tipo de carne utilizada e pelo tipo de preparo, sendo determinado para cada uma delas o índice de cocção. Os índices de cocção foram obtidos através da pesagem das carnes in natura. Finalmente, foi realizada a pesagem da carne posterior aos processos de cocção, obtendo-se o peso processado. Para a pesagem das carnes foi utilizada uma balança da marca Filizola Star com capacidade para 150 Kg. A pesagem das carnes antes do processamento foi feita dentro das embalagens plásticas recebidas do fornecedor, acondicionadas a vácuo. A pesagem das carnes processadas foi feita anteriormente a adição de outros tipos de alimentos ou preparações nas cubas em que eram distribuídas.

## **Resultados**

Os dados relativos aos índices de cocção obtidos no estudo em questão foram comparados com os valores de referência, para aquisições e produção(1,2). A UAN avaliada produz diariamente 1200 refeições. Conforme os dados levantados, pode-se perceber que todas as preparações sofreram perdas de peso em virtude do tipo de cocção utilizada. Ficou evidente que preparações realizadas com carnes filetadas tiveram perdas relativamente mais altas, geradas pela perda do suco do alimento durante a cocção. É importante considerar as características das carnes utilizadas, seja pelo tipo de corte, tipo e tempo de preparação e/ou características físicas da parte cárnea utilizada na preparação. O coxão duro, por ser uma carne rica em colágeno, necessita de um maior tempo de cocção em altas temperaturas, por ser rija e mais seca (3,4). O coxão duro teve perdas médias de 45% durante seus processos de cocção e as iscas de carne de 39%, do peso inicial. Quanto à subdivisão, sabe-se que quanto maior for a mesma, maior também é a perda final do alimento durante o processo de cocção. Aumentando-se a área de ação do calor, a perda de sucos se torna maior proporcionalmente (3), fato evidenciado no estudo em questão, com perdas médias de 36% de seus pesos após os processos de cocção. Ainda, no caso do coxão duro, houve diferenças significativas entre o Índice de cocção utilizado como referência para compras, e o obtido na produção desta carne, sendo esta diferença superior a 25%. O uso de índices de fatores de correção e cocção errados podem gerar erros nos quantitativos de aquisição, gerando problemas operacionais e administrativos.

## **Conclusão**

Muitos são os motivos que podem levar a perdas excessivas de peso na produção de carnes: corte de carne, tipo e tempo de tratamento térmico, quantificação adequada do produto produzido. É necessário também observar a qualidade do produto que se recebe do fornecedor, verificando sempre que não haja adulterações ou fraudes nos produtos adquiridos, afim de que decisões sejam tomadas para a redução de custos e que permitam a promoção de melhorias no serviço.

## **Referências**

1. Chemin SM, Bernardes SM. Cardápio: guia prático para a elaboração. São Paulo: Atheneu; 2001.
2. Ornellas LH. Técnica dietética: seleção e preparo de alimentos. 7ª. éd. rev. ampl. São Paulo: Atheneu; 2001.
3. Araújo WM. Alquimia dos alimentos. v.2. Série alimentos e bebidas. 2ª.éd. rev. ampl. Brasília: Senac Distrito Federal; 2011. 496 p.
4. Philippi ST. Nutrição e técnica dietética. Barueri: Manole; 2006

**Palavras-chave:** fator de cocção; perdas de carne; processo produtivo; unidade de produção de alimentos

# **AVALIAÇÃO DE RESTAURANTES COMERCIAIS DO TIPO SELF-SERVICE NA CIDADE DE IMPERATRIZ-MA SOB A PERSPECTIVA DO ALIMENTO SEGURO**

COUTINHO, MA; SILVA, KCG; MARQUES, PMC; LIMA, RC

<sup>1</sup> IESMA - INSTITUTO DE ENSINO SUPERIOR DO SUL DO MARANHÃO

## Objetivos

Esta pesquisa teve o objetivo de identificar as condições de fornecimento de refeições sob a perspectiva do alimento seguro em restaurantes comerciais do tipo *self-service* de acordo com os parâmetros de Boas Práticas de Fabricação.

## Métodos

Trata-se de uma pesquisa de campo, observacional e transversal, onde para a definição da amostra foram definidos quatro grandes regiões distintas da cidade de Imperatriz – MA no ano de 2013, e em cada região foi escolhido um restaurante comercial do tipo *self-service*, com grande fluxo de clientes. Foram realizadas visitas *in loco* em cada um dos estabelecimentos e nestes foi aplicado um *check-list* baseado na Lista de Verificação em Boas Práticas para Serviços de Alimentação, publicada pela portaria 78/2009 do Ministério da Saúde.

## Resultados

Como resultado das pesquisas, foi observado que apenas 50% apresentam o profissional Nutricionista como Responsável Técnico e dispõem de Manual de Boas Práticas e Procedimentos Operacionais Padronizados. Com relação as edificações e instalações físicas 100% da amostra não cumprem as normas sobre a iluminação e não foram projetadas de modo que prevenisse o cruzamento e o garantisse fluxo ordenado das etapas. Em 75% dos estabelecimentos o piso, as paredes, o teto, as portas e as janelas da área de preparação e armazenamento não estão adequados e em bom estado de conservação, a área interna e externa possuem objetos em desuso, não utilizam ralos sifonados e grelhas com dispositivo que permitam o fechamento, não atendem as exigências necessárias quanto às instalações sanitárias e vestiários sem contato direto com as áreas de preparo, armazenamento ou refeitório, e os lavatórios de mãos exclusivo nas áreas de manipulação não estão presentes. No quesito higienização e limpeza, todos os estabelecimentos utilizam panos de limpeza não descartáveis nas superfícies que entram em contato com o alimento, e não eram higienizados adequadamente, apenas 50% dos restaurantes higienizam os utensílios usados na distribuição das refeições de maneira adequada. Os restaurantes funcionam sem a existência de equipamentos de medição e controle de temperatura. No que diz respeito ao controle integrado de pragas, 50% da amostra estão devidamente adequados com relação à periodicidade e documentação, mas os demais referiram que não havia o registro, contudo esse controle era realizado periodicamente, em um restaurante foi detectado a presença de vetores e pragas urbanas. Em todos os estabelecimentos foi positivo o uso de água potável corrente com a existência de instalações adequadas e rede de esgoto. Quanto aos reservatórios de água, 75% dos restaurantes encontram-se inadequados devido ao manejo de higienização, e não realizam a limpeza através da contratação de empresa especializada que pode garantir a qualidade do serviço e fornecer a certificação comprobatória, como também os coletores de resíduos estão com inadequações. Os manipuladores de 100% dos restaurantes não possuem boa apresentação e asseio corporal adequado, e adotam o hábito de falar, fumar, tossir, assobiar ou manipular dinheiro durante a manipulação de alimentos. Apenas em 50% da amostra foi verificado que os manipuladores são afastados por doenças, realizam controle de saúde e são capacitados periodicamente de acordo com a legislação vigente.

## Conclusão

Conclui-se que nos restaurantes comerciais do tipo *self-service* pesquisados a promoção de um alimento seguro não está garantida, expondo os clientes a sérios riscos a sua saúde.

## Referências

BITTENCOURT, Fernanda Tomasi. **Segurança alimentar nos restaurantes comerciais do tipo self-service de Urussanga, SC.** Criciúma, 2009. Disponível em: . Acesso em: 21 nov. 2013.

BRASIL, Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Cartilha sobre Boas Práticas para serviços de alimentação.** Resolução RDC nº 216, de 15 de set. de 2004 Disponível em: . Acesso em: 07 ago. 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria SVS/MS Nº 326, de 30 de Julho de 1997.** Acesso em: 21 nov. 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Análise Epidemiológica dos Surto de Doenças Transmitidas por Alimentos no Brasil**. Brasília, 2008. Disponível em: < [http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/surtos\\_dta\\_15.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/surtos_dta_15.pdf)>. Acesso em: 07 ago. 2013.

BRASIL. Portaria SMS-G nº 1.210 de 02 de agosto de 2006. **Regulamento Técnico de Boas Práticas na Produção de Alimentos**. p. 23. ago. 2006. Disponível em: . Acesso em: 08 ago. 2013.

BRASIL. **Resolução CFN nº380 de 9 de dezembro de 2005**. Disponível em: . Acesso em: 19 nov. 2013.

BRASIL. Secretaria Municipal da Saúde. **Cartilha Manual de Boas Práticas de Manipulação de Alimentos**. São Paulo, 2012. Disponível em: . Acesso em: 07 ago. 2013.

CARDOSO, Ryzia C. V.; SOUZA, Eva V. A.; SANTOS, Patrícia Q. **Unidades de alimentação e nutrição nos campi da Universidade Federal da Bahia: um estudo sob a perspectiva do alimento seguro**. Rev. Nutr., Campinas, set./out. 2005. Disponível em: . Acesso em: 27 ago. 2013.

FONSECA, Michelle Pereira. et al. **Avaliação das condições físico-funcionais de Restaurantes comerciais para implementação das boas práticas**. Alim. Nutr., Araraquara. v. 21, n. 2, p. 251-257, abr./jun. 2010. Disponível em: . Acesso em: 01 dez. 2013.

JUCENE, Clever. **Manual de segurança alimentar: Boas Práticas para os serviços de alimentação**. Rio de Janeiro: Editora Rubio, 2008.

LIPPI, Triscida. A. P. et al. **Restaurante Universitário: avaliação do serviço de alimentação da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – UFRRJ**. Revista Universidade Rural: Série Ciências Humanas, Seropédica, RJ: EDUR, v.26, n.1-2, p. 05-11, jan./dez. 2004. Disponível em: . Acesso em: 27 ago. 2013.

MEZOMO, Iracema de Barros. **Os serviços de alimentação: Planejamento e administração**. 5. ed. São Paulo: Manole, 2002.

PORTO ALEGRE. Secretaria de Saúde. **Portaria nº 78 de 30 de janeiro de 2009**. Rio Grande do Sul: Porto Alegre, 2009.

PROENÇA, Rossana P. C. et al. **Qualidade nutricional e sensorial na produção de refeições**. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2008.

REBELATO, Marcelo Giroto. **Uma Análise Sobre a Estratégia Competitiva e Operacional dos Restaurantes self-service**. Gestão e Produção, v.4, n.3, p. 322-321-322, dez. 1997. EDITORA? Disponível em: . Acesso em: 02 dez. 2013.

RODRIGUES, Suzana; MARTINS, Adriana Hernandes. **Avaliação da estrutura física em unidades de alimentação e Nutrição da cidade de Cascavel – PR**. 2008. Disponível em: . Acesso em: 27 ago. 2013.

ROSSI, Carolina Ferreira. **Condições higiênico- Sanitário de restaurantes comerciais do tipo self-service de Belo Horizonte, MG**. 2006. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/handle/1843/MBSA-6WGNL9>. Acesso em: 01 dez. 2013.

SANTOS, Mônica O. B.; RANGEL, Vanessa P.; AZEREDO, Denise P. **Adequação de restaurantes Comerciais às boas práticas**. Centro Federal de Educação Tecnológica de Química, de Nilópolis – RJ. Higiene Alimentar, Vol. 24, nº 190/191, 2010. Disponível em: < [http://bvs.panalimentos.org/local/File/Bol\\_Mar\\_2011\\_HigAlimentarNovDez4449AdequacaoRestaurantesComerciaisBoasPraticas.pdf](http://bvs.panalimentos.org/local/File/Bol_Mar_2011_HigAlimentarNovDez4449AdequacaoRestaurantesComerciaisBoasPraticas.pdf)>. Acesso em: 01 dez. 2013.

SÃO PAULO. Secretaria de Estado da Saúde. **Portaria CVS 5, de 09 de abril de 2013**. São Paulo, p. 32-35 09 abr. 2013. Disponível em:< [http://www.cvs.saude.sp.gov.br/up/PORTARIA%20CVS-5\\_090413.pdf](http://www.cvs.saude.sp.gov.br/up/PORTARIA%20CVS-5_090413.pdf)>. Acesso em: 21 nov. 2013.

SILVA, Eneo Alves J. **Manual de controle higiênico-sanitário em serviços de alimentação**. São Paulo: Livraria Varela, 1995.

**Palavras-chave:** Alimento Seguro ; Boas Práticas ; Restaurantes ; Self-service

## AVALIAÇÃO DE UMA UNIDADE DE NUTRIÇÃO HOSPITALAR PELA CURVA ABC

BATISTA,JS; BRITO,FCR

<sup>1</sup> SMS - Secretaria Municipal de Saúde de Fortaleza , <sup>2</sup> ESTACIO/FIC - CENTRO UNIVERSITÁRIO ESTÁCIO DO CEARÁ  
*julianasampaio@yahoo.com.br*

### Objetivos

Esta pesquisa teve como objetivo aplicar a metodologia da curva ABC em uma Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) hospitalar durante mês de setembro de 2013, com a finalidade de avaliar o perfil de gastos referentes a insumos e atividades do processo de trabalho

### Métodos

Foi realizado acompanhamento diário do quantitativo de gêneros consumidos pela UAN para a categorização nos grupos A, B, C. A elaboração da curva foi realizada a partir do cálculo dos valores totais de cada item utilizado na UAN, no período e posteriormente, organização em ordem decrescente de preço, cálculo do valor total acumulado e classificação dos gêneros nos seguintes itens: os itens "A" devem corresponder a 20% dos produtos e representar 60-75% do investimento financeiro, os itens "B" 30% dos produtos e 20-30% do investimento e os itens "C" 50-70% dos produtos e representar 5-10% do investimento. As informações sobre a quantidade e preços dos gêneros foram coletadas diretamente no setor de armazenamento, com a colaboração da nutricionista da UAN.

### Resultados

A análise da curva sinalizou consumo excessivo de itens como: descartáveis, frutas e cereais que foram classificados como itens "A", em desacordo com a literatura, uma vez que os maiores gastos, geralmente estão entre os alimentos proteicos. Os itens identificados podem demonstrar desperdício de matéria-prima no período, aumento da per capita ou aumento do preço dos produtos.

### Conclusão

A partir desta avaliação, infere-se que há a necessidade de aprofundamento no processo produtivo de modo que se possa redirecionar os gastos de matérias-primas e fluxos de trabalho

### Referências

1. Vieira MNM, Japur CC. Gestão da qualidade na produção de refeições. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.
2. Vaz CSV. Alimentação de Coletividade: uma abordagem gerencial. Manual prático do gestor de serviços de refeições coletivas. 2 ed. Brasília, 2003.
3. Isosaki MN. Gestão do serviço de nutrição hospitalar. Rio de Janeiro: Ed. Elsevier, 2009.
4. Martins PG. Administração de materiais e recursos patrimoniais. 2 ed. São Paulo: Ed. Saraiva, 2006.
5. Bowersox DJ, Closs D. Logística empresarial: o processo de integração da cadeia de suprimentos. São Paulo: Editora Metha, 2009.

6. Mota CRZ. Estudo sobre a Ferramenta Curva ABC em uma Empresa de Distribuição. IX Congresso Brasileiro Virtual de Administração. São Paulo, 2012.
7. Chiavenato, I. Introdução à teoria geral da administração. Rio de Janeiro: Ed.Campus, 2000.
8. Teixeira SMFG. Administração aplicada às unidades de alimentação e nutrição. São Paulo: Editora Atheneu, 2010.
9. Abreu ES de. Gestão de unidades de alimentação e nutrição: um modo de fazer. 2 ed. São Paulo: Editora Metha, 2007
10. Bello M, Spinelli MGN. Utilização de indicadores de qualidade em unidades de alimentação e nutrição. VII Jornada de Iniciação Científica. Universidade Mackenzie. 2011.
11. Bernera JR, Anjos D, Bonotto GM, Bemvenuti MA, Geiger JM. Relação do custo alimentar das refeições servidas e a utilização da curva ABC em um restaurante escola da cidade de Pelotas, RS. XII Enpos. Universidade Federal de Pelotas, 2010.
12. Berndt A, Filho PC, Pereira VLDV, Turbino DV. Previsão de demanda e gestão de materiais em serviços de alimentação coletiva. Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção. Universidade Federal de Santa Catarina, 2010.
13. Ramalho JB, Anjos D, Bonotto GM, Bemvenuti MA, Geiger JM, Almeida ATS. Relação entre o custo alimentar das refeições servidas e a utilização da curva ABC em um restaurante escola na cidade de Pelotas/Rs. II amostra científica da Universidade Federal de Pelotas, 2010.
14. Pozo H. Administração de Recursos Materiais e Patrimoniais. São Paulo: Ed. Atlas, 2010.

**Palavras-chave:** unidade de alimentação e nutrição; gestão de recursos; curva abc

## **AVALIAÇÃO DIETÉTICA DO ALMOÇO DOS ESTUDANTES DE UM RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO**

Souza NCR; Soares, CFV; Soares, DSB; Carvalho, LR; Henriques, P; Barbosa, RMS

<sup>1</sup> UFF - Universidade Federal Fluminense

*nathaliarodolphi@gmail.com*

### **Objetivos**

Realizar avaliação dietética do almoço dos estudantes de um restaurante universitário (RU).

### **Métodos**

: A coleta de dados foi realizada em um RU localizado na cidade de Niterói durante cinco dias não consecutivos. Os participantes do estudo foram estudantes atendidos no horário do almoço no RU. A avaliação dietética do almoço foi realizada pelo método de observação direta do porcionamento das preparações distribuídas (FISBERG, 2004)<sup>1</sup>, sem interferência do pesquisador. O almoço era composto por dois tipos de saladas cruas, arroz, feijão, acompanhamento, prato principal, sobremesa e bebida adoçada. Inicialmente foi realizada a padronização do peso médio das preparações com os respectivos utensílios que são utilizados pelos estudantes, antes do restaurante ser aberto aos seus usuários. Foram obtidas duas padronizações de porções de cada preparação, em duas diferentes medidas: cheia e rasa. A pesagem das porções alimentares foi realizada em balança digital Plena®, com capacidade máxima de 2kg e precisão de 0,01g. Esse processo foi cuidadosamente observado para todos os alimentos e porções servidas e os dados coletados foram anotados em formulário próprio. A análise da composição nutricional das refeições servidas foi determinada utilizando a Tabela Brasileira de Composição de Alimentos (NEPA-UNICAMP, 2006)<sup>2</sup>. Para os alimentos que não se encontravam na tabela, utilizou-se os rótulos dos mesmos. O percentual de carboidratos, proteínas e lipídios bem como colesterol, sódio e frutas, legumes e verduras (FLV) foram comparados pelos parâmetros recomendados pela WHO (2003)<sup>3</sup>. A média energética das refeições foi comparada com 40% da média do valor energético total dos estudantes, pois segundo o Programa de Alimentação do Trabalhador (PAT) as refeições principais (almoço, jantar e ceia) devem atender a 30 -

40% do Valor Energético Total - VET (BRASIL, 2006)<sup>4</sup>. O sódio, colesterol e FLV também foram comparados com 40% da recomendação. Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina / Hospital Universitário Antônio Pedro da Universidade Federal Fluminense (UFF) sob o número CAAE: 0090.0.258.000-11.

## Resultados

Os resultados mostraram que as refeições são hiperprotéicas (30,7%), podendo justificar o valor alto de colesterol (129mg) encontrado. Teores elevados de sódio (1,5g) também foram encontrados, tendo sido verificado, além do computado na refeição, adição média de um sachê de sal pelos estudantes. A média dos carboidratos estava próximo ao limite mínimo, porém destaca-se o consumo livre e abundante de refresco previamente adoçado com açúcar refinado. As gorduras totais apresentaram valores dentro do mínimo recomendado, entretanto não foi mensurada a adição de azeite, o que poderia elevar esses valores, uma vez que se observou o uso indiscriminado do mesmo pelos estudantes. A quantidade média consumida de FLV (256,5g) foi alta, demonstrando que tanto existe uma boa oferta quanto uma boa aceitação pelos universitários.

## Conclusão

Faz-se necessário adequar as refeições ofertadas às recomendações nutricionais para prevenção de doenças relacionadas à alimentação, considerando que o RU deve ser um espaço para a promoção da alimentação saudável.

## Referências

- 1- FISBERG RM; SLATER B; MARCHIONI DML. et al. Inquéritos Alimentares: Métodos e Bases Científicas. São Paulo: Manole, 2005. 350 p.
- 2- NÚCLEO DE ESTUDOS E PESQUISAS EM ALIMENTAÇÃO/ UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS. Tabela brasileira de composição de alimentos. Versão II. 2. ed. Campinas, SP: NEPA-UNICAMP, 2006. 113 p. Disponível em: . Acesso em: 18 outubro de 2013.
- 3- WORLD HEALTH ORGANIZATION/ FOOD AGRICULTURE ORGANIZATION - WHO. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Geneva : WHO. 2003. 149p.
- 4- BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Programa de Alimentação do Trabalhador - PAT. Portaria Interministerial nº 66, de 25 de Agosto de 2006. Altera os parâmetros nutricionais do Programa de Alimentação do Trabalhador: MTE, 2006. Disponível em: . Acesso em: 20 outubro 2013.

**Palavras-chave:** Almoço; Estudantes; Nutrientes; Qualidade Nutricional; Restaurante Universitário

## AVALIAÇÃO DO ABSENTEÍSMO EM UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO

VASCONCELOS, CS; Vasconcelos, DC; SILVA, EB; DUTRA, ER; MARTINS, JC; SANTOS, MSP

<sup>1</sup> UNAMA - Universidade da Amazônia , <sup>2</sup> UFRA - Universidade Federal Rural da Amazônia  
*thininha\_bb@hotmail.com*

## Objetivos

Absenteísmo é a soma das faltas do trabalhador e de característica repetitiva, podendo ser classificado como voluntário ou involuntário. Outra classificação é o absenteísmo mental, que é aquela que mesmo que o trabalhador esteja presente fisicamente no seu local de trabalho, este não executa seu trabalho como deveria por ausência mental. Neste panorama, presente trabalho teve como objetivo calcular a Taxa de Absenteísmo de um Restaurante Universitário (RU) e posteriormente sugerir ações para a redução da mesma.

## Métodos

O tipo de estudo realizado foi do tipo transversal. O trabalho foi realizado no período de 11 a 14 de março de 2014 em um RU de Belém – PA. Para quantificar a taxa de absenteísmo primeiramente foram levantados no sistema do RU todos os registros de ausências no trabalho no restaurante ao longo de três meses e posteriormente essas ausências foram quantificadas através da taxa de absenteísmo utilizando da fórmula citada por Abreu; Spinelli; Pinto (2009).

## Resultados

Através da fórmula observou-se que taxa de absenteísmo nos meses de dezembro e janeiro foram 5,06% e 3,69% respectivamente. A evasão dos trabalhadores do mês de dezembro é maior se comparada a outros meses, podendo está relacionado por ser um mês festivo

## Conclusão

O absenteísmo é de causa multifatorial. Dessa forma, para preveni-lo é necessário reconhecer as principais causas da ausência do trabalhador na unidade para posteriormente tomar as possíveis medidas.

## Referências

ABREU, E.S; SPINELLI, M. G.N; PINTO, A. M. S. Gestão de unidades de alimentação e nutrição: um modo de fazer. Ed. Metha LTDA, São Paulo, SP, 2009.

AGUIAR, G.A.S; OLIVEIRA, J.R. Absenteísmo: suas principais causas e consequências em uma empresa do ramo de saúde. Revista de Ciências Gerenciais. Vol. XIII, N° 18, ANO 2009.

BISPO, P. Empresa alcança baixo índice de absenteísmo. Disponível em: Acesso em 11 março de 2014.

CHIAVENATO, Idalberto. Gestão de pessoas: e o novo papel dos recursos humanos nas organizações. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

MALLADO, F.J.R. Gestão do absenteísmo trabalhista nas empresas espanholas. 01 de maio de 2004. Disponível em: Acesso em: 05 de março de 2014.

**Palavras-chave:** ABSENTEÍSMO; AUSÊNCIAS; RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO

## **AVALIAÇÃO DO CARDÁPIO EM MACRO E MICRO NUTRIENTES, OFERECIDO NAS ESCOLAS MUNICIPAIS DE SÃO GONÇALO DO SAPUCAÍ DE ACORDO COM A LEGISLAÇÃO VIGENTE PNAE**

Pereira, EAA; Vilela, MCL

<sup>1</sup> UNIS/MG - Centro Universitário do Sul de Minas  
*nutricao@unis.edu.br*

## Objetivos

Avaliar o cardápio das Escolas Municipais da cidade de São Gonçalo do Sapucaí, através de análise química, verificando se os mesmos atendem o valor nutricional proposto pela legislação do FNDE.

## Métodos

A presente pesquisa foi desenvolvida entre os meses de abril e maio de 2013 em sete escolas Municipais de São Gonçalo do Sapucaí. Neste estudo descritivo de campo foram analisados qualitativamente e quantitativamente os cardápios. Para avaliação dos cardápios oferecidos pela merenda escolar foi utilizada balança analítica de precisão (Balança Mecânica de Cozinha 2kg - Dayhome Y01), tabela química de alimentos (TACO, 2011) e tabela para avaliação de consumo alimentar em medidas caseiras (2008) para análise química da alimentação escolar. As amostras da alimentação escolar consumidas pelos alunos da rede municipal de São Gonçalo do Sapucaí foram coletadas semanalmente em sete escolas, que totalizavam 1500 crianças do ensino fundamental atendidos até o 5º ano e apresentavam de 6 a 14 anos de idade. Foram divididos dois grupos de crianças de 6-10 e 11-14 anos, onde foram selecionadas através de cálculo amostral, com base no erro amostral de 0,05%, 315 crianças. Os pratos foram previamente porcionados pelas cantineiras e posteriormente pesados, a coleta foi feita de cada porção de alimento, antes de

serem consumidas pelos alunos e depois feito o mesmo com o resto caso sobrasse no prato. Foi utilizada análise descritiva para verificação das médias de todos os dados analisados. Para cálculo dos dados foi utilizado o programa Excel for Windows 2010™. Após a análise dos dados obtidos foi realizada a comparação com as recomendações do PNAE, considerando 30% das necessidades nutricionais.

## Resultados

As recomendações estabelecidas pelo PNAE não conseguem ser atingidas pela alimentação escolar, onde as deficiências foram verificadas em todos os macronutrientes. As recomendações quanto aos micronutrientes ( Vitamina A e C, cálcio, ferro, zinco e magnésio) estabelecidas pelo PNAE também não conseguem ser atingidas pela alimentação escolar, sendo assim, deficiências qualitativas e quantitativas dos cardápios foram verificadas em praticamente todos os nutrientes e em todos os dias. Somente a vitamina C na faixa etária de 6-10 anos, alcançou a recomendação proposta, o que pode ser justificado pela oferta da fruta laranja, alimento rico em vitamina C, que é oferecido em maior frequência nos cardápios.

## Conclusão

Por meio dos estudos apresentados, pode-se concluir que os cardápios oferecidos pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar do município de São Gonçalo do Sapucaí – MG, não se adequam as propostas estabelecidas pelo Governo Federal tendo apenas a adequação da vitamina C na faixa etária de 6-10 anos. Seria importante haver um trabalho integrado e consciente dos profissionais da educação, da saúde e comunidade, para se potencializar o papel das políticas públicas, permitindo que sejam orientadas e priorizadas segundo as realidades existentes objetivando realizar as adequações pertinentes quanto ao planejamento de cardápios, buscando, assim, a adequação deles no tocante às necessidades nutricionais do público-alvo da merenda escolar. Acredita-se que com o aumento dos per capita oferecidos nos cardápios da merenda escolar favorecerá a adequação de ingestão para todos os nutrientes. Por isso sugere-se que estudos sobre o assunto e pesquisas futuras sejam desenvolvidos.

## Referências

BELIK, Walter; CHAIM, Nuria Abrahão. O programa nacional de alimentação escolar e a gestão municipal: eficiência administrativa, controle social e desenvolvimento local Rev. Nutr., Campinas, v.3, n. 2, p. 595-607, Setembro./Outubro, 2009. Disponível em : . Acesso em: 21 Outubro 2012

BRASIL. Ação Fome Zero: merenda escolar. 2009. Disponível em: . Acesso em: 19de Abril de 2011.

BRASIL. FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO E EDUCAÇÃO - FNDE. Caderno de legislação PNAE- 2009. p. 46.

BRASIL. FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO E EDUCAÇÃO - FNDE. Dados estatísticos. Disponível em: < <http://www.fnde.gov.br/programas/alimentacao-escolar/alimentacao-escolar-dados-estatisticos>> Acesso em: 22/10/2012

BRASIL. FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO E EDUCAÇÃO - FNDE. Funcionamento. Disponível em: < <http://www.fnde.gov.br/index.php/ae-funcionamento> > Acesso em: 22/10/2012

BRASIL. FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO Alimentação escolar. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2006. Disponível em: . Acesso em: 08 de Abril de 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de política de saúde Acompanhamento do crescimento e desenvolvimento infantil. Brasília: Ministério da Saúde, 2002 . (Série cadernos de atenção básica n. 11 Série de normas e manuais técnicos n. 173). Disponível em: . Acesso em: 25 de Abril de 2011.

BRASIL. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Alimentação escolar: apresentação. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2010. Disponível em: . Acesso em: 10 ago 2011.

BRASIL. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Alimentação escolar histórico: Brasília, DF:

Ministério da Educação, 2012. Disponível em: < <http://www.fnde.gov.br/index.php/ae-historico>>. Acesso em: 21 de Outubro 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria Interministerial 1.010 de 8 Maio 2006. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. Disponível em: Acesso em: 23 de Abril de 2011.

BRASIL RESOLUÇÃO/CD/FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO E EDUCAÇÃO - FNDE N-38, de 16 de Julho de 2009. Brasília, 2009.

CAROBA, D. C. R. Disponibilidade de energia e nutrientes e participação dos grupos de alimentos no valor energético total, nos domicílios rurais e urbanos das regiões nordeste e sudeste do Brasil. São Paulo: [s. n.], 2007.

CALADO, Anna Leopoldina Bezerra Cavalcanti; BEZERRA, Olindina Patrícia De Oliveira. Análise Nutricional e Aceitação da Merenda Escolar por alunos de uma Instituição de Ensino da rede Municipal de Caruaru – Pe. 2009 Caruaru-PE. Disponível em: < <http://repositorio.favip.edu.br:8080/bitstream/123456789/1038/1/Monografia+em+pdf.pdf>>. Acesso em: 28 nov. 2012.

CHAVES, Lorena Gonçalves et al. O programa nacional de alimentação escolar como promotor de hábitos alimentares regionais. Rev. Nutr., Campinas, v. 22, n. 6, dez. 2009. Disponível em: . Acesso em: 25 Abril 2011.

CONSELHO FEDERAL DE NUTRIÇÃO - CFN Nº RESOLUÇÃO 358/2005. Brasília, 2005.

COSTA, Ester Queiros; RIBEIRO, Victoria Maria Brant; RIBEIRO, Eliana Claudia de Otero. Programa de alimentação escolar: espaço de aprendizagem e produção de conhecimento. Rev. Nutr., Campinas, v. 14 n. 3, Setembro./dez. 2001. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/rn/v14n3/7789.pdf>>. Acesso em: 24 de Outubro de 2011.

COSTA, Liliam Magda Campos. O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) na Perspectiva dos Usuários: um estudo de caso. Fortaleza, p.32, jul. 2004. Disponível em:< <http://www.prodema.ufc.br/dissertacoes/091.pdf>>. Acesso em: 22 de Novembro de 2012.

DANELON, Maria Angélica Schievano; DANELON, Mariana Schievano; SILVA, Marina Vieira. Serviços de Alimentação Destinados ao Público Escolar: Análise da Convivência do Programa de Alimentação Escolar e das Cantinas. Campinas, 2006. Disponível em: . Acesso em: 15 de Novembro de 2012.

FLÁVIO, Eliete Fernandes. Avaliação da composição química e sensorial da merenda escolar por alunos do Ensino Fundamental. In: Avaliação química e sensorial da merenda escolar e do estado nutricional de alunos do Ensino Fundamental de uma escola estadual de Lavras – MG. 2002, Cap. 1 49-85p. Dissertação – (Mestrado em Ciências dos Alimentos) – Universidade Federal de Lavras – MG.

FLÁVIO, E. Fernandes; BARCELOS, M. de Fátima Píccolo; LIMA, A. Lina. Avaliação química e aceitação da merenda escolar de uma escola estadual de lavras–MG. Ciênc. Agrotec., Lavras, v. 28, n. 4, p. 840-847, jul./ago 2004. p. 845. Disponível em: . Acesso em: 22/Setembro/2012.

KAZAPI, Ileana Mourão; Di PIETRO, Patrícia Faria; AVANCINI, Sandra Regina Paulon; FREITAS, Sérgio Fernando Torres; TRAMONTE, Vera Lúcia Cardoso Garcia. Consumo de Energia e Macronutrientes por Adolescentes de Escolas Públicas e Privadas. Rev. Nutr., Campinas, 14 (suplemento): 27-33, 2001. p. 32. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/rn/v14s0/8760.pdf>>. Acesso em: 26 Novembro.2012.

LACERDA, E. M. A.; ACCIOLY, E. Nutrição em obstetrícia e pediatria: Alimentação do Pré-escolar e Escolar. Rio de Janeiro: Cultura Médica, 2004. p. 369

MATIHARA, Celso Hideki; TREVISANI, Thatiana Santos; GARUTTI, Selson. Valor nutricional da merenda Escolar e sua Aceitabilidade. Revista Saúde e Pesquisa, v. 3, n. 1, p. 71-77, jan./abr. 2010. Maringá. Disponível em:. Acesso em 28 nov. 2012.

MASCARENHAS, J. M. O.; SANTOS, J. C. A avaliação da composição nutricional dos Cardápios e custos da alimentação escolar da rede municipal de conceição do Jacuípe/BA. *Sitientibus*, Feira de Santana, n. 35, p. 75-90, jul./dez. 2006. Disponível em: < [http://www2.uefs.br/sitientibus/pdf/35/avaliacao\\_da\\_composicao\\_nutricional.pdf](http://www2.uefs.br/sitientibus/pdf/35/avaliacao_da_composicao_nutricional.pdf) > Acesso em: 20 de Nov. de 2012.

MELLO, Adriano Lima; JÚNIOR, Permínio Oliveira Vital; SAMPAIO, Lílian Ramos; SANTOS, Lígia Amparo da Silva; FREITAS, Maria do Carmo Soares; FONTES, Gardênia Abreu Vieira. Perfil do nutricionista do programa nacional de alimentação escolar na região Nordeste do Brasil. *Rev. Nutr.*, Campinas, p. 29 jan./fev., 2012. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/rn/v25n1/a11v25n1.pdf> >. Acesso em: 24 Outubro de 2012.

NASCIMENTO, José Leonardo Ribeiro. A atuação dos Conselhos Municipais de Alimentação escolar: Análise comparativa entre o controle administrativo e o Controle público. 5º CONCURSO DE MONOGRAFIAS DA CGU. Brasília (DF), p 33, Setembro.2010. Disponível em:< [http://www.cgu.gov.br/concursos/Arquivos/5\\_ConcursoMonografias/1-lugar-profissionais-jose-leonardo-ribeiro-nascimento.pdf](http://www.cgu.gov.br/concursos/Arquivos/5_ConcursoMonografias/1-lugar-profissionais-jose-leonardo-ribeiro-nascimento.pdf)> Acesso em 20 de Outubro de 2012.

SANTOS, Inez Helena Vieira da Silva; XIMENEZ, Rosiane Maia; PRADO, Deusimar Frota. Avaliação do Cardápio e da Aceitabilidade da Merenda Oferecida em uma Escola Estadual de Ensino Fundamental em Porto Velho, Rondônia. *Saber Científico*. Porto Velho, p.101, jul/dez,2008. Disponível em: . Acesso em: 28 de Outubro de 2012.

SILVA, Maria Oliveira. Alimentação na escola como forma de atender às recomendações nutricionais de alunos dos Centros Integrados de Educação Pública (CIEPS). *Cad. Saúde Públ.*, Rio de Janeiro, jan/mar, 1998, p. 174. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/csp/v14n1/0137.pdf>>. Acesso em 26 Novembro. 2012.

SILVA, Marina V. Avaliação da Adequação Nutricional dos Alimentos Consumidos em um Centro Integrado de Educação Pública (CIEP). *Cad. Saúde Públ.*, Rio de Janeiro, out/dez, 1995, P. 3. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/csp/v11n4/v11n4a03.pdf>>. Acesso em: 26 de Novembro de 2012.

SILVA, S. M. C. S.; MURA, J.; D´ARC, P. Tratado de alimentação, nutrição & dietoterápica. São Paulo: Roca, 2007. p. 354-357

SOUSA, Priscila Maria oliveira. Alimentação do Pré-Escolar e Escolar as estratégias de educação Nutricional. CET. Pós-graduação Lato Sensu. Brasília DF, p. 8, maio/2012. Disponível em: . Acesso em: 29 de Outubro de 2012.

SPINELLI , Maria Angélica dos Santos; CANESQUI, Ana Maria. O programa de alimentação escolar no estado de Mato Grosso: da centralização à descentralização (1979 - 1995). *Rev. Nutr. Campinas*, v.15 n.1, p. 105-117, Jan. 2002. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/rn/v15n1/a11v15n1.pdf> >. Acesso em: 22 de Outubro de 2012

STEFANINI, M. L. R. Merenda escolar: história, evolução e contribuição no atendimento das necessidades nutricionais da criança. São Paulo: [s. n.], 1997. Disponível em: . Acesso em: 23 de Abril de 2011.

TACO.Tabela Brasileira de Composição de Alimentos – 4ª edição revisada e ampliada. Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP. Núcleo de Estudos e Pesquisas em Alimentação – NEPA . Campinas SP 2012. Disponível em:< [http://www.unicamp.br/nepa/taco/contar/taco\\_4\\_edicao\\_ampliada\\_e\\_revisada.pdf?arquivo=taco\\_4-versao\\_ampliada\\_e\\_revisada.pdf](http://www.unicamp.br/nepa/taco/contar/taco_4_edicao_ampliada_e_revisada.pdf?arquivo=taco_4-versao_ampliada_e_revisada.pdf)> . Acesso em: 20 de Nov de 2012.

TEIXEIRA, E. O. L. A merenda escolar e seus aspectos políticos, sociais e nutricionais. São Paulo: [s. n.], 2008. Disponível em: . Acesso em: 20 de Abril de 2011.

VALLE, Janaína Mello Nasser; EUCLYDES Marilene Pinheiro. A formação dos hábitos alimentares na infância: uma revisão de alguns aspectos abordados na literatura nos últimos dez anos. Juiz de Fora, MG. *Rev. APS*, v.10, n.1, p.01, jan./jun. 2007. Disponível em: . Acesso em: 2 de Novembro de 2012.

VOOS, Ana Carolina. Atuação do Nutricionista no Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) no estado do RS. Curso de Especialização em Saúde Pública UFRGS. Rio Grande do Sul, p. 9, maio 2009. Disponível em: . Acesso em: 23 de Outubro de 2012.

**Palavras-chave:** Alimentação; Cardápio; Merenda Escolar

## **AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO DE BIOSSEGURANÇA POR NUTRICIONISTAS E FUNCIONÁRIOS DE UNIDADES PRODUTORAS DE REFEIÇÕES DO RIO DE JANEIRO, RJ**

NASCIMENTO, R; CARDOZO, SV; CARDOZO, TSF

<sup>1</sup> UVA - UNIVERSIDADE VEIGA DE ALMEIDA, <sup>2</sup> UNIGRANRIO - Universidade do Grande Rio

*tatiana.cardozo@ymail.com*

### **Objetivos**

Este trabalho teve por objetivo identificar o conhecimento de Nutricionistas e demais profissionais atuantes em Unidades Produtoras de Refeições (UPRs) acerca da biossegurança.

### **Métodos**

Para tal foi realizada uma pesquisa de campo, exploratória e de natureza aplicada, envolvendo uma amostra total de quarenta indivíduos de ambos os gêneros onde vinte eram nutricionistas, responsáveis por UPRs e os outros vinte eram funcionários não Nutricionistas que trabalham nas UPRs. Todas as UPRs estudadas estão localizadas no município do Rio de Janeiro. A coleta de dados foi através de questionário semiestruturado, quali-quantitativo, contendo trinta e cinco perguntas. Depois de coletados os mesmos foram tabulados no Programa Microsoft Office Excel 2007®. Este trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética de UVA (no 101.887/2012) e todos os sujeitos concordaram em participar através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

### **Resultados**

Das UPRs visitadas, 100% realiza a entrega dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI) gratuitamente aos seus funcionários; 95% dos profissionais não nutricionistas são capacitados para utilizá-los, e 80% dos profissionais nutricionistas realizam treinamentos a fim de capacitá-los para a utilização dos mesmos. Ao avaliar a supervisão do uso do EPI, 60% das nutricionistas supervisionam o uso do mesmo e 75% dos profissionais não nutricionistas relatam que a supervisão é realizada pelo nutricionista, chefe de cozinha ou técnico de segurança do trabalho e os mesmos também são responsáveis pela manutenção do EPI. É obrigação dos empregadores adquirir o EPI adequado; fornecer ao trabalhador EPI somente aprovado pelo Ministério do Trabalho; treinar e orientar o trabalhador sobre o uso adequado do EPI, assim como sua guarda e conservação; exigir que o trabalhador use o EPI; ser responsável pela higienização; substituir o EPI imediatamente, quando danificado ou extraviado<sup>1</sup>. Apenas 10% dos profissionais nutricionistas responderam afirmativamente quanto à UPR possuir equipamentos de proteção coletivos, tais como lavadores de olhos e sprinklers, ao passo que, entre profissionais não nutricionistas, esse somatório alcança 15%. Os equipamentos de proteção coletiva (EPC), quando são escolhidos e instalados corretamente, não prejudicam a eficácia do trabalho realizado. Os chamados EPCs devem corresponder adequadamente ao tipo de risco que irão neutralizar; depender o mínimo possível da atuação do homem para atender seus objetivos; ser resistente; oferecer facilidade de limpeza, lubrificação e manutenção; não criar outros tipos de riscos, especialmente mecânicos, como obstrução de passagens e formação de cantos vivos<sup>2</sup>. Dos nutricionistas entrevistados, 45% relataram a presença do Mapa de Risco enquanto 25% dos profissionais não nutricionistas participaram da elaboração do Mapa de risco. Além disso, foi revelado por nutricionistas que 25% dos funcionários das UPRs estão aptos a compreender o mapa de risco, enquanto somente 5% dos profissionais não nutricionistas declararam-se aptos compreender o mesmo. O mapa de risco é uma representação gráfica do conjunto de fatores que podem trazer danos à saúde dos trabalhadores nos locais de trabalho<sup>3</sup>.

### **Conclusão**

Todas as medidas para evitar os acidentes de trabalho são baseadas na conscientização do trabalhador e no treinamento para prevenir os acidentes. É de fundamental importância a atuação da nutricionista para exercer tal papel educador, promovendo a melhoria das condições de saúde e segurança nas UPRs.

### **Referências**

1-BRASIL. Ministério do Trabalho e do Emprego. Norma Regulamentadora nº6 – Equipamento de Proteção Individual (EPI). Brasília, DF, 7p, 2011.

2-TOSTES, M. G. V.. 2003. 76p. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização) – Universidade de Brasília. Centro de Excelência em Turismo, Brasília, 2003. Segurança no Trabalho em Unidades de Alimentação e Nutrição – Treinamentos e Dinâmicas.

3-BRASIL. Ministério do Trabalho e do Emprego. Portaria nº25 de 29 de dezembro de 1994. Brasília, DF, 1994.

**Palavras-chave:** Biossegurança; Unidades Produtoras de Refeições; Nutricionistas

## **AVALIAÇÃO DO CONTROLE HIGIÊNICO-SANITÁRIO DE FRUTAS MINIMAMENTE PROCESSADAS EM UM SUPERMERCADO**

Sousa CS; Farias MM; Paiva FFS

<sup>1</sup> UFC - Universidade Federal do Ceará, <sup>2</sup> UFC - Universidade Federal do Ceará  
*maryana\_mf@hotmail.com*

### **Objetivos**

Atualmente economizar tempo e manter uma alimentação saudável tornou-se fundamental e é umas das principais justificativas para explicar o consumo de frutas e entre eles os denominados, alimentos minimamente processados (AMP)<sup>1</sup>. Diante disto, objetivou-se avaliar o controle higiênico-sanitário dos hortifrúteis de um supermercado, identificar quais alimentos foram processados e analisar os processos de recebimento, armazenamento, pré-lavagem, sanitização, corte e embalagem destes produtos.

### **Métodos**

Estudo descritivo, com abordagem qualitativa, realizado de agosto a outubro de 2013 em setor de hortifrúti de um supermercado de Fortaleza-CE. A coleta de dados foi feita por meio de visita técnica para aplicação de instrumento, ou seja, uma lista de verificação(*checklist*), a fim de avaliar o controle higiênico-sanitário. Foi analisado os processos de recebimento, armazenamento, processamento e embalagem, além de realizar um levantamento de todos os alimentos que são minimamente processados. A análise dos dados foi realizada a partir das observações feitas durante a avaliação os processos.

### **Resultados**

No recebimento são verificados a qualidade e a quantidade dos produtos, os quais chegam a temperatura ambiente, representando assim quebra da cadeia de frio. O processo de armazenamento apresentou deficiências, pois o setor não possui câmara de refrigeração. Foi detectada a existência de apenas uma antecâmara que não atinge a temperatura recomendada<sup>2</sup> e que não comporta todo o volume de mercadoria, ficando parte armazenada no depósito. A pré-lavagem é feita em água corrente na pia no setor. A sanitização é feita em uma gamela de plástico com capacidade para 30 litros, com 20 litros de água e 200 mg de solução clorada e por um tempo de 20 minutos, porém o tempo e a concentração deve ser coerente com o tipo de alimento a ser higienizado<sup>3</sup>. A água de higienização é trocada em média três vezes ao dia. O corte é feito manualmente com auxílio de faca e tábua de corte limpos e higienizados. Os produtos são embalados em bandejas de isopor e protegidos por plástico filme, exceto o abacaxi que é embalado a vácuo. No supermercado são fracionados: mamão formosa, mamão papaia, melão espanhol, melão japonês, abacaxi, kiwi, melancia, goiaba, manga, graviola e tangerina. Em relação as condições higiênico-sanitárias do estabelecimento foram observadas algumas inconformidades referentes à edificação, a equipamentos e utensílios, além das boas práticas de manipulação.

### **Conclusão**

Concluiu-se que o processamento mínimo no estabelecimento foi insatisfatório, apresentando deficiências nos processos desde o recebimento até a embalagem, como também em relação a qualidade higiênico-sanitária. Pode-se dizer ainda que a inexistência de uma legislação específica para este tipo de alimento dificulta a realização de um eficaz do controle higiênico-sanitário, acarretando assim um produto final de baixa qualidade como também possíveis riscos à saúde do consumidor.

## Referências

1. Andrade NJ, Bastos MSR. Higiene e sanitização. In: Moretti CL. Manual de processamento mínimo de frutas e hortaliças. Brasília: Embrapa hortaliças; 2007. P.531. Acesso em: 24 out. 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rn/v18n3/a13v18n3.pdf>  
2. Germano PML, 2. Germano MI. Higiene e vigilância sanitária de alimentos. Qualidade das matérias-primas, doenças transmitidas por alimentos, treinamento de recursos humanos. 4ª ed. São Paulo: Manole, 2011. 3. Lima CR. Manual prático de controle de qualidade em supermercados. São Paulo: Varela, 2001.

**Palavras-chave:** Controle Higiênico-sanitário; Minimamente processados; Qualidade; Sanitização

## AVALIAÇÃO DO DESPERDÍCIO DA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR EM ESCOLAS PÚBLICAS MUNICIPAIS DE MORENO-PE

COSTA, L.A.R.; GUILHERME, R.C.; SILVEIRA, K.C.; XAVIER, V.L.; PADILHA, V.M.

<sup>1</sup> UFPE - Universidade Federal de Pernambuco  
*ruthguilherme@hotmail.com*

### Objetivos

O controle do desperdício na alimentação escolar visa avaliar o planejamento e a execução adequada das preparações que compõem os cardápios não apenas sob o ponto de vista econômico, mas principalmente pelo aspecto nutricional e higiênico-sanitário, por inferir diretamente na qualidade da saúde da população atendida. Diante do exposto, este trabalho tem como objetivo avaliar o desperdício da alimentação escolar de um município pernambucano utilizando os índices de rejeito e sobras, com forma de contribuir para a qualidade desta alimentação.

### Métodos

O estudo foi desenvolvido em quatro escolas estaduais do município de Moreno – PE, sendo três escolas localizadas no centro e uma localizada no Distrito de Bonança. A pesquisa foi realizada durante três dias consecutivos em cada escola, durante os meses de julho e agosto de 2012, apenas com os alunos do turno da manhã. Para conservar a identidade das escolas, foram utilizados códigos para classificá-las: C1 – a primeira escola do centro avaliada, 295 alunos, da 8ª série ao 3º ano do ensino médio; C2 – A segunda escola do centro avaliada, 379 alunos, do 1º ao 3º ano do ensino médio; C3 – A terceira escola do centro avaliada, 531 alunos, da 5ª série ao 3º ano do ensino médio; E a D1 – A escola localizada no Distrito de Bonança, 306 alunos, do 1º ao 3º ano do ensino médio. Foi utilizada uma balança com capacidade de 150 Kg (G-Tech, modelo digital) e para determinar os valores da refeição distribuída, das sobras e do índice de rejeito, foram utilizadas as fórmulas de Resto-Ingesta, Sobras e Desperdício, propostas por Vaz (2006). Os resultados encontrados foram analisados admitindo-se como aceitáveis percentuais de sobras de 3%(Vaz, 2006) e de índice resto-ingesta inferiores a 10% (BRASIL, 2009b). Os dados foram analisados e tabulados através do programa Microsoft Excel 2007® e os resultados foram inseridos em tabelas.

### Resultados

A quantidade dos alunos (entre 49 a 161) que consome a alimentação escolar é diretamente proporcional à aceitação decorrente do tipo da preparação servida. Em todas as escolas a quantidade de alimentos produzidos foi maior que a distribuída e o índice de resto-ingesta foi satisfatório em apenas uma das escolas pesquisadas. As sobras cujos valores médios ficaram compreendidos entre 11,38% a 38,56%, contribuíram efetivamente para o desperdício total avaliado, que foi de 58,17 Kg e poderiam alimentar 352 alunos.

### Conclusão

Falhas em relação à infraestrutura e operacionalização são as possíveis causas dos números encontrados que espera-se, sirva tanto como subsídio para implantação de medidas de redução de desperdícios como para alertar sobre a necessidade de investimento em estratégias educativas, que evidenciem uma maior valorização da alimentação escolar e seja voltada à melhoria do padrão alimentar dessa população.

## Referências

- BELIK, W. e CHAIM, N. A. O programa nacional de alimentação escolar e a gestão municipal: eficiência administrativa, controle social e desenvolvimento local. Rev. Nutr. [online]. vol.22, n.5, pp. 595-607, 2009.
- BEZERRA, J. A. B. Alimentação e escola: significados e implicações curriculares da merenda escolar. Rev. Bras. Educ. [online]. vol.14, n.40, pp. 103-115, 2009.
- BRASIL. Ministério da Educação FNDE. Caderno de Legislação – PNAE . 2011.
- BRASIL. Ministério da Educação. Resolução/CD/FNDE nº 67 de 28 de dezembro de 2009. Altera o valor per capita para oferta da alimentação escolar do Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE, 2009a.
- BRASIL. Ministério da Educação. Resolução/CD/FNDE nº 38 de 16 de julho de 2009. Dispõe sobre atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica do Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE, 2009b.
- VAZ, C. S. Restaurantes – controlando custos e aumentando lucros. LGE Editora Ltda. Brasília,. 196p, 2006.

**Palavras-chave:** Desperdício.; Alimentação Escolar. ; Resto-ingesta

## AVALIAÇÃO DO DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS EM UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO NO MUNICÍPIO DE SERRA-ES

SAMPAIO, DL; SÃO JOSÉ, JFB

<sup>1</sup> UFES - Universidade Federal do Espírito Santo

*jackline.jose@ufes.br*

### Objetivos

Verificar a ocorrência de desperdício por meio do cálculo do resto-ingestão da Unidade de Alimentação e Nutrição, localizada na cidade de Serra-ES.

### Métodos

O presente estudo foi realizado em uma unidade de alimentação localizada no município de Serra-ES. Na unidade são produzidas em média 390 refeições diariamente em três turnos de distribuição (almoço, jantar e ceia), porém o estudo foi realizado apenas no almoço. A pesagem das preparações ocorreu no período de 15 dias. Primeiramente foram pesadas todas as cubas vazias. Para a obtenção do peso da refeição distribuída, foi feita a pesagem das cubas de cada preparação, depois de pronta, sendo descontado o valor do recipiente. Para obtenção do peso da refeição produzida, foi utilizado o peso da refeição distribuída somado ao peso das sobras limpas e sujas do balcão de distribuição. Ossos, cascas de frutas e materiais descartáveis foram separadas para não influenciarem na pesagem dos restos. Para obter o peso da refeição distribuída e não consumida, foi coletado o peso do rejeito das bandejas. Todas as pesagens foram realizadas em balança mecânica Micheletti® com capacidade máxima de 150 Kg. Todos os cálculos foram realizados de acordo com as fórmulas propostas por Vaz, 2006. Após o cálculo do resto-ingestão, foi proposta e executada uma campanha contra o desperdício de alimentos. Esta campanha consistia de entrega de *folders* a cada comensal e exposição de *banners* em local estratégico na entrada do refeitório durante 5 dias. Foram coletados também dados referentes à satisfação do cliente por meio do painel de pesquisa de opinião diária da própria unidade, no qual os comensais apresentam as seguintes opções para serem escolhidas: muito satisfeito, satisfeito, insatisfeito e muito insatisfeito.

### Resultados

O índice resto-ingesta encontrado foi de 2,1%, sendo este abaixo de 10%, que é o valor limite citado na literatura para coletividades sadias(CASTRO et al., 2003). A maior quantidade de resto de alimentos foi 5,8 kg. Já a média do resto em 10 dias de coleta foi de 3,5 kg. A média da quantidade de refeições distribuídas no período da coleta de dados foi de 168,867 kg. No que diz respeito ao resto por cliente, este apresentou em média 27 g. Foi obtido por meio da razão entre o resto acumulado (35,3 kg) e a média do consumo *per capita* (0,620 kg) por refeição, a quantidade de pessoas que poderiam ser alimentadas com a quantidade de resto das bandejas. Foi observado que 57 pessoas poderiam ser alimentadas com a quantidade de alimentos descartados. Após a campanha contra desperdício de alimentos foi possível observar que não houve redução do resto comparando os períodos anterior e posterior à campanha. Este fato pode estar associado à mudança que ocorreu no cardápio da unidade, que provocou o

aumento da quantidade de restos. Quanto à pesquisa de opinião diária, 284 clientes, ou seja, 68,6% estavam satisfeitos com a refeição servida, enquanto apenas 16, ou seja, 3,9% estavam insatisfeitos ou muito insatisfeitos.

## Conclusão

Apesar do índice de resto-ingestão estar dentro da faixa aceitável citada na literatura, a quantidade de alimentos descartados e os gastos com matéria-prima pela UAN devem ser considerados. As UANs devem sempre trabalhar com objetivo de otimizar a produção de refeições e conscientizar clientes e colaboradores com intuito de reduzir o desperdício de alimentos, seja na forma de restos ou sobras.

## Referências

CASTRO, M.D.A.S, et al. Resto-Ingesta e aceitação de refeições em uma Unidade de Alimentação e Nutrição. Rev. Hig. Alim. São Paulo, v.17 n.114/115, 2003, p.24 – 28.

VAZ, C.S. Restaurantes – controlando custos e aumentando lucros. Brasília, 2006, 196p.

**Palavras-chave:** serviços de alimentação; desperdício de alimentos; índice resto ingestão

## AVALIAÇÃO DO DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS GERADO NO ALMOÇO EM UMA ROTISSERIE

Farias, MM; Carvalho DV; Maia MVF; Menezes, NVS; Ávila SMG; Sousa CS

<sup>1</sup> UFC - Universidade Federal do Ceará

*maryana\_mf@hotmail.com*

## Objetivos

A vida urbana tem trazido mudanças para o cotidiano das pessoas e um deles é a mudança de hábitos alimentares, visando diminuir trabalho e maximizar o tempo das pessoas. Nessa nova configuração cresce a procura por refeições prontas e o serviço de *rotisserie* ganha adeptos. Nessa perspectiva surge também a necessidade de se primar pela qualidade desse produto ofertado, sem deixar de levar em conta a sua viabilidade e rentabilidade para o estabelecimento, o que inclui a avaliação do desperdício<sup>1</sup>. Para tanto a avaliação do índice de sobras possibilita conhecer e analisar o desperdício de alimentos em uma Unidade de Alimentação e Nutrição(U.A.N) visando o controle do mesmo. OBJETIVOS: Este estudo teve como objetivo conhecer e avaliar o desperdício de alimentos gerado no almoço do setor de *rotisserie*, identificar as cinco preparações que obtiveram maior desperdício e sugerir métodos para reduzi-los.

## Métodos

Estudo descritivo, com abordagem quantitativa, realizada em agosto de 2013 em um supermercado em Fortaleza – CE. A amostra foi composta por 68 preparações alimentícias. Os dados foram coletados em três momentos: primeiro foi avaliado o índice de sobras de cada tipo de preparação servida, a fim de conhecer o desperdício. Foi aplicado o método da pesagem direta da produção e das sobras em uma balança Toledo com capacidade de pesagem de 30 quilos. Foram pesadas todas as cubas das preparações após cocção. No momento da pesagem não foi considerado o peso dos recipientes. Ao pesar as sobras, foi diminuída a quantidade desta do peso inicial para obtenção do peso da refeição distribuída. Nesta pesquisa foram consideradas como sobras as preparações que ficaram nas panelas como as que sobraram no balcão de distribuição. No segundo momento foi calculada a porcentagem diária de sobras. Para quantificação da porcentagem foi aplicado a fórmula adaptada de Abreu *et al* (2011)<sup>2</sup>. No terceiro momento foram avaliados: percentual de sobras de acordo com os dias da semana, quantidade de alimentos distribuídos de acordo com cada semana do mês e, identificadas as cinco preparações que obtiveram o maior índice de sobras.

## Resultados

Produziu-se 3,4 toneladas de alimentos, foram consumidas 2,5 toneladas e sobraram 0,9 tonelada. O percentual médio das sobras esteve em torno de 26,69% de um total de 3,4 toneladas de alimentos produzidos, ou seja, somente 73,35% foi posto nos pratos dos clientes. As cinco primeiras preparações que obtiveram maior índice de sobras foram: baião de dois, arroz branco, saladas, lasanha bolonhesa e o assado de panela. A classificação dos valores de sobras conforme o dia da semana variou de 23,35% no

dia de pico máximo a 32,87% no dia de pico mínimo. Na primeira semana do mês foi verificado maior consumo, que sofre diminuição gradativa.

## Conclusão

Verificou-se que o percentual de sobras foi superior ao que preconiza a literatura<sup>3</sup>. Observou-se que o pico máximo ocorre nas segundas-feiras e o pico mínimo nas quartas-feiras, como também se pode afirmar que a primeira semana do mês obteve menor desperdício e a última semana foi a de maior indicador de sobras. As preparações com maior índice de sobras foram as que se repetem diariamente. Sugere-se que haja o controle das sobras, como também uma reavaliação no planejamento do cardápio, apreciação da média diária de clientes, bem como a aplicação de um estudo que identifique sua intenção de compras.

## Referências

1. Bruno, A. Delicias prontas rotisseria é a aposta de empresários para tornar os supermercados ainda mais completos e atraentes para o consumidor. Revista Abastecimento P.48-53 Março – Abril 2011. Acesso em: 05 out. 2013. Disponível em: <http://www.newtrade.com.br/util/pdf/ABAbril26-opportunidades.pdf>. 2. Abreu ES, Spinelli MGN, Pinto AMS. Gestão de Unidades de Alimentação e Nutrição: um modo de fazer. 4ª ed. São Paulo: Metha, 2011.3. Vaz CS. Restaurantes: controlando custos e aumentando lucros. Brasília: Metha; 2006.

**Palavras-chave:** Avaliação; Desperdício; Produção; Sobras

## AVALIAÇÃO DO DESPERDÍCIO E ACEITAÇÃO DA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR OFERECIDA NAS CRECHES NO MUNICÍPIO DE BOTUCATU, SÃO PAULO.

Aranha, FQ; Trindade, JMMN; Santos, NH; Ferrari, FZ; Tuon, JS

<sup>1</sup> UNESP - Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP) Instituto de Biociências de Botucatu (IBB)  
*aranha@ibb.unesp.br*

## Objetivos

Segundo o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), uma das grandes responsabilidades da creche é suprir parcialmente as necessidades nutricionais dos alunos, com a oferta de uma ou mais refeições diárias, adequadas e seguras<sup>1</sup>. Neste sentido o objetivo do estudo foi avaliar o desperdício de alimentos e a aceitação da alimentação escolar oferecida nas creches no município de Botucatu, São Paulo.

## Métodos

O estudo é do tipo transversal, descritivo com abordagem quantitativa. As variáveis estudadas foram: % desperdício e aceitação. Durante 5 dias foi feita a coleta dos dados, em 6 creches municipais, nas turmas do maternal I e maternal II, as idades das crianças variaram de 02 a 04 anos. Para o cálculo percentual de rejeição foi utilizada a seguinte fórmula: Percentual de Rejeição = (Peso da refeição rejeitada x 100)/Peso da refeição distribuída. O teste de aceitabilidade que foi usado é o proposto pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE)<sup>2</sup>.

## Resultados

Os valores médios encontrados para o percentual de rejeição foram: Creche 1 = 25,09%, Creche 2 = 27,33%, Creche 3 = 25,09%, Creche 4 = 28,65%, Creche 5 = 35,91% e Creche 6 = 29,37%. Quanto à aceitação da alimentação escolar observou-se um maior percentual de “adorei” e “gostei”: Creche 1 = 42,8% e 54,5%; Creche 2: 38,0% e 61,0%; Creche 3: 68,2% e 30,0%; Creche 4: 60,7% e 26,5%; Creche 5: 61,7% e 32,4% e Creche 6: 54,1% e 30,1% respectivamente.

## Conclusão

Conclui-se um elevado índice de resto ingesta. É fundamental que o planejamento do cardápio seja elaborado a partir do perfil da população atendida, a fim de minimizar o desperdício de alimentos<sup>3</sup>. Com relação à aceitabilidade a alimentação escolar oferecida

às crianças é bem aceita.

## Referências

- 1: BRASIL. Conferência Nacional de Segurança Alimentar. Alimentação e educação nutricional nas escolas e creches. Brasília; 2005 [acesso 05 abril 2014]. Disponível em: [http://www.fomezero.gov.br/conferencia/Arquivos/Pdf/11-Alimentacao\\_Educacao.pdf](http://www.fomezero.gov.br/conferencia/Arquivos/Pdf/11-Alimentacao_Educacao.pdf)
- 2: BRASIL. Ministério da Educação Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação Conselho Deliberativo. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE. RESOLUÇÃO/CD/FNDE Nº 38, DE 16 DE JULHO DE 2009.
- 3: Castro, M.D.A.S, Oliveira, L.F.; Passamani, L. Revista Higiene Alimentar; 2003; São Paulo, 17(114/115); 24-28.

**Palavras-chave:** alimentação escolar; desperdício; aceitação

## **AVALIAÇÃO DO EFEITO DE UM PROGRAMA DE TREINAMENTO EM BOAS PRÁTICAS COM MANIPULADORES DE UMA LANCHONETE LOCALIZADA EM UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR DE FORTALEZA-CE**

GUIMARÃES, AJNS; CÂNDIDO, LMF; RODRIGUES, EPS; GUIMARÃES, ABS

<sup>1</sup> CUEC - CENTRO UNIVERSITÁRIO ESTÁCIO DO CEARÁ

*alayrastu@gmail.com*

### Objetivos

Avaliar os efeitos de um programa de treinamento em Boas Práticas de Fabricação realizadas com manipuladores de uma lanchonete de uma instituição de ensino superior de Fortaleza-CE.

### Métodos

O estudo ocorreu no período de fevereiro de 2014, com 06 funcionários da empresa ABS Guimarães ME. Os dados foram coletados por meio de uma avaliação escrita pré treinamento com dez questões, valendo de 1 a 10 pontos e a aplicação de um check list para a avaliação das condições de higiene e conduta pessoal no local. Após esta pré avaliação foi realizado um treinamento que foi dividido em três momentos, ministrado antes do início do expediente de trabalho, com recursos áudio-visual de modo a ser bastante interessante e interativo. Ao fim, foi realizada a prova escrita final para avaliar os conhecimentos obtidos durante o treinamento e aplicado novamente o check list de avaliação das condições de higiene e conduta pessoal. Foi considerado a média igual ou superior a 8,0 como parâmetro avaliativo.

### Resultados

A média obtida dos 06 funcionários, após a realização da prova escrita pré treinamento foi 7,0, onde a menor nota obtida foi 5,9 e a maior 8,3, prevalecendo as médias abaixo de 8,0. Em relação ao check-list foi obtida a pontuação inicial de 13 conformidades do total de 21 itens questionados. Após o treinamento a média obtida após a avaliação escrita foi 8,0, onde a menor nota obtida foi 6,2 e a maior 9,5, prevalecendo as médias acima de 7,7. Já em relação ao check list final foram obtidas 19 conformidades do total de 21 itens questionados.

### Conclusão

Os resultados observados na pesquisa mostraram significativo aproveitamento do treinamento realizado, comprovando a importância de repetir e cobrar por parte dos funcionários a aplicação dos conhecimentos obtidos, reforçando que a teoria e a prática precisam caminhar juntas.

## Referências

- BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº216, de 15 de setembro de 2004.  
BRASIL. Ministério da Saúde. Vigilância Epidemiológica das doenças transmitidas por alimentos no Brasil, 2007.

**Palavras-chave:** TREINAMENTO; BOAS PRÁTICAS; MANIPULADORES DE ALIMENTOS

## **AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL DE PRÉ-ESCOLARES E ESCOLARES DE 02 A 10 ANOS DE IDADE MATRICULADAS NA REDE PÚBLICA DE ENSINO DO MUNICÍPIO DE DONA EMMA/SC.**

GEHRKE, J.

<sup>2</sup> PMDE - PREFEITURA MUNICIPAL DE DONA EMMA

*janegehrke@hotmail.com*

### **Objetivos**

Avaliar o perfil nutricional dos pré-escolares e escolares, com idade de 02 a 10 anos, matriculados na rede municipal de ensino no município de Dona Emma/SC.

### **Métodos**

A presente pesquisa foi realizada nas 05 unidades escolares do município de Dona Emma/SC sendo 04 Centro de Educação Infantil e 01 Escola de Ensino Fundamental, nos meses de fevereiro e março de 2014. Foram coletadas as variáveis de peso (kg) e estatura (cm) dos pré-escolares e escolares através de balança digital da marca Plena® com capacidade para 150kg e precisão de 0,1kg, com as crianças vestindo roupas leves. A estatura foi determinada utilizando-se fita métrica milimetrada fixada à parede com o ponto zero ao nível do solo. A criança encontrava-se descalça, sem adornos na cabeça e em posição ortostática. Através das variáveis coletadas determinou-se índice de massa corporal (IMC). Para a classificação do estado nutricional utilizou-se os pontos de corte recomendados por Conde e Monteiro (2006) que indicam como ponto de corte valores <17,5kg/m<sup>2</sup> para baixo peso, >25kg/m<sup>2</sup> para sobrepeso e >30kg/m<sup>2</sup> para obesidade. Após avaliação todos os pré-escolares e escolares receberam impresso o diagnóstico para apresentar para os pais e/ou responsáveis dos mesmos.

### **Resultados**

O Município de Dona Emma possui 05 unidades de ensino, sendo 04 Centro de Educação Infantil e 01 Escola de Ensino Fundamental, onde consta frequentando as unidades 229 crianças com idade entre 2 a 10 anos. Foram avaliadas 86% (n=197) dos pré-escolares e escolares matriculados nas unidades de ensino, sendo 64% (n=126) do sexo masculino e 36% (n=71) do sexo Feminino. Quanto ao estado nutricional verificou-se que 80,2% (n=158) apresentavam peso normal para idade, 13,2% (n=26) sobrepeso, 4% (n=8) obesidade e 2,6% (n=5) baixo peso. Ao se avaliar os pré-escolares e escolares de acordo com o sexo observou-se 66% (n=47) do sexo feminino apresentavam peso normal para idade, 21% (n=15) sobrepeso, 8,5%(n=6) obesidade e 4,5% (n=3) baixo peso. No sexo masculino 88% (n=111) apresentavam peso normal para idade, 9% (n=11) sobrepeso e 1,5% (n=2) Obesidade e 1,5% (n=2) baixo peso.

### **Conclusão**

: Os resultados demonstram que os pré-escolares e escolares avaliados apresentam peso normal para sua idade (80%). Observou-se ainda uma tendência mundial de transição do perfil nutricional, ou seja, aumento de sobrepeso e obesidade e diminuição de crianças com baixo peso. O presente trabalho também verificou uma incidência de sobrepeso e obesidade no sexo feminino quando comparado com sexo masculino. Devido a essa transição do perfil nutricional dos pré-escolares e escolares, há a necessidade de implantação de políticas públicas de saúde e programas de prevenção e combate à obesidade em crianças, já a partir da educação infantil junto com as atividades de vigilância nutricional, da atuação articulada escolas/serviços de saúde para o monitoramento dos perfis nutricionais e a implementação de intervenções diferenciadas para as distintas instituições frequentadas pelos avaliados. A pesquisa demonstra a importância do nutricionista nos Centro de Educação Infantil (CEI) devido à alimentação servida desempenhar um importante papel no aporte energético e nutricional das crianças, uma vez que a maioria delas se encontrava em regime integral, ou seja, recebendo seis refeições diárias (café da manhã, fruta, almoço, lanche da tarde, fruta e janta).

## Referências

Conde, W.L.;Monteiro, C.A. Body mass index cutoff points for evaluation of nutritional status in Brazilian children and adolescents. J Pediatr (Rio J) 2006;82:266-72.

**Palavras-chave:** CRIANÇAS; OBESIDADE; SOBREPESO ; BAIXO PESO; ESCOLARES

## **AVALIAÇÃO DO GRAU DE CONHECIMENTO DOS MANIPULADORES QUANTO ÀS BOAS PRÁTICAS EM UM ESTABELECIMENTO NO MUNICÍPIO DE ALEGRE- ES.**

Bernardes, AL; PRADO,MA; Nogueira, JM; Della Lucia,CM

<sup>1</sup> UFES - UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

*bernardes@hotmail.com*

### Objetivos

avaliar o grau de conhecimento dos manipuladores de alimentos quanto às boas práticas de um estabelecimento no município de Alegre; verificar o conhecimento a respeito dos riscos de alimentos contaminados; avaliar se há conhecimento da importância das boas práticas por parte dos manipuladores.

### Métodos

: foi aplicado um questionário nos manipuladores onde primeiro era feita a identificação do indivíduo quanto ao nome, sexo, idade, escolaridade, moradia entre outros, seguido de questões relacionadas à manipulação de alimentos como: há quanto tempo trabalha com manipulação de alimentos, o que pode causar sua contaminação, que doença pode ser ocasionada pela ingestão de um alimento contaminado e como pode ser prevenido, o que é contaminação cruzada e como pode ser evitada, em quais momentos é adequado realizar a higiene das mãos, como é feita a higiene nas instalações, equipamentos e utensílios e com que frequência esta é feita; se possui conhecimento sobre boas práticas e o que esta seria caso haja conhecimento; se já havia realizado algum curso sobre boas práticas; como poderia ser feito o controle de pragas urbanas e vetores tais como moscas, roedores, baratas e outros animais no local de trabalho, em seguida todos os dados foram tabulados e avaliados suas porcentagens.

### Resultados

: Todos os manipuladores eram do sexo feminino, 50% com faixa etária de 31 a 40 anos e o restante com idade inferior a esta, a maioria 75% com ensino médio incompleto, e todos 100% possuíam condições adequadas de moradia, 50% trabalhavam mais de 10 anos com alimentos e o restante menos que 5 anos, a respeito da contaminação de alimento 100% souberam responder o que poderia causa- lá e como esta poderia ser evitada, também estavam todas cientes em quais momentos era adequado a higiene das mãos, porém em relação a contaminação cruzada somente 25% souberam caracteriza- lá, apenas 50% tinha conhecimento sobre alguma doença ou sintoma relacionado a ingestão de um alimento contaminado. Todas possuíam conhecimento sobre as boas práticas, porém a minoria 25% já havia realizado algum curso de boas práticas, em relação a higiene das instalações, equipamentos e utensílios e o controle de pragas e vetores urbanos todas responderam corretamente a forma com que esta deveria ser feita.

### Conclusão

Diante do exposto, é possível concluir que a grande maioria dos manipuladores estava ciente dos riscos da ingestão de um alimento contaminado e o que poderia causar essa contaminação, assim como também esta poderia ser evitada, mas ainda se faz necessário uma atenção maior sobre contaminação cruzada onde a maioria não souberam caracteriza- lá, sendo um ponto negativo, pois a contaminação cruzada pode trazer riscos ao consumidor.

## Referências

**Palavras-chave:** boas; práticas; conhecimento; manipuladores

## **AVALIAÇÃO DO GRAU DE SATISFAÇÃO DOS CLIENTES FREQUENTADORES DE UM RESTAURANTE COMERCIAL NO MUNICÍPIO DE ALEGRE - ES.**

Bernardes, AL; Prado, MP; Nogueira, JN; Della Lucia, CM

<sup>1</sup> UFES - Universidade Federal do Espírito Santo  
*bernardes@hotmail.com*

### **Objetivos**

Avaliar o grau de satisfação dos clientes frequentadores de um restaurante comercial no município de Alegre - ES.

### **Métodos**

Foi selecionado um restaurante comercial self-service do município, do qual entrevistou-se, aleatoriamente, uma amostra de 30 clientes, no período do almoço. A esses clientes, aplicou-se um questionário previamente testado para verificação de seu grau de satisfação quanto aos serviços prestados, ambiente, conforto e higiene das instalações do restaurante. Após aplicação dos questionários, os dados foram tabulados e o grau de satisfação de acordo com cada item foi avaliado.

### **Resultados**

Por meio dos questionários aplicados, foi possível observar que a maioria dos frequentadores do estabelecimento era do sexo masculino (57%), com idade entre 21 e 30 anos (67%). Quanto ao grau de escolaridade, a maioria dos avaliados (55%) possuía ensino superior completo, uma vez que o estudo foi realizado em uma cidade universitária. Quanto à frequência ao restaurante, 33% dos avaliados frequentam todos os dias, 30% frequentam raramente, 27% uma vez por semana, 7% a cada quinze dias e 3% não informaram. Quase a totalidade dos entrevistados (96,66%) mostrou-se muito satisfeita em relação à aparência (96,66%) e à localização (97%) do restaurante. 93% dos clientes dividiram-se entre muito satisfeitos e satisfeitos quanto à higiene das instalações. A variedade do cardápio também foi avaliada e 86% dos entrevistados mostraram-se muito satisfeitos a satisfeitos, enquanto os demais (14%) dividiram-se entre mais ou menos satisfeitos e pouco satisfeitos. A respeito da rapidez do atendimento, 63,33% dos clientes estavam entre muito satisfeitos a satisfeitos e os demais (26,66%) mostraram-se mais ou menos satisfeitos e ou nada satisfeitos (6,66%). Quanto ao ambiente e conforto do estabelecimento, 80% dos clientes encontraram-se entre muito satisfeitos a satisfeitos com o arranjo físico das instalações e 83,33% mostraram-se entre muito satisfeitos e satisfeitos quanto à iluminação e ventilação. Boa parte dos clientes (76,66%) mostrou-se receptiva à abertura de espaço para sugestões e reclamações, o que pode contribuir ainda mais para melhorar a qualidade dos serviços prestados pelo restaurante.

### **Conclusão**

Diante do exposto, é possível concluir que a grande maioria dos clientes apresentou excelente grau de satisfação em relação às características do estabelecimento, tais como atendimento, ambiente, higiene e conforto. Entretanto, melhorias contínuas devem ser implementadas visando a aumentar a qualidade dos serviços prestados, atraindo e fidelizando mais clientes.

### **Referências**

**Palavras-chave:** Satisfação; Clientes; Frequentadores; Restaurante; Comercial

## **AVALIAÇÃO DO GRAU DE SATISFAÇÃO DOS COMENSAIS NO REFEITÓRIO DO HOSPITAL UNIVESITÁRIO DO PIAUÍ.**

Verdes, LMCC; Martins, ANL; Coimbra, KMR; Bertin, RL; Sousa, IMB; Soares, LE

<sup>1</sup> UFPI - Universidade Federal do Piauí  
*mayra9\_3@hotmail.com*

## Objetivos

Avaliar o grau de satisfação do comensal em relação a Unidade de Alimentação em Nutrição do refeitório do Hospital Universitário Do Piauí, no que diz respeito a avaliação do cardápio (variedade, sabor dos alimentos, qualidade nutricional, temperatura das refeições e qualidade da refeição); avaliação do ambiente (higiene, iluminação e ventilação) e avaliação dos funcionários (apresentação e atendimento).

## Métodos

A avaliação do grau de satisfação dos comensais no refeitório do Hospital Universitário do Piauí ocorreu no âmbito do estágio curricular obrigatório em Unidade de Alimentação em Nutrição, no período de três meses, pelos estudantes de graduação do curso de Nutrição da Universidade Federal do Piauí. Para o desenvolvimento da atividade, adotou-se um modelo de questionário no qual os comensais avaliaram o serviço prestado (cardápio, iluminação, ventilação e atendimento no porcionamento das refeições) pela unidade através de três opções, sendo classificadas em muito bom, aceitável e ruim.

## Resultados

Na avaliação do cardápio a grande maioria dos comensais avaliou como muito bom, excetuando-se o item referente ao sabor dos alimentos, em que 58,4% avaliaram como muito bom e 41,6% avaliaram como aceitável. Já em relação aos resultados encontrados para ambiência, os resultados mostraram que mais de 80% dos comensais estão satisfeitos, pois a maioria avaliou como muito boa higiene, iluminação e ventilação. Por fim, a avaliação em relação ao serviço, 68% dos comensais avaliou como muito bom e 31,2% como aceitável.

## Conclusão

A pesquisa de satisfação realizada no refeitório do Hospital Universitário mostrou-se bastante relevante para avaliação do serviço de alimentação ofertada, visto que a satisfação depende de uma série de fatores relacionados ao grau de expectativa e a exigência do indivíduo em relação ao atendimento. Em virtude disso, pode-se observar que aos olhos dos comensais o serviço oferecido pela UAN é considerado satisfatório.

## Referências

**Palavras-chave:** Satisfação dos comensais; Unidade de Alimentação ; Nutrição

## AVALIAÇÃO DO IMPACTO DE UM PROGRAMA DE INTERVENÇÃO

Matos, RS; Santos, KR; Vescovi, A; Teixeira, MG; Molina, MCB

<sup>1</sup> UFES - Universidade Federal do Espírito Santo

*adriano.vescovi01@gmail.com*

## Objetivos

Avaliar o impacto de um programa de intervenção nutricional sobre hábitos alimentares, conhecimentos em nutrição e perfil antropométrico de escolares entre 9 e 11 anos.

## Métodos

A amostra foi composta por 73 escolares de uma Escola Municipal de Ensino Fundamental (EMEF) de Vitória, na faixa etária de 9 a 11 anos, submetidos a um Programa de Educação Alimentar e Nutricional durante o período de três meses. As oficinas foram desenvolvidas em quatro encontros, sendo três encontros quinzenais, em horário de aula, e um encontro durante o sábado, incorporado ao Programa Escola Aberta. Foi realizada avaliação antropométrica, de hábitos alimentares e conhecimentos em nutrição antes e após a intervenção. O estado nutricional foi classificado a partir do Índice de Massa Corporal de acordo com idade e sexo. A qualidade da alimentação e os conhecimentos em nutrição foram avaliados a partir de questionários. Para as análises foi

utilizado o programa estatístico SPSS for Windows 17.0. O teste de kolmogorov-Smirnov foi utilizado para testar a normalidade das variáveis. Para as variáveis antropométricas de peso, altura e circunferência da cintura foi utilizado teste T de Student e para avaliar o IMC, o teste de Mann-Whitney. Para avaliar o estado nutricional, os conhecimentos em nutrição e os hábitos alimentares foi utilizado o teste do qui-quadrado e teste exato de Fischer. Adotou-se como significativo um valor de  $p < 0,05$ . O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Espírito Santo, conforme protocolo nº 242.848, e a participação foi voluntária, após assinatura previa do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelos responsáveis dos escolares, e assinatura do Termo de Assentimento pelos escolares.

## Resultados

Foi encontrado percentual elevado de excesso de peso entre os escolares avaliados (43,8%). Houve redução da prevalência de excesso de peso após as ações educativas (38,4%), porém, essa redução não foi significativa. Nenhuma mudança significativa foi encontrada ao final do estudo em relação ao estado nutricional e hábitos alimentares dos escolares. Entretanto, observou-se aumento significativo de acertos em 20% das questões em relação a conhecimentos em nutrição.

## Conclusão

O programa de educação nutricional e alimentar de curto prazo não impactou no estado nutricional e nos hábitos alimentares dos escolares, porém, foi observado efeito positivo sobre a aquisição de conhecimentos relacionados à nutrição, podendo contribuir à médio prazo para adoção de práticas alimentares mais saudáveis e, conseqüentemente, modificar a longo prazo o perfil nutricional dos escolares.

## Referências

**Palavras-chave:** Educação Alimentar e Nutricional ; Criança ; Estado Nutricional; Estudos de Intervenção

# AVALIAÇÃO DO ÍNDICE DE REJEIÇÃO DE REFEIÇÕES SERVIDAS EM UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO

Sena, LAG; Macedo, RR; Rosa, EPC; Sousa, JR; Melo, MTSM; Menezes, JVM

<sup>1</sup> UFPI - Universidade Federal do Piauí

*alinesena2008@hotmail.com*

## Objetivos

Avaliar o índice de rejeição de refeições oferecidas a comensais em uma Unidade de Alimentação e Nutrição.

## Métodos

O trabalho foi realizado no Restaurante Universitário de Teresina, PI, que fornece em média cinco mil refeições no almoço e jantar, no período de janeiro de 2014. Foram avaliados quatro cardápios intercalados entre almoço e jantar, compostos por pratos à base de hortaliças cruas e ou cozidas (entrada), carnes brancas ou vermelhas (prato principal), arroz e feijão (prato base) e por fruta (sobremesa). Para o cálculo do índice de rejeição dos cardápios, calculou-se o valor total (em Kg) das preparações servidos aos comensais. Posteriormente ao horário de distribuição, foi realizada a pesagem do total dos restos deixados por estes nas bandejas, que foram separados em restos comestíveis e não comestíveis. Do total de alimentos distribuídos deduziu-se a quantidade não comestível. O percentual de rejeição foi obtido por meio da fórmula do índice de rejeição (% rejeição = peso dos restos/ peso da alimentação servida x 100).

## Resultados

A média do índice de rejeição dos cardápios avaliados foi de  $12\% \pm 3,86$ . Foram obtidos valores percentuais de 12,2, 11,4, 16,9 e 7,5 para os cardápios que continham as preparações Frango ao Salpicão, Picadinho, Feijoada e Strogonoff de Carne (com Feijão Tropeiro), respectivamente, todas acompanhadas por Salada, Arroz Simples, Feijão (exceto Strogonoff de Carne) e Farofa, estando

na maioria superior ao valor aceitável para coletividade sadia que equivale a 10%.

## Conclusão

Com base nos resultados obtidos conclui-se que os cardápios não foram bem aceitos, com exceção do Strogonoff de Carne, pois apresentaram índice de rejeição superior ao estimado como adequado para coletividade. Isso pode ser atribuído principalmente a porcionamento errôneo ou má aceitação das preparações, o que pode acarretar em problemas como desperdício de alimentos e prejuízos financeiros. Assim, para evita-los, deve-se realizar treinamento com os colaboradores no que diz respeito ao adequado porcionamento e conscientizar os comensais à cerca da importância do não desperdício.

## Referências

CASTRO, MHCA. Fatores determinantes de desperdício de alimentos no Brasil: Diagnóstico da situação [Monografia] – Universidade Estadual do Ceará, Especialização em Gestão de Qualidade em Serviços de Alimentação. Fortaleza, 2002.

MEZOMO, IB. Os serviços de alimentação. 5º ed. Editora Malone Ltda. São Paulo, 2002.

**Palavras-chave:** Índice de rejeição; Cardápio; Unidade de Alimentação e Nutrição

## AVALIAÇÃO DO ÍNDICE DE REJEITO EM ESCOLA MUNICIPAL DE OLINDA-PE

FERNANDES, CE; CARNEIRO, AAP; SILVA, ML

<sup>1</sup> FSM - Faculdade São Miguel

*carolina\_estevam@hotmail.com*

## Objetivos

O presente estudo objetivou avaliar o desperdício na merenda escolar determinando o índice de rejeito e identificando as principais causas que o influenciam.

## Métodos

Tratou-se de um estudo descritivo realizado em uma Escola Municipal, localizada na cidade de Olinda, Pernambuco, constituída por 540 alunos com idade de 05 a 16 anos distribuídos nos turnos da manhã e tarde no ensino Fundamental 1 e 2. Para a obtenção do peso da refeição distribuída foi feita a pesagem da(s) cuba(s) de cada preparação, depois de pronta(s), sendo descontado o valor dos respectivos recipientes. Os valores obtidos foram somados resultando no total de alimentos distribuídos. Desse total houve a subtração do peso das sobras encontradas nas cubas, após a distribuição das refeições obtendo-se o total de alimentos consumidos em um determinado período. O resto dos pratos dos escolares foi recolhido em uma cuba específica sendo desprezado materiais descartáveis para não haver interferência no resultado final. Para a obtenção dos dados, utilizou-se uma balança digital com capacidade de 20 kg, da marca Filizola, sendo descontado o peso dos recipientes onde eram depositadas as preparações rejeitadas. Os dados foram coletados no período de 6 dias na Unidade Escolar nos horários da manhã e tarde. O Índice de Rejeito foi calculado de acordo com Abreu, dividindo-se o peso da refeição rejeitada pelo peso da refeição distribuída, e transformando-se em percentual. Os valores encontrados foram avaliados respeitando os seguintes intervalos: ótimos: índice de 0 a 3%; bom: 3,1 a 7,5%; ruim: 7,6 a 10%; inaceitável: acima de 10% conforme Aragão.

## Resultados

Os resultados obtidos indicaram uma média de 21,9% de índice de resto ingesta na escola, sendo classificado como inaceitável. A preparação com maior percentual de índice de rejeito foi o Mungunzá com 22,4% enquanto que o arroz com creme de frango foi a preparação com maior aceitação entre os escolares, apresentando apenas 3,8% de rejeito. A temperatura das preparações servidas e o porcionamento das merendeiras foram os principais fatores que influenciaram no elevado índice de rejeito encontrado.

## Conclusão

Diante dos resultados obtidos, faz-se necessária a presença periódica do nutricionista responsável na escola para implantação de medidas que visem o controle de desperdício da alimentação escolar.

## Referências

1. Abreu ES, Spinelli MGN, Zanardi AMP. Gestão de Unidades de Alimentação e Nutrição: um modo de fazer. São Paulo: Metha, 2003. 140p.
2. Aragão, MFJ. Controle da aceitação de refeições em uma Unidade de Alimentação Institucional da cidade de Fortaleza-CE. 2005. Fortaleza. Monografia (Especialização em Gestão de Qualidade em Serviços de Alimentação) -Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2005.

**Palavras-chave:** Rejeito; merenda escolar; cardápios; desperdício

## AVALIAÇÃO DO ÍNDICE DE RESTO-INGESTA EM UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO: FERRAMENTA CORROBORATIVA COM A SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

Araujo, JLOC; Aquilino, GMA; Araújo, DCS; Pascoal, JCM; Souza, EC

<sup>1</sup> CESMAC - Centro Universitário Cesmac

*giaquilino@hotmail.com*

## Objetivos

avaliar o índice de resto-ingesta em uma unidade de alimentação e nutrição - UAN de uma indústria alimentícia de Maceió/AL.

## Métodos

O estudo foi do tipo longitudinal observacional, formado pelas preparações produzidas e distribuídas no almoço, durante 8 dias, de segunda à quinta-feira, por 2 semanas, na UAN que oferece cerca de 600 refeições de almoço por dia. A amostra é do tipo censitária, formada pelas preparações distribuídas no cardápio do almoço para todos os funcionários da unidade em estudo. O cardápio é do tipo médio, com preparações regionais, onde são ofertados entrada, prato principal (em regra 2 opções), guarnição, acompanhamentos, sobremesa e bebidas, sistema self service, com porcionamento controlado de carnes e as saladas. Para a obtenção do peso da refeição distribuída, foi feita a pesagem dos gastronorms de cada preparação, desconsiderando-se a tara do recipiente. Os valores obtidos foram somados com o peso total de todas as preparações e registrados em formulário específico para o cálculo de resta-ingesta. Para a verificação do peso das refeições produzidas foi utilizado a Balança Mecânica Industrial da marca Welmy, com capacidade de máxima de 150kg e mínima de 10kg. Do peso total das refeições produzidas, foi subtraído o peso das sobras, mensurado após a distribuição das refeições, sob a fórmula:  $\text{Peso da refeição distribuída (Kg)} = \text{total produzido} - \text{sobras}$ . Foi verificada a tara do lixeiro coletor dos alimentos descartados na devolução de bandejas e utensílios, para posterior aferição do peso do resto. De posse de todos esses elementos foi possível quantificar o resto-ingestão, utilizando-se a fórmula:  $\% \text{ de resto-ingesta} = \frac{\text{peso do resto} \times 100}{\text{peso da refeição distribuída}}$ . O índice usado como referência no estudo foi o referencial da resolução CFN nº 380/2005, onde diz que são adequados valores de até 10% de resto-ingestão para coletividades sadias. Após avaliação do rejeito de alimentos na UAN estudada, realizou-se uma atividade de educação nutricional com o público alvo, com fixação de cartazes informativos orientando sobre o desperdício de alimentos e suas implicações na sustentabilidade ambiental.

## Resultados

Diante dos resultados encontrados, constatou-se a existência de desperdício, e este pode ser causado por diversos fatores, como: resultado da qualidade das preparações, temperatura do alimento servido, apetite do cliente, utensílios adequados, falta de opção de porções menores, entre outros, que requereriam novo estudo. Observou-se que as porcentagens de restos nos dias 1 (10,6%) e 3 (10,8%) ultrapassaram a faixa aceitável e no dia 7 (9,8%) o percentual ficou bem próximo do limite, restando aos demais dias um percentual abaixo de 10%. O desperdício acumulado nos dias avaliados (196 kg) daria para servir uma refeição a uma média de aproximadamente 400 pessoas consumindo cerca de 500g de alimentos cada uma. Mesmo com o resultado de percentuais abaixo e pouco acima do limite estipulado pela literatura, considerado desatualizado, foi realizada atividade de educação nutricional, visando maior conscientização, através da fixação de cartazes voltados para o tema desperdício e o impacto desse no meio ambiente.

## Conclusão

Conclui-se que a UAN estudada necessita de monitoramento constante acerca das razões dos descartes das preparações e implantação de estratégias que possam reduzir o índice de resto-ingestão, o que contribuirá para maior controle dos custos, diminuição do desperdício e, conseqüente, contribuição a preservação do meio ambiente

## Referências

1. Zandonardi RP. Atitudes de risco do consumidor em restaurantes de auto-serviço. *Revista de Nutrição*, 2007. Campinas, 20 (1): 19-26, jan./fev.. Disponível em: Acesso em 20 de agosto de 2013.
2. Akutsu RC, Botelho RA, Camargo EB, Sávio KEO, Araújo WC. A ficha técnica de preparação como instrumento de qualidade na produção de refeições. *Revista de Nutrição*, 2005. Campinas, 18 (2): 277-279. Disponível em: Acesso em 15 de novembro de 2013.
3. Teixeira S, Milet Z, Carvalho J, Biscontini TM. *Administração aplicada às unidades de alimentação e nutrição*. São Paulo: Atheneu; 2000. 2 ed. 219 p.
4. Ribeiro CSG. *Análise de perdas em unidade de alimentação e nutrição (UANs) industriais: estudo de caso em restaurantes industriais*. 2002. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.
5. Proença RPC. *Inovações tecnológicas na produção de refeições: conceitos e aplicações básicas*. *Higiene Alimentar*, 1999. São Paulo 13 (63):24-30.
6. Abreu ES de, Spinelli MGN, Zanardi AMP. *Gestão de unidades de alimentação e nutrição: um modo de fazer*. São Paulo: Metha; 2003.
7. Ricarte MPR, Fé MABM, Santos IHVS. *Avaliação do desperdício de alimentos em uma unidade de alimentação e nutrição institucional em Fortaleza-CE*. *Saber Científico*, Porto Velho, v.1, n.1, p. 158-175, 2005.
8. Silva SD, UenoM. *Restaurante: estudo sobre o aproveitamento da matéria-prima e impactos das sobras no meio ambiente*. *Revista Nutrição em Pauta*, São Paulo, p.45-48, jan./fev.2009.
9. BorgesNCB, Rabito EI, Silva K. *Desperdício de alimentos intra-hospitalar*. *Revista Nutrição*, Campinas, v.19, n.3, p. 349-356, 2006.
10. Castro MDAS, Oliveira LF, Passamani L. *Resto-Ingesta e aceitação de refeições em uma unidade de alimentação e Nutrição*. *Revista Higiene Alimentar*, São Paulo, v.17, n.114/115, p.24-28, 2003.
11. Ribeiro, CB, Justo, MCP *Controle do Resto-Ingesta em unidade de alimentação e nutrição hospitalar*, 2003. Disponível em: . Acesso em: 21 de out. 2013.
12. Augustini VCM, Kishimoto P, Tescaro TC. *Avaliação do índice de resto-ingesta e sobras em unidade de alimentação e nutrição (UAN) de uma empresa metalúrgica na cidade de Piracicaba / SP*. *Revista Simbio-Logias*, Botucatu, v.1, n.1, p. 99-110, 2008.
13. Vaz CS. *Restaurantes: controlando custos e aumentando lucros*. LGE Editora Ltda. Brasília, 2006. 196 p.
14. Ribeiro CSG. *Análise de perdas em unidade de alimentação e nutrição (UANs) industriais: estudo de caso em restaurantes industriais*. 2002. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.
15. Corrêa TAF, Soares FBS, Almeida FQA. *Índice de resto-ingestão antes e durante a campanha contra o desperdício em uma Unidade de Alimentação e Nutrição*. *Revista Higiene Alimentar*, São Paulo, v.21 n.140, p.64-73, 2006.

16. Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (ONUAA), 2013.
17. Amorim MMA, Junqueira RG, Jokl L. Adequação nutricional do almoço self-service de uma empresa de Santa Luzia, MG. Revista de Nutrição, Campinas, v.18, p.145-156, jan./fev., 2005.
18. Loureiro M. A solução para o desperdício. Disponível em: . Acesso em 10 de agosto de 2013.
19. Vercosa T. Como evitar o desperdício de alimentos. Disponível em . Acesso em 01 de agosto de 2013.
20. Sandra MCSSM. Cardápio: Guia prático para a ela Teixeira S, Milet Z, Carvalho J, Biscontini TM. Administração Aplicada às Unidades de Alimentação e Nutrição. São Paulo: Atheneu; 2000. boração. 2 ed. São Paulo: Roca; 2008. 21 p.
21. Santos CMM, Simões SJC, Martens ISHO. Gerenciamento de resíduos sólidos no curso superior de tecnologia em gastronomia. Revista Nutrição em Pauta. São Paulo, p. 44-49, mar./abr.2006.
22. Maistro LC. Estudo do índice de resto ingestão em serviços de alimentação. Revista Nutrição em Pauta. São Paulo, p. 40-43, nov./dez.2000.
23. Sayur, J, Pinto AMS. Avaliação do resto alimentar em uma Unidade de Alimentação e Nutrição. Revista Nutrição em Pauta. São Paulo, p. 62-65, jul./ago. 2009.
24. Krasilchik, M. Reformas e realidade: o caso do ensino de ciências. São Paulo. Perspect.(online). 2000, vol 14, nº1, p.85-93. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/spp/v14n1/9805.pdf>. Acesso em 21 nov 2013. (adaptado).
25. Oliveira, Silvana P. de; THEBAUD-MONY, Annie. Estudo do consumo alimentar: em busca de uma abordagem multidisciplinar. Rev. Saúde Pública, São Paulo, v.31, n.2, Apr.1997. Disponível em: . Acesso em 21 Nov.2013. (adaptado).

**Palavras-chave:** Resto; Ingesta; UAN; Ferramenta; Sustentabilidade

## **AVALIAÇÃO DO ÍNDICE DE RESTO-INGESTÃO EM CENTROS DE EDUCAÇÃO INFANTIL DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DA CIDADE DE BOTUCATU-SP**

Ferrari, FZ; Tuon, JS; Aranha, FQ

<sup>1</sup> UNESP - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"  
*fer\_zardeto@yahoo.com.br*

### **Objetivos**

A alimentação infantil é algo peculiar, uma vez que a partir dela os hábitos alimentares são construídos durante as demais fases da vida. A educação alimentar desse grupo é direcionada aos responsáveis pela alimentação do local em que as crianças estão inseridas. Sendo assim, o estudo objetivou quantificar o índice de resto-ingestão (IR) da refeição servida – almoço, em Centros de Educação Infantil e compará-la a literatura existente.

### **Métodos**

O estudo foi desenvolvido em três Centros de Educação Infantil da rede municipal de ensino da cidade de Botucatu-SP, sendo denominados C1, C2 e C3, no período de abril a novembro de 2013. O cardápio das Instituições avaliadas segue as normas do Programa Nacional de Alimentação Escolar e é ofertado na unidade com os insumos disponibilizados pela rede municipal. Para a obtenção do peso total da refeição distribuída, pesaram-se três pratos com as preparações e multiplicou-se pelo número de crianças que realizaram a refeição. O peso da refeição rejeitada foi obtido mediante a raspagem do prato de cada criança após a

refeição consumida. O IR foi calculado segundo a fórmula: (Peso da refeição rejeitada x 100)/Peso da refeição distribuída. Todas as sobras das preparações foram pesadas. Os dados foram coletados durante cinco dias na semana, denominados dia 1, dia 2, dia 3, dia 4 e dia 5. Foi calculada a média e o desvio padrão do IR de cada Centro Educacional.

## Resultados

O C1 apresentou IR de 27,72% (dia 1), 30,92% (dia 2), 42,03% (dia 3), 36,38% (dia 4) e 42,51% (dia 5), com média de  $35,91 \pm 6,68$  %. O C2 obteve valores de 24,71% (dia 1), 22,35% (dia 2), 26,4% (dia 3), 24,82% (dia 4) e 27,18% (dia 5), apresentando um IR médio de  $25,09 \pm 1,86$  %. O C3 apresentou IR de 20,42% (dia 1), 38,80% (dia 2), 23,45% (dia 3), 33,13% (dia 4) e não houve avaliação no dia 5; a média de IR do C3 foi de  $28,95 \pm 8,51$  %. O Centro de Educação Infantil com maior IR médio foi o C1, no entanto, todos os valores diários de IR estiveram acima de 20%.

## Conclusão

Foram observados altos índices de resto-ingestão, estando os resultados acima do que é recomendado para a população sadia, a qual indica como percentual aceitável valores inferiores a 10%. No entanto, a literatura não apresenta valores de referência para a faixa etária estudada, dificultando a comparação de dados. Observa-se que os funcionários responsáveis pela preparação e porcionamento das refeições, muitas vezes, não conhecem e/ou não adotam critérios para evitar o desperdício. Práticas como conhecer as preferências associando a composição do cardápio com o hábito alimentar da criança, a padronização das medidas caseiras utilizadas e o porcionamento adequado para a faixa etária, auxiliam na obtenção de valores adequados de IR.

## Referências

Andrade JC, Campos FM. Porcionamento, adequação energética e controle do desperdício em uma creche. Demetra: alimentação, nutrição e saúde. 2012; 7(3); 157-180

Castro MDAS, Oliveira LF; Passamani L. Resto-Ingesta e aceitação de refeições em uma Unidade de Alimentação e Nutrição. Rev. Higiene Alimentar. 2003 São Paulo; 17 (114/115):24-28

**Palavras-chave:** índice de resto-ingestão; refeição rejeitada; sobras

## AVALIAÇÃO DO PER CAPITA MÉDIO DE SÓDIO DISPONIBILIZADO PARA O CONSUMO EM UM RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO DE PORTO ALEGRE

Redin, C; Rizzi, P; Strasburg, VJ; Corbo, RCC; Venzke, JG

<sup>1</sup> UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul

*janaina.venzke@ufrgs.br*

## Objetivos

Avaliar o per capita médio de Sódio (Na) disponibilizado para consumo nas refeições de um restaurante universitário (RU).

## Métodos

A primeira etapa do estudo consiste no monitoramento e registro da distribuição de sal na produção das refeições e oferta aos comensais, nos meses de setembro e outubro de 2013. Calculou-se uma estimativa da média de sódio proveniente da saída de sal do estoque, uso de produtos industrializados nas preparações e saleiros disponibilizados nos buffets do RU. O valor do sal foi convertido ao equivalente de Na e a contabilização do proveniente dos industrializados, seguiu a rotulagem. O valor total de Na em gramas, foi dividido pela previsão de refeições servidas no período, resultando em um per capita médio. As informações coletadas foram transcritas para planilhas eletrônicas do programa Microsoft Excel®. Foram realizados cálculos para verificar a média e desvio padrão das informações coletadas. Observaram-se as atividades de produção das refeições, durante o estudo.

## Resultados

O valor médio do per capita foi de  $2,06 \pm 0,8g$  de Na por refeição. Este resultado se mostra expressivo por ultrapassar, em uma única refeição, o limite de ingestão diário recomendado. A partir deste diagnóstico, estão sendo identificados pontos de planejamento e desenvolvimento de estratégias de intervenção e metas de controle e redução do uso do sal e de produtos industrializados. Evidências relacionam o consumo excessivo de sódio (Na) ao desenvolvimento de hipertensão arterial, eventos cardiovasculares e renais e demais doenças crônicas<sup>1</sup>. A Organização Mundial de Saúde definiu em 2g de Na (ou 5g de sal) por pessoa, a quantidade máxima de ingestão diária considerada saudável<sup>2</sup>. No entanto, a média de consumo brasileiro é o dobro do recomendado<sup>3</sup>. Desta forma, medidas de controle da ingestão de Na tomam relevância na prevenção de agravos à saúde, principalmente em estabelecimentos de Alimentação Coletiva. As ações imediatas envolvem a padronização de fichas técnicas e ajustes nas preparações utilizando mais condimentos (previstos na compra por licitação). Também, controle na liberação do sal pelo almoxarife e ações de sensibilização com manipuladores e comensais. A continuidade de redução na compra de insumos industrializados e maior inclusão de temperos naturais pela Divisão de Alimentação, poderá se mostrar como uma estratégia efetiva para auxiliar no alcance das metas, a médio e longo prazo.

## Conclusão

Espera-se, que a implantação das propostas se dê de forma gradativa e eficaz. A manutenção das ações que se mostrarem adequadas, assim como o planejamento de novas, tornam-se importantes ferramentas na garantia e fornecimento de uma alimentação mais saudável para a comunidade acadêmica.

## Referências

1. Sarno F, Claro RM, Levy RB, Bandoni DH, Ferreira SRG, Monteiro CA. Estimativa de consumo de sódio pela população brasileira, 2002-2003. Rev Saúde Pública. 2009;43(2):219-25.
2. World Health Organization. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Report of a Joint WHO, FAO Expert Consultation. Geneva. 2003. (WHO Technical report series, 916).
3. Sociedade Brasileira de Cardiologia; Sociedade Brasileira de Hipertensão; Sociedade Brasileira de Nefrologia. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. Arq Bras Cardiol 2010; 95(1 supl.1): 1-51.

**Palavras-chave:** Consumo alimentar; Restaurante universitário; Sódio

## AVALIAÇÃO DO PERFIL DE RESTAURANTES UNIVERSITÁRIOS DO BRASIL

Machado, PP; Müller, RL; Silva, MS; VEIROS, MB

<sup>1</sup> UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina  
*priscilapereiramachado@gmail.com*

## Objetivos

Analisar o perfil de restaurantes universitários de universidades federais do Brasil com análise de preços, número de refeições servidas, dias de atendimento e estrutura do cardápio.

## Métodos

Tratou-se de um estudo transversal, cuja coleta de dados ocorreu em novembro de 2013. Realizou-se a busca das universidades públicas federais por meio do portal e-MEC do Ministério da Educação. Nos próprios sites das universidades foram coletadas informações referentes ao preço das refeições, o número médio de refeições servidas por dia, os dias de funcionamento, a estrutura dos cardápios e os tipos de refeições ofertadas (café da manhã, almoço e/ou jantar). Para a análise do preço das refeições, foram calculadas a mediana e os valores mínimos e máximos, tanto no âmbito geral, como por regiões do Brasil. Foi estimado o percentual de restaurantes universitários segundo o número de refeições diárias servidas, os dias da semana em que há atendimento e a oferta de itens diferenciais no cardápio.

## Resultados

Foram avaliadas 59 universidades públicas federais, das quais 5 estavam localizadas na região Centro-Oeste, 15 na região

Nordeste, 9 na região Norte, 19 na região Sudeste e 11 na região Sul. Seis universidades não possuem restaurante universitário ou estão em construção. A mediana dos preços das refeições foi R\$ 1,90, com valor máximo pago pela refeição de R\$ 6,56. Na análise por regiões do Brasil, a região Nordeste destacou-se com menor preço por refeição (R\$ 1,18), seguida pela região Norte (R\$ 1,40). Preços mais elevados são observados no Sudeste (R\$ 2,00) bem como Centro-Oeste e Sul do Brasil (R\$ 2,50). Observou-se que 2% dos restaurantes universitários ofertam almoços gratuitos aos alunos, 5% possuem preço da refeição de até R\$ 0,99; 44% entre R\$1,00 e R\$ 1,99; 37% entre R\$ 2,00 e R\$ 2,99 e 12% com o preço da refeição de R\$ 3,00 ou mais. A maior parte dos restaurantes universitários (57%) oferece almoço e jantar; 32% café da manhã, almoço e jantar; 7% somente almoço; e 4% café da manhã e almoço. Apenas 7% dos restaurantes universitários servem mais de 6.000 refeições diárias, sendo que 58% deles ofertam até 3.000 refeições. Dentre as universidades estudadas, o restaurante universitário da Universidade Federal de Santa Catarina é o que oferece o maior número de refeições diárias (8.000 refeições). Observou-se, também, que 43% dos restaurantes servem refeições de segunda a sexta-feira, 32% de segunda a sábado e 25% atendem também aos domingos e feriados. Apenas nas regiões Sudeste e Sul foram encontrados restaurantes universitários com opção de arroz integral, além do arroz branco. Uma segunda opção de leguminosa foi encontrada em 2 restaurantes universitários.

## Conclusão

Este estudo mostrou que o perfil dos restaurantes universitários no Brasil é bastante variado, tanto quando se considera o preço da refeição, mas também a demanda pelo serviço, avaliado pelo número e tipos de refeições servidas e pelos dias da semana em que há atendimento. Grande parte das universidades oferece almoço e jantar diariamente a um número significativo de comensais. Esses resultados apontam a importância dos restaurantes universitários para a promoção da alimentação saudável e garantia do aporte nutricional adequado aos comensais, especialmente àqueles que realizam suas principais refeições nestas unidades de alimentação e nutrição.

## Referências

**Palavras-chave:** Unidades de Alimentação e Nutrição; Restaurante Universitário; Preço; Cardápio

# AVALIAÇÃO DO PERFIL ERGONÔMICO E ANTROPOMÉTRICO DOS FUNCIONÁRIOS DA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO DO CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO-UFES.

Barbosa, RCA; Paula, AH; Barbosa, WM; Nunes, LR

<sup>1</sup> UFES - Universidade Federal do Espírito Santo  
*adrianahpaula@hotmail.com*

## Objetivos

Avaliar as condições de trabalho segundo as características antropométricas e nutricionais dos trabalhadores do Restaurante Universitário do Centro de Ciências Agrárias, localizado na cidade de Alegre-ES, considerando os aspectos ergonômicos do ambiente percebidos pelos mesmos.

## Métodos

Em 2011, foram avaliados 21 funcionários de uma unidade de alimentação e nutrição universitária em Alegre, ES, por um questionário referente à função exercida pelos mesmos, na forma de entrevista. As questões abordavam a relação dos funcionários e o trabalho; a percepção dos funcionários à presença de fatores ambientais prejudiciais; e a relação entre fatores ambientais e repercussões psicofisiológicas no desempenho; queixas de dores e ausências ao trabalho por doença ocupacional ou acidente de trabalho. Na avaliação antropométrica, o peso foi aferido com a balança de plataforma com capacidade máxima de 150 kg e divisão em 0,1Kg, a estatura foi verificada por antropômetro acoplado a balança com extensão de 2,16m e divisão em milímetros. Foram calculados os Índices de Massa Corporal e classificação do estado nutricional segundo a Organização Mundial de Saúde. Os dados foram tabulados no Excel®, 2010. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do CCS da UFES e os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

## Resultados

Notou-se que a maioria dos 21 entrevistados eram do sexo feminino, todos trabalhavam a menos de 5 anos na unidade, com carga horária de 9-10 horas por dia. Foi observado que 47,62% dos indivíduos foram classificados como não eutróficos, e 52,38% como eutróficos. Em relação à presença de dores, 66,66% disseram sentir dores, enquanto que 33,34% relataram não sentir. Quando foram questionados sobre suas condições de trabalho a grande maioria respondeu de forma negativa. Com relação aos fatores de ambiência a maioria dos funcionários conceituou a unidade como bom, porém algumas alterações fisiológico-psicológicas foram relatadas pelos funcionários. Foi observada baixa taxa de absenteísmo. Todos os funcionários da Unidade de Alimentação e Nutrição necessitam de acompanhamento nutricional, para manutenção e recuperação da saúde, visto que alguns estão próximos à faixa de pré-obesidade, o que pode vir a causar aumento das queixas e dores em função das condições de trabalho. Quanto ao perfil ergonômico, apesar da classificação positiva por parte da maioria dos funcionários a UAN apresenta condições inadequadas para os mesmos, sendo necessário realizar algumas ações para melhorá-las, através da aquisição de equipamentos e ajustes no layout da UAN, uma vez que as queixas e dores ao longo da jornada de trabalho, mencionadas pelos funcionários, possivelmente são consequência de um conjunto de condições inadequadas no trabalho ocasionadas por essas deficiências.

## Conclusão

A maioria dos funcionários são eutróficos, porém com peso na faixa limite, o que, além das queixas de dores, pode vir a comprometer seu rendimento na unidade, o que torna recomendável algumas mudanças na unidade para melhoria dos aspectos ergonômicos.

## Referências

- ABREU, E.S.; SPINELLI, M.G.N.; ZANARDI, A.M.P. Gestão de Unidades de Alimentação e Nutrição: um modo de fazer. São Paulo: Metha LTDA, 2003.
- ABREU, E.S.; SPINELLI, M.G.N.; ARAÚJO, R.M.V. Fatores de risco ambiental para trabalhadores de Unidade de Alimentação e Nutrição. Revista de Nutrição em Pauta, São Paulo, n. 57, p. 46-49, 2002.
- ALEXANDRE, N.M.C. Aspectos ergonômicos relacionados com o ambiente e equipamentos hospitalares. Revista Latino Americana de Enfermagem, Ribeirão Preto, v. 6, n. 4, p. 103-109, 1998.
- BOCLIN, K. L.S.; BLANK, N. Prevalência de sobrepeso e obesidade em trabalhadores de cozinhas dos hospitais públicos estaduais da Grande Florianópolis, Santa Catarina. Revista Brasileira de Saúde Ocupacional, São Paulo, v. 35, p. 124-130, 2010.
- BRASIL, Ministério do Trabalho e Emprego. Secretaria de Segurança e Medicina do Trabalho – SSMT. Norma Regulamentadora Número 17 – Ergonomia, Lei Nº117.000-7. Disponível em: . Acesso em: 28 de outubro de 2010.
- COLARES, L.G.T.; FREITAS, C.M. Processo de trabalho e saúde de trabalhadores de uma Unidade de Alimentação e Nutrição: entre a prescrição e o real do trabalho. Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v.23, p. 3011-3020, 2007.
- CORDEIRO, R.; CLEMENTE, A.P.G.; DINIZ, C.S.; DIAS, A. Exposição ao ruído ocupacional como fator de risco para acidentes do trabalho. Revista Saúde Pública, Campinas, v.39, p. 461 – 466, 2005.
- DUL, J; WEERDMEESTER, B. Ergonomia Prática. 2ª edição. São Paulo: Edgard Blucher, 2004.
- IIDA, I. Ergonomia: Projeto e Produção. 2 edição. São Paulo: Edgard Blucher, 2005.
- KAZAPI, I. A. AVANCINI, S. R. P. KAZAPI, R. G. .Tipo de atividade desempenhada e estado nutricional dos funcionários do Restaurante Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina . Anais do XV Congresso Brasileiro de Nutrição - CONBRAN. Brasília (DF), p. 136,1998.
- LOURENÇO, M.S.; BERLANDO, C.D.; SILVA, E.F.; ROMANO, G.C.; KAWAGUCHI, J.R. Avaliação do perfil ergonômico e nutricional de colaboradores em uma Unidade de Alimentação e Nutrição. Anais do 13º Simpósio de Engenharia de Produção, Bauru. São Paulo, 2006.
- MAENO, M.; ALMEIDA, I.M.; MARTINS, M.C.; TOLEDO, L.C.; PAPARELLI, R.; SILVA, J.A.P. Lesões por esforços repetitivos (LER) e distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT). Normas e Manuais Técnicos, nº103. Brasília; 2001.
- MARCOLINO, A.C.L.; SILVA, C.F.S.A.; MARCON, M.C. Análise das condições de trabalho no setor de carne do serviço de nutrição e dietética do hospital universitário da UFSC. Anais do Simpósio Sul Brasileiro de Alimentação e Nutrição: História Ciência e Arte. Florianópolis (SC), p. 471 – 475, 2000.
- MATOS, C.H.; PROENÇA, R.P.C. Condições de trabalho e estado nutricional de operadores do setor de alimentação coletiva: um estudo de caso. Revista de Nutrição, Campinas, v.16, p. 493-502, 2003.
- MATOS, C.H.; PROENÇA, R.P.C.; DUARTE, M.F.S.; AULER, F. Posturas e movimentos no trabalho: um estudo cineantropométrico

de uma Unidade de Alimentação e Nutrição Hospitalar. Anais do 15º Congresso Brasileiro de Nutrição; 1998; Brasília. Brasília: Associação Brasileira de Nutrição; 1998.

MONTEIRO, J. C., SANTANA, A. M. C. DUARTE, M. F. S. et al. Análise de posturas no trabalho para entender a performance Física do trabalhador do setor de carnes do restaurante universitário da UFSC. Anais do 4º Congresso Latino Americano de Ergonomia e 8º Congresso Brasileiro de Ergonomia. Florianópolis (SC), p.400-406, 1997.

PAIVA, A.C.; CRUZ, A.A.F. Estado nutricional e aspectos ergonômicos de trabalhadores de Unidade de Alimentação e Nutrição. Revista Mineira de Ciências da Saúde, Patos de Minas, v.1, p. 1-11, 2009.

SANTOS U.P. Exposição a ruído: avaliação de riscos, danos à saúde e prevenção. São Paulo: Hucitec; 1994.

TEIXEIRA S.M.F.G.; OLIVEIRA, Z.M.C.; REGO, J.C.; BISCONTINI, T.M.B. Administração aplicada a Unidades de Alimentação e Nutrição. São Paulo: Atheneu, 2000.

TOSTES, M. G. V. Segurança no trabalho em Unidades de Alimentação e Nutrição – Treinamentos e Dinâmicas (monografia), Universidade de Brasília. Centro de Excelência em Turismo, Brasília, 2003.

VEIROS, M. B. Análise das condições de trabalho do nutricionista na atuação como promotor de saúde em uma Unidade de Alimentação e Nutrição: um estudo de caso. 2002. 225 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção/Ergonomia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

VOLTARELLI, F.A.; MELLO, M.A.R. Desnutrição: metabolismo protéico muscular e recuperação nutricional associada ao exercício. Revista de Educação Física, São Paulo, v.14, n.1, p. 74-84,2008.

World Health Organization (WHO). Body mass index 2000. Disponível em: . Acesso em: 01 de novembro de 2010.

**Palavras-chave:** Unidade de alimentação e nutrição; Trabalhadores; Ergonomia

## **AValiação DO PERFIL NUTRICIONAL E CONSUMO ALIMENTAR DE COLABORADORES DE UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO LOCALIZADA NO MUNICÍPIO DE TERESINA-PI**

Sousa, PVL; Oliveira, JMS; Sousa, LCB; Silva, SBP; Macêdo, RR; Caldas, DRC

<sup>1</sup> UFPI - Universidade Federal do Piauí

*paulovictor.lima@hotmail.com*

### **Objetivos**

Avaliar o estado nutricional e o consumo alimentar de colaboradores de uma Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN).

### **Métodos**

Realizou-se um estudo do tipo transversal em colaboradores de uma Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN), em janeiro de 2014, no município de Teresina-PI. A amostra foi composta por cinquenta e quatro funcionários, sendo destes, 43 do sexo masculino e 11 do sexo feminino. Para o estudo, foram coletados dados de peso e estatura corporal para cálculo do IMC. Os indivíduos foram pesados em balança eletrônica digital capacidade de 150 Kg. A estatura foi aferida com fita métrica inelástica de 150 cm de comprimento, afixada em parede plana, sem rodapé, a 50cm do chão. O consumo alimentar foi avaliado por meio de um questionário constando de perguntas fechadas referentes à ingestão de saladas, frutas, doces, frituras e carne vermelha.

### **Resultados**

Por meio da avaliação nutricional verificou-se que 66,7% dos colaboradores enquadraram-se fora dos padrões de peso normal, revelando elevada prevalência, sobretudo, de sobrepeso (44,44%) e Obesidade Grau I (16,70%). Em relação ao consumo alimentar, todos os indivíduos obesos grau II relataram consumir, com frequência, carne vermelha, refrigerantes e frituras. Entre os colaboradores eutróficos, 22,2% afirmaram não ingerir refrigerantes, 25% e 16,1% não consomem frutas e frituras respectivamente. O consumo de frutas e saladas por parte de todos os colaboradores mostrou-se satisfatório, 98,15% e 85,18% respectivamente, afirmaram consumi-las. No que diz respeito ao consumo de refrigerantes, doces, frituras e carnes vermelhas, este se apresentou bastante elevado, 77,77% dos colaboradores da referida Instituição relataram ingerir refrigerantes com frequência, 61,11% (doces), 81,5% (frituras) e 96,3% (carnes vermelhas).

### **Conclusão**

Os resultados evidenciaram altas taxas de excesso de peso e inadequado consumo alimentar entre os indivíduos estudados, no entanto, o método de IMC utilizado pode superestimar excesso de peso e obesidade, uma vez que este método não é capaz de diferenciar a massa magra da massa gorda. Portanto torna-se necessário desenvolvimento de ações de educação nutricional voltadas para esclarecimento de dúvidas e orientações acerca de hábitos alimentares saudáveis em colaboradores de unidades de alimentação.

## Referências

**Palavras-chave:** colaboradores; consumo alimentar; perfil nutricional; Unidade de Alimentação Nutrição

## **AVALIAÇÃO DO PROGRAMA DE ALIMENTAÇÃO DO TRABALHADOR, SEGUNDO TEOR DA PORTARIA 193/2006.**

*ALVES,RMS; HILDENBRAND,LMA*

<sup>1</sup> UNIRIO - Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO),, <sup>2</sup> CESGRANRIO - Fundação Cesgranrio  
*rosa.sa@terra.com.br*

## Objetivos

O estudo consistiu da avaliação do Programa de Alimentação do Trabalhador (PAT), com base no teor da Portaria 193/2006, envolvendo operacionalização do Programa e valores calórico-nutricionais de refeições almoço.

## Métodos

A abordagem centrada em objetivos foi adotada, gerando três questões avaliativas. Registros da Escola de Nutrição, da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO) permitiram identificar 10 empresas cariocas que participaram do estudo, indicando 12 nutricionistas e 20 trabalhadores. O TCLE (CAAE: 06691612.4.0000.5285) viabilizou a realização de entrevistas individuais, por meio de formas equivalentes de questionários, construídos pela autora e validados por especialistas em Nutrição e Avaliação.

## Resultados

A Estatística Descritiva subsidiou a construção de gráficos que, analisados, evidenciaram as respostas do estudo. Em relação à primeira questão avaliativa, constatou-se que, no âmbito das Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN), a operacionalização do PAT atende às orientações gerais do Programa, propiciando ao trabalhador de baixa renda, alimentação saudável e de qualidade. Por meio da segunda questão, constatou-se que os cardápios analisados apresentaram-se em quantidade, qualidade e variedade condizentes aos parâmetros nutricionais definidos pela Portaria. As análises nutricionais dos per capita fornecidos consideraram as atividades laborais dos trabalhadores e suas condições de saúde. Em relação à terceira questão, os aspectos positivos da operacionalização do Programa relacionaram-se à possibilidade de as empresas poderem atender aos parâmetros nutricionais definidos; de se ofertar, diariamente, cardápios equilibrados ao trabalhador; de certificar um campo de atuação específico do profissional de Nutrição. Na opinião dos comensais, são aspectos positivos do PAT: atendimento prioritário ao trabalhador de baixa renda; acesso à refeição almoço de qualidade, no espaço empresarial; desnecessidade de gastos diários com a alimentação. Entre os aspectos negativos, os profissionais destacaram: abrangência do Programa; falta de acompanhamento, orientação e fiscalização pelo órgão responsável; desconhecimento do usuário sobre a importância educativa, nutricional, social, econômica e política do PAT. Para os trabalhadores, este é o principal aspecto negativo do Programa.

## Conclusão

As sugestões apresentadas referiram-se à(ao): realização de campanha de divulgação do PAT, junto aos envolvidos, objetivando formação de consciência crítica; promoção de campanhas permanentes de educação nutricional, situando a alimentação como fator de saúde e de qualidade de vida; estabelecimento de canais de comunicação entre as UAN e governo, favorecendo a implantação, implementação e avaliação formativa do PAT; desenvolvimento de campanha social, destacando a importância da expansão do PAT junto ao segmento empresarial brasileiro tendo em vista os benefícios envolvidos. Palavras-chave: PAT. Saúde

do trabalhador . Refeição almoço.

## Referências

Brasil, Portaria nº193 de 05 de dezembro de 2006. Altera os parâmetros nutricionais do Programa de Alimentação do Trabalhador-PAT. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 07 dez.2006.

Brasil, Programa de alimentação do trabalhador: responde, 2. ed. Brasília, DF: Ministério do Trabalho e Emprego, 2006. 45p.

Whorten, Blaine R. ; Sanders, James R.; Fitzpatrick, Jody L. Avaliação de programa: concepção e práticas. Tradução de Dinah de Abreu Azevedo. São Paulo: Gente, 2004

**Palavras-chave:** PAT; SAÚDE DO TRABALHADOR; REFEIÇÃO ALMOÇO

# AVALIAÇÃO DO RESTO INGESTÃO EM UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO EM TRANSIÇÃO DE UM SERVIÇO PORCIONADO PARA SEMIPORCIONADO: UMA VISÃO SUSTENTÁVEL

Oliveira, AS de; Esperança, LC da; Popolim, WD

<sup>1</sup> IR - Instituto Racine

*liviacruz@usp.br*

## Objetivos

A produção de refeições é grande geradora de lixo. Assim, é necessário que as empresas adotem postura ambiental para otimizar a utilização dos recursos naturais e minimizar desperdícios. Devido à relevância do gerenciamento do desperdício em Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) e os efeitos que ele causa no meio ambiente, este trabalho avaliou a variação da quantidade de restos de alimentos após a alteração do serviço de distribuição de porcionado para semiporcionado na UAN pesquisada.

## Métodos

Tratou-se de um estudo observacional, transversal e descritivo com abordagem quantitativa. No serviço de distribuição porcionado, o funcionário servia o prato principal (PP) e prato base (PB); salada e sobremesa eram previamente porcionadas individualmente. Depois da transição para o serviço semiporcionado, o funcionário servia apenas o PP e o cliente se servia do PB. Os responsáveis pela coleta dos dados foram treinados pela nutricionista, que acompanhou a coleta durante os 8 dias: 4 dias para cada sistema. As cubas utilizadas foram pesadas vazias e depois com o alimento e descontado o peso da cuba. Utilizou-se uma balança da marca Urano® (US 15/5 POP-S), calibrada, capacidade para 15 kg e precisão de 5g. Para a obtenção do peso total da refeição produzida, foram contadas a quantidade de cubas de cada preparação e multiplicada pelo peso da preparação. Assumiu-se que as cubas da mesma preparação possuíam o mesmo peso, pois seu porcionamento foi padronizado e todas possuíam medidas iguais. Ao fim do almoço foram pesadas as sobras e este valor foi descontado do total produzido, resultando no total distribuído. Os cálculos seguem a metodologia proposta por Vaz (2011). O peso dos restos foi obtido pelo peso das sobras nos pratos e bandejas, excluindo-se as partes não comestíveis. Para essa pesagem utilizou-se uma balança da marca Toledo®, calibrada, capacidade para 500 kg e precisão de 100g. O número de refeições distribuídas foi obtido por meio do sistema que controla o pagamento. Também foram calculados: percentual das sobras, quantidade média de sobra por cliente, índice de resto-ingestão (IRI), percentual de resto ingestão (PRI), resto ingestão per capita, número de pessoas que poderiam ser alimentadas com as sobras e restos de um dia e o custo do desperdício. Para testes estatísticos foram utilizados os softwares GraphPad Prism e Excel. Foram consideradas significativas as diferenças em que  $p < 0,05$ .

## Resultados

No serviço porcionado foram servidos em média 805 clientes, que consumiram em média 0,792 kg/per capita. A PRI foi 6,82% em média e as sobras 9,38%. No sistema semiporcionado, foram atendidos em média 655 clientes, que consumiram em média 0,778 kg/per capita. A PRI 5,72% em médias e as sobras de 11,96%. A redução no RI mostra uma tendência de redução do desperdício, que é reforçada ao comparar a média PRI e o peso do prato que reduziu de 0,792 para 0,778 O custo desse desperdício, apenas com matéria prima, é de R\$1.299,43 e R\$1.161,96, nos sistemas porcionado e semiporcionado, respectivamente. Considerando que cada período compreende 4 dias, estes custos mensais são muito elevados. Durante o período de estudo, os alimentos

desperdiçados poderiam alimentar 978 pessoas.

## Conclusão

Observou-se a necessidade de melhorar o planejamento e o treinamento dos colaboradores para redução das sobras, e implementar ações educativas, afim de reduzir o desperdício de alimentos e o seu impacto ambiental.

## Referências

- ABERC - Associação Brasileira das Empresas de Refeições Coletivas. São Paulo, 2012. Disponível em: < <http://www.aberc.com.br/mercadoreal.asp?IDMenu=21>> Acesso em: 28 jul. 2013.
- Abreu ES de, Spinelli MGN, Pinto AM de S. Gestão de unidades de alimentação e nutrição: um modo de fazer. 2.ed. São Paulo: Editora Metha, 2007.
- Amorim MMA, Junqueira RG, Jokl L. Adequação nutricional do almoço self-service de uma empresa de Santa Luzia, MG. Rev Nutrição. 2005; 18:145-156.
- Augustini VC de M, et al. Avaliação do índice de resto-ingestão e sobras em unidade de alimentação e nutrição (UAN) de uma empresa metalúrgica na cidade de Piracicaba/SP. Revista Símio-Logias. 2008; 1: 99-110.
- Bradacz D.C. Modelo de gestão da qualidade para o controle de desperdício de alimentos em unidades de alimentação e nutrição. 171 p. Dissertação (Mestrado em engenharia de produção) Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.
- Castro, MDAS de et al. Resto-ingestão e aceitação de refeições em uma unidade de alimentação e nutrição. Higiene Alimentar. 2003; 17:24-28.
- Castro FAF, Queiroz VMV. Cardápios: planejamento, elaboração e etiqueta. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 1998.
- Cielo F, Colusso A, Basso C. Avaliação do índice de resto e sobras de um serviço de alimentação de Santa Maria, RS. Higiene Alimentar. 2013; 27: 26-29.
- Collaço JHL. Restaurantes de comida rápida, os fast-foods, em praças de alimentação. Estudos históricos, Rio de Janeiro. 2004; 33:116-135.
- Corrêa TAF, Soares FB da S, Almeida FQA de. Índice de resto-ingestão antes e durante a campanha contra o desperdício, em uma unidade de alimentação e nutrição. Higiene Alimentar. 2006; 21: 64-73.
- Gandra YR, Gambardella AMD. Avaliação de serviços de nutrição e alimentação. 2. ed. São Paulo: Editora Sarvier, 1983.
- Hirschbruch MD. Unidades de alimentação e nutrição: desperdício de alimentos x qualidade da produção. Higiene Alimentar. 1998; 12:12-14.
- Marques AC, Frizzo ST, Hecktheuer LH. Educação ambiental: enfatizando a problemática do lixo e do desperdício de alimentos, em unidade de alimentação e nutrição. Higiene Alimentar,. 2009; 23: 40-43.
- MEZOMO, I.F. de B. Os serviços de alimentação: planejamento e administração. São Paulo: Manole, 2002.
- Negreiros AB, Cruz MC da, Costa V da S. Índice de rejeitos em unidade de alimentação e nutrição localizada no município do Rio de Janeiro, RJ. Higiene Alimentar. 2009; 23: 43-47.
- Proença RP da C, et al. Qualidade nutricional e sensorial na produção de refeições. Nutrição em Pauta. 2005. nov/dez: 4-16.
- Sogumo F, et al. Utilização de pratos e bandejas nos restaurantes universitários da Unicamp. Revista Ciências do Ambiente On-Line. 2005; 1: 49-55.
- Souza LH. Campanha contra o desperdício. Higiene Alimentar. 2003; 17: 24-28.
- Zimmermann AM, Mesquita MO. Campanha resto zero em restaurante universitário. Disciplinarum Scientia, Santa Maria. 2011; 12: 115-125.

**Palavras-chave:** Alimentação coletiva; Serviços de alimentação; Sustentabilidade; Resto ingestão

## AVALIAÇÃO DO RESTO-INGESTA DO ALMOÇO E JANTAR DE UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO HOSPITALAR EM RIBEIRÃO PRETO – SP.

Chaves, RCP; Silva, CT; Almeida, JPNR; Reis, CV; Vieira, MNM

<sup>1</sup> DND - HCFMRP - Divisão de Nutrição e Dietética do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto  
*raoana.paixao@gmail.com*

## Objetivos

Avaliar o percentual do resto-ingesta das preparações quentes servidas no almoço e jantar pela Divisão de Nutrição e Dietética no Refeitório Central – Campus do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (DND - HCFMRP).

## Métodos

Este estudo foi desenvolvido na DND-HCFMRP durante 4 dias no almoço e 3 dias no jantar. O cardápio do almoço é composto por: um prato principal, uma guarnição, dois tipos de saladas, prato básico (arroz e feijão), arroz elaborado, sobremesa e molho. No jantar é servido: um prato principal, uma salada, uma guarnição, prato básico e sobremesa. Para obtenção do total produzido, foi feita a pesagem, utilizando uma balança da marca Toleto do tipo plataforma com capacidade máxima de 300kg e mínima de 1kg e precisão de 0,05kg, de todos os alimentos prontos que eram destinados ao refeitório central, descontando-se o peso dos recipientes. Deste total produzido foi subtraído o peso das sobras para calcular o total consumido. O peso das sobras foi mensurado após a distribuição das refeições e incluía as sobras limpas e sujas, as quais correspondem, respectivamente, ao alimento pronto, mas que não é distribuído, e ao alimento distribuído, mas que não é consumido. Para mensuração do resto, na área de lavagem e esterilização os materiais não comestíveis foram separados dos restos alimentares. Foi feita a pesagem do cesto de lixo onde estavam os alimentos coletados das bandejas retirando o peso do cesto. Para os cálculos foram utilizadas as seguintes fórmulas: Porcentagem do resto-ingesta = peso do resto X 100/peso da refeição encaminhada. Resto per capita(g)=(peso do resto/número da refeição distribuída)X1000. Para avaliação da adequação, utilizou-se as recomendações para resto-ingesta do Conselho Federal de Nutricionista, 2005. A análise dos resultados foi realizada através do programa Microsoft Office Excel (2003), sendo os dados expressos em média e desvio-padrão.

## Resultados

Nos dias em que o almoço foi avaliado, além do prato básico foram servidos: 1) Arroz chinês, frango xadrez, macarrão alho e óleo, saladas de acelga e beterraba e melão; 2) arroz integral, filé de merluza, purê rosado, saladas de rúcula e de grão de bico e laranja; 3) arroz à marguerita, bife à milanesa, berinjela ao forno, salada de almeirão, salada de feijão branco e manjar; 4) arroz com brócolis, estrogonofe de carne, batata chips, saladas de alface e couve-flor e melão. Nos dias em que o jantar foi avaliado foram oferecidos, além do prato básico: 1) carne moída, berinjela ao molho de tomate, salada de escarola e melancia; 2) peito de frango, abobrinha sauté, salada de tomate e melão; 3) carne assada, cenoura claromont, salada de rúcula e banana prata. O número médio de refeições servidas no almoço foi de 792 e no jantar de 93. A quantidade média de alimento produzido no almoço foi de 423,59±52,19kg e no jantar de 88,47±24,93kg. O resto-ingesta do almoço foi de 12,97±3,51kg (4,21±1,49%), o que equivale a 16,17±3,77g per capita. O percentual médio de resto encontrado no jantar foi de 3,98±2,07% (2,4±1,73kg), com o per capita médio foi de 26,11±19,32g.

## Conclusão

A porcentagem média do resto-ingesta para almoço e jantar estava adequada, revelando boa aceitabilidade do cardápio. Com exceção do cardápio 2 do jantar, nas demais refeições avaliadas o per capita do resto-ingesta estava dentro da recomendação. Portanto, cabe à DND instituir um programa de conscientização do usuário para reduzir o desperdício alimentar, seus custos extras e impacto ambiental.

## Referências

Conselho Federal de Nutricionistas. Resolução CFN n.º 380 de 2005. Dispõe sobre a definição das áreas de atuação do nutricionista e suas atribuições, estabelece parâmetros numéricos de referência, por área de atuação e dá outras providências. CFN, 2005. Disponível em: <http://crn3.org.br/wp-content/uploads/2013/12/2005-Resolu%C3%A7%C3%A3o-CFN-380.pdf>

**Palavras-chave:** Desperdício de alimentos; Resto-ingesta; Unidade de Alimentação de Nutrição

# AVALIAÇÃO DO TEOR ENERGÉTICO, VITAMÍNICO E DE MICRONUTRIENTES DA ALIMENTAÇÃO OFERECIDA POR UMA REDE MUNICIPAL DE ENSINO

Tuon, JS; Gea, MC; Aranha, FQ

<sup>1</sup> UNESP - Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”

## **Objetivos**

A alimentação saudável e balanceada é de fundamental importância desde a infância, por ser o período de desenvolvimento motor, psicossocial, cognitivo e também devido a influência do estado nutricional no desempenho escolar das crianças, além de ser uma fase de formação dos hábitos alimentares e segundo o PNAE (Programa nacional de alimentação escolar), a merenda escolar deve ofertar de forma equilibrada as necessidades nutricionais durante o período escolar. Dessa forma, o objetivo do trabalho é avaliar a qualidade nutricional da merenda escolar oferecida aos alunos de uma rede de ensino do município de Botucatu-São Paulo e comparar com as referências.

## **Métodos**

O estudo ocorreu no período de fevereiro a maio do ano de 2014, no município de Botucatu-São Paulo, a partir da avaliação do cardápio da merenda escolar ofertada aos alunos do ensino fundamental, da rede municipal e estadual de ensino. Foi realizada a análise das médias dos teores de energia, proteína (g), lipídio (g), cálcio (mg), ferro (mg), sódio (mg), zinco (mg), magnésio (mg) e fibra alimentar (g), dos quatro (4) cardápios semanais existentes na unidade, (correspondente a 20 dias), calculados pelo software Nutwin®. Os valores utilizados como referência foram da Resolução N° 26 de 17 de junho de 2013 (Fundo nacional de desenvolvimento escolar, FNDE 2013) e das recomendações estabelecidas pela DRI (Dietary Reference Intake, 2002), de acordo com a faixa etária de 6 a 10 anos (ensino fundamental) que realizam duas refeições na escola e assim deve ser ofertado 30% das necessidades nutricionais.

## **Resultados**

Diante dos valores obtidos temos que, o teor energético esteve adequado em apenas quatro dias do cardápio utilizado (valor de referência 450 Kcal) com uma média de 465,44 Kcal, o teor de ferro e sódio esteve dentro do recomendado em todas as semanas do cardápio da instituição (valor de referência 2,7mg de ferro e até 600mg de sódio), com médias de 2,74 mg e 286,65 mg, respectivamente. Os teores de zinco, fibra alimentar, Vitamina A e Vitamina C, apresentou as seguintes médias 2,47mg; 23,29g; 241,81µg e 16,1mg, respectivamente, enquanto a referência nos mostra 2mg de zinco, 8 g de fibra, 150µg de Vitamina A e 11mg de Vitamina C, mostrando uma adequação, apenas na metade das semanas analisadas, contudo os valores das outras semanas não apresentaram grande variação. Já os teores de cálcio e magnésio, apresentou inadequação em praticamente todas as semanas do cardápio da instituição, com médias de 102,41mg e 31,26mg, respectivamente.

## **Conclusão**

Assim, podemos concluir que os teores de energia, ferro, sódio, estão adequados na maior parte dos dias da merenda, garantindo dessa forma, o crescimento adequado e prevenção de anemia nas crianças. Além disso, o reduzido teor de cálcio, zinco, magnésio, vitamina A e C, nos mostram a necessidade de adequações na qualidade nutricional da merenda ofertada e também a necessidade da ingestão desses nutrientes em outras refeições do dia, uma vez que são fundamentais para o desenvolvimento cognitivo, motor imunológico e para a resistência a infecções.

## **Referências**

Flavio EF, Barcelos MFP, Lima AL. Avaliação química e aceitação da merenda escolar de uma escola estadual de Lavras - MG. Lavras: Ciências Agrotécnicas, 2004 v. 28, p. 840-847.

Ministério da Educação (BR), Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Alimentação escolar. Brasília, DF, 2013.

Universidade Federal de São Paulo. Nutwin®. Programa de Apoio à Nutrição, São Paulo, 2005.

**Palavras-chave:** alimentação na infância; PNAE Programa Nacional de Alimentação Es; merenda escolar; estado nutricional escolares; qualidade merenda

# AVALIAÇÃO DOS CARDÁPIOS E PROMOÇÃO DA SAÚDE DOS TRABALHADORES DE UM RESTAURANTE POPULAR NO RIO DE JANEIRO

Lopes, ACM; Siqueira, MP

<sup>1</sup> UVA - Universidade Veiga de Almeida  
*anacrismarcol@yahoo.com.br*

## Objetivos

Avaliar as refeições consumidas por trabalhadores de restaurantes populares, em seu local de trabalho, com vistas à promoção da saúde.

## Métodos

Trata-se de um estudo de caso descritivo, que pesquisou a composição e a combinação de preparações alimentares dos cardápios servidos em um restaurante popular, localizado no município do Rio de Janeiro, por um período de quatro meses. O padrão dos cardápios avaliados foi do tipo popular, composto por três tipos de saladas, sopa, dois pratos proteicos, guarnição, sobremesa (fruta ou doce) e refresco. Utilizou-se o método de Avaliação Qualitativa das Preparações do Cardápio (AQPC) proposto por Proença et al<sup>1</sup> que considera a incidência das preparações servidas. Através deste método foi possível avaliar os diversos grupos de alimentos e as combinações entre eles, tais como: oferta de folhosos, frutas e doces, combinação de cores nas saladas e nas preparações servidas, oferta de frituras e de carnes gordurosas. Apoiado em proposta de Lima<sup>2</sup> e Ginani<sup>3</sup>, considerou-se como gordurosas, as seguintes preparações: carne seca, linguiça calabresa, bacon, carnes salgadas, lombo de porco, coxa e sobrecoxa de frango com pele, hambúrguer, moela e preparações com ingredientes gordurosos, como o creme de leite. Avaliou-se, ainda, preparações com alimentos ricos em enxofre tais como abacate, acelga, aipo, alho, amendoim, batata-doce, brócolis, castanha, cebola, couve-de-bruxelas, couve-flor, ervilha, feijão, gengibre, goiaba, jaca, lentilha, maçã, melancia, melão, milho, mostarda, nabo, nozes, ovo, rabanete, repolho e uva<sup>4</sup>, além da combinação de doces e frituras servidas na mesma refeição. Os dados foram tabulados, em relação ao número total de dias (100%) pesquisados, utilizando-se o programa Excel 2007.

## Resultados

Os resultados obtidos pelo método AQPC mostraram os percentuais indicativos da qualidade do cardápio, no que diz respeito à uma alimentação considerada saudável. Alguns percentuais indicam a existência de fatores que podem ocasionar risco à saúde, como os referentes à fritura (43,8%), à carne gordurosa (40,6%), aos doces (100%) e doce associado à fritura (43,8%). No entanto, foram, também, indicados itens que devem ser valorizados no cardápio, por serem benéficos, como a oferta de fruta e folhosos que foi de 100%. Existe, ainda, a indicação de percentuais que alertam para implicações sensoriais do cardápio e possíveis desconfortos gerados pela oferta de alimentos ricos em enxofre (73,2%). A semelhança das cores dos alimentos oferecidos foi observado em 51,1% (n=44) dos dias. A combinação não adequada dessa cores pode prejudicar a escolha dos alimentos, não estimulando o consumo de determinadas preparações e alimentos, interferindo na satisfação dos trabalhadores em relação à refeição.

## Conclusão

Conclui-se que todos os aspectos analisados no cardápio são relevantes, visto que os trabalhadores realizam a principal refeição do dia no próprio local de trabalho. O excesso ou deficiência de determinados alimentos e nutrientes podem afetar a saúde desses trabalhadores e conseqüentemente as funções que ali desempenham.

## Referências

1. Proença, RPC, Sousa, AA, Veiros, MB, Hering, B, Qualidade Nutricional e sensorial na Produção de Refeições. 1ª ed. Florianópolis:UFSC;2006.
- 2.Lima, DM, Colugnati, FAB, Padovani,RM, Amaya,DBR, Salay,E, Galeazzi, MAM. Tabela brasileira de composição de alimentos / NEPA-UNICAMP.- T 113 Versão II. 2. ed. Campinas, SP: NEPA-UNICAMP, 2006.
3. Ginani, VC. Avaliação da qualidade nutricional, sensorial e cultural de cardápios populares [doutorado]. Brasília: Universidade de Brasília; 2011.

4. Reis, N.T. Nutrição clínica: sistema digestório. Rio de Janeiro: Rubio; 2003.

**Palavras-chave:** planejamento de cardápio; trabalhadores; nutrição; promoção da saúde

## **AVALIAÇÃO DOS ÍNDICES DE RESTO-INGESTA E DE CONSUMO ALIMENTAR SEGUNDO O PARADIGMA DO PROGRAMA DE ALIMENTAÇÃO DO TRABALHADOR - PAT**

Santos, LM; Wandelli, AMMM

<sup>1</sup> UNIRIO - Universidade do Estado do Rio de Janeiro

*letlcia\_masulck@yahoo.com.br*

### **Objetivos**

O presente estudo tem como objetivo, analisar o desperdício de alimentos servidos no almoço dos funcionários de uma UAN de restaurante comercial através do índice de resto-ingesta e analisar o consumo alimentar destas refeições servidas aos funcionários, comparando com os parâmetros propostos pelo Programa de Alimentação ao Trabalhador (PAT).

### **Métodos**

Trata-se a presente pesquisa de um estudo de caso em restaurante comercial no RJ, padrão médio-luxo. A abordagem foi qualitativa, em estudo experimental de corte transversal, onde os dados colhidos são descritivos e comparados a um Modelo que, no presente caso, é o PAT/ MT<sup>1</sup>. A amostragem foi do tipo aleatório simples, englobando as quatro semanas seguintes à elaboração da planilha. O design do método engloba 12 fases: Elaboração de planilha para coleta de dados, pesagem dos alimentos por dia de cardápio, descontado o peso das cubas; cálculo do nº de funcionários, através da contagem de pratos retirados do balcão; identificação do nº de clientes por item servido; pesagem do lixo; cálculo de resto ingesta da porção servida; da sobra per capita; do resto per capita; do consumo per capita da refeição; dos macro e micronutrientes previstos no PAT e do NDPCal%.

### **Resultados**

Os resultados identificam 26% de sobra limpa, explicável por ser aproveitada na alimentação dos funcionários da cozinha, logo após. Quanto ao resto-ingesta, os valores ficaram entre 7,7 e 12,2 % e a média em 10,2 %, com índice um pouco acima dos valores citados pela literatura<sup>2</sup> e o resto per capita se manteve de 40 gramas a 60 gramas(13,8%), valor expressivo, observando-se que no dia em que existia opção a média foi de 9,4 %, abaixo do paradigma de 10%<sup>2</sup>. Os altos índices apresentados apontam para uma falta de conscientização dos clientes, face ao sistema self service, sem restrições existentes e necessidade de incrementar o treinamento já existente. Quanto ao PAT, os cardápios apresentam os VET dentro das faixas previstas, com percentual de proteínas e NDPCal%, em sua maioria acima, embora o PAT preveja um aumento possível, à exceção de sódio e gordura saturada. Os CH se apresentam abaixo das porcentagens-padrão, devido às porcentagens aumentadas de lipídios e proteínas já referidas. As gorduras saturadas também se visualizam acima do prescrito, enquanto fibras e sódio estão, em sua maioria, aceitáveis, propondo-se várias recomendações para melhoria dos dados.

### **Conclusão**

A análise do índice de resto-ingesta possibilita avaliar as quantidades desperdiçadas por motivos de porcionamento inadequado, falha no planejamento do cardápio ou na aceitação deste. Observa-se nesta pesquisa, um índice acima da média prevista, além de refeições hiperproteicas, hiperlipídicas e hipoglicídicas. Os níveis de resto-ingesta variam, com melhores resultados em dias com opções de prato principal e sobremesa. Sugere-se ações educativas de intervenção nutricional, visando o incentivo de escolhas mais saudáveis, bem como conscientização sobre o desperdício.

### **Referências**

1. Ministério do Trabalho e Emprego. Programa de alimentação do trabalhador: legislação. 4ª ed. Brasília (DF); 2001
2. Abreu ES, Spinelli MGN, Zanardi AMP. Gestão de unidades de alimentação e nutrição: um modo de fazer. São Paulo: Metha;

**Palavras-chave:** Consumo Alimentar; Desperdício; Resto ingesta; Unidades de Alimentação e Nutrição

## **AVALIAÇÃO DOS PROCEDIMENTOS DE HIGIENE E BOAS PRÁTICAS DE MANIPULAÇÃO DE ALIMENTOS EM UNIDADES DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO DE SOBRAL-CE.**

Vasconcelos, RB; Sampaio, RMM; Moreira, MR

<sup>1</sup> ESTÁCIO - Centro Universitário Estácio/FIC do Ceará  
*martarocha9@yahoo.com.br*

### **Objetivos**

Introdução: Toda Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) deve ofertar um serviço de excelente qualidade, organizado, que atenda as expectativas da clientela e que forneça refeições adequadas no aspecto nutricional e seguras nos padrões higiênico-sanitário. Objetivo: Avaliar os procedimentos de boas práticas de manipulação e a qualidade dos alimentos em Unidades de Alimentação e Nutrição Comerciais, situadas na cidade de Sobral-Ceará.

### **Métodos**

Foram analisadas 4 UAN's, com serviço de auto-gestão, localizadas em restaurantes do tipo Self Service, Pizzaria, Confeitaria e Fast Food, respectivamente. Para avaliar as Boas Práticas foi utilizado o método observacional, com a aplicação de um check-list baseado na RDC nº 216, contemplando itens referentes às boas práticas de manipulação de alimentos, onde cada item abordado foi classificado em conforme ou não conforme.

### **Resultados**

Foram observados os seguintes itens: vegetais, legumes e frutas são lavados e desinfetados adequadamente; o processo de descongelamento de carnes segue as boas práticas; condições de higiene dos transportes dos fornecedores; condições de higiene do entregador; ambiente é limpo e seco durante a manipulação dos alimentos; as embalagens dos alimentos são lavadas em água corrente antes de abrir; os alimentos são manipulados sobre recipientes limpos; há área destinada ao pré-preparo e preparo dos alimentos; os alimentos prontos para o consumo são acondicionados em temperatura adequada; os alimentos são cobertos com tampas ou filmes plásticos; higieniza-se os utensílios utilizados com alimentos crus para posteriormente ser utilizados com alimentos cozidos. Ao analisar a conformidade de cada item observou-se que a Pizzaria apresentou 87,5% de itens em conformidade e 12,5% não conforme, o Self-Service apresentou 93,75% de conformidade e 6,25% não conforme, a Confeitaria 62,5% conforme e 37,5% não conforme e o Fast-Food 81,25% conforme e 18,75% não conforme.

### **Conclusão**

Os resultados encontrados demonstram que as unidades executam parcialmente os procedimentos de boas práticas de manipulação e higiene de alimentos, ou seja, não atendem totalmente aos critérios e parâmetros da legislação, tornando deficiente a qualidade dos serviços oferecidos. Diante do exposto deseja-se que medidas preventivas sejam adotadas precocemente para que minimizem as não conformidades apresentadas, portanto melhore a qualidade higiênico-sanitária da produção e proporcione refeições seguras.

### **Referências**

Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Diário Oficial de União, Brasília, 2004.

AKUTSU, R. C.; BOTELHO, R. A.; CAMARGO, E. B.; SAVIO, K. E. O.; ARAUJO, W. C. Adequação das boas praticas de fabricação em serviço de alimentação. Revista Nutrição. Campinas, n. 18, p. 419-427, 2005.

ANDREOTTI, A.; BALERONI, F. H.; PAROSCHI, V. H. B.; PANZA, S. G. A. Importância do treinamento para manipuladores de

alimento em relação a higiene pessoal. Cesumar, Maringá, v. 5, n. 1, p. 29-33, 2003.

**Palavras-chave:** Unidade de Alimentação e Nutrição; Higiene dos Alimentos; Segurança dos Alimentos; Manipulação de Alimentos

## **AVALIAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO DO CAMPUS RECIFE DA UFPE, SEGUNDO A RDC 216/04**

SILVA, C.G.; SILVEIRA, K.C.; GUILHERME, R.C.; SILVA, A.C.; PADILHA, V.M.

<sup>1</sup> UFPE - Universidade Federal de Pernambuco  
*ruthguilherme@hotmail.com*

### **Objetivos**

Uma vez que o Restaurante Universitário do campus Recife da UFPE não comporta adequadamente todos seus alunos, esta pesquisa visa verificar o cumprimento da RDC 216/2004 nos Serviços de Alimentação que existem dentro do campus como forma de contribuir para a melhoria da qualidade do serviço prestado à comunidade acadêmica e à comunidade em geral que os utiliza.

### **Métodos**

Os dados foram coletados nos meses de fevereiro e março de 2013. Inicialmente fez-se por escrito, o convite aos 07 serviços instalados no campus, destas 05 concordaram em participar da pesquisa e foram denominados em A, B, C, D e E. Para a verificação dos dados foi utilizado um instrumento de medição de qualidade, ou seja, o check list previamente testado, sendo o mesmo de acordo com a RDC nº 216/04. O check list constou de 213 itens de verificação das Boas Práticas, distribuídos em 03 blocos para a avaliação de vários aspectos: O primeiro bloco se referia a instalações físicas, equipamentos, móveis e utensílios; o segundo aos manipuladores e o terceiro ao funcionamento do serviço.

### **Resultados**

Os serviços de alimentação situados no campus Recife da UFPE apresentam conformidades superiores a 50%, sendo a estrutura física o principal motivo de inadequação. Os locais têm o fluxo funcionando de maneira eficaz; paredes, caixa de esgoto/gordura estão funcionando em boas condições. Em todos os locais os pisos apresentaram irregularidades, seja por se apresentar desgastados, ou por serem lisos, nestes o agravante é que os manipuladores não utilizam sapatos antiaderentes. Quanto ao teto apenas 20% apresentavam descascamento, caracterizando uma não conformidade. Em 80% dos locais as portas não apresentavam borracha de vedação, e em 20% não eram ajustadas aos batentes. O atestado de potabilidade para água estava presente em 80% dos locais, entretanto são feitas anualmente. A higienização de equipamentos, móveis e utensílios é realizada adequadamente, com os produtos regularizados pelo ministério da saúde. A temperatura e o recebimento dos gêneros são verificados em 80% dos locais. O uso de frituras é frequente e em 20% dos locais não existem medidas que garantam a qualidade do óleo e/ou gordura. O descongelamento de carnes é feito em temperatura de resfriamento em 80% dos serviços. A exposição ao consumo dos alimentos preparados em 80% dos locais esta adequada. A documentação pertinente aos serviços esta presente em 80% dos serviços. E o controle integrado de vetores e pragas é feito em todos os restaurantes.

### **Conclusão**

Os resultados demonstram que 4 dos 5 restaurantes avaliados apresentaram percentual de adequação superior a 70%; que o bloco referente a manipuladores teve o maior percentual de adequação na maioria dos restaurantes e que a estrutura física foi o bloco de maiores inadequações. Convém ressaltar que os administradores dos restaurantes não têm autorização para alterar a estrutura física, previsto no contrato de locação, essa seria de responsabilidade da Universidade. Individualmente o restaurante E apresentou o pior resultado nos três blocos, sendo necessários maiores investimentos por parte da UFPE e responsável pelo estabelecimento. É o restaurante que apresenta maior risco à saúde da população, sendo necessário treinamento para capacitar os manipuladores e seu responsável.

### **Referências**

•BRASIL. Resolução RDC nº 216. Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Brasília: Agência

Nacional de Vigilância Sanitária, 2004.

•CARDOSO, Ryzia de Cassia Vieira; SOUZA, Eva Vilma Araújo de and SANTOS, Patrícia Quadros dos. Unidades de alimentação e nutrição nos campi da Universidade Federal da Bahia: Um estudo sob a perspectiva do alimento seguro. Rev. Nutr. [online]. 2005, vol.18, n.5, pp. 669-680. ISSN 1415-5273.

•MESQUITA, M. O.; DANIEL, A. P.; SACCOL, A. L. F.; MILANI, L. I. G. FRIES, L. M. Qualidade microbiológica no processamento do frango assado em unidade de alimentação e nutrição. Revista Ciência e Tecnologia de Alimento. Campinas – SP, 2006.

•OLIVEIRA, A.B.A., et al. Doenças transmitidas por alimentos, principais agentes etiológicos e aspectos gerais: Uma revisão. Rev HCPA 2010;

**Palavras-chave:** serviços de alimentação; RDC 216; restaurante universitário

## AVALIAÇÃO FÍSICA E QUÍMICA DE FEIJÕES COMERCIALIZADOS NA CIDADE DO RIO DE JANEIRO

FREITAS, MCJ; PINHEIRO, BCMT; AVELAR, CO; PUMAR, M

<sup>1</sup> INJC/UFRJ - Instituto de Nutrição Josué de Castro, <sup>2</sup> UERJ - Instituto de Nutrição  
*crisrina@nutricao.ufrj.br*

### Objetivos

O feijão é largamente utilizado em Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) seu controle de qualidade começa com a avaliação da matéria-prima adquirida, passa pela etapa de processamento e termina na preparação. Considerando que as leguminosas são importantes fontes de proteína, de fibra alimentar e de polifenóis na dieta dos brasileiros, o objetivo do trabalho foi avaliar as características físicas e químicas de feijões comercializados no RJ.

### Métodos

No Complexo Laboratorial do INJC/UFRJ foram analisados duas diferentes marcas de cada feijão: fradinho ( *Vigna unguiculata* ), manteiga e branco ( *Phaseolus vulgaris*), sendo uma marca de menor e a outra de maior custo comercial. As amostras das embalagens foram obtidas por quarteamento e analisadas as características químicas, a saber: umidade e acidez titulável (AT) segundo as normas do IAL, 2005 e as características físicas: grãos avariados, tamanho, rendimento, índice de absorção de água (IAA), fator térmico (Ft) e rendimento segundo os procedimentos de FERREIRA, 2002. Após foram avaliadas através da Portaria MAPA n° 161/87. Os dados foram submetidos à ANOVA e Teste de Tukey ao nível de significância de 5%.

### Resultados

Os resultados revelaram que os teores de umidade e acidez titulável estavam consonantes com a portaria do MAPA e foram assim classificados: feijões do grupo I (branco e manteiga) e do grupo II (fradinho), sendo todos do tipo 1. As amostras consideradas de menor custo comercial apresentaram maior percentual de grãos avariados e de tamanho pequeno variando nas marcas de 0,14, 0,48 e 0,52 mL para o fradinho, branco e manteiga, respectivamente. A classificação dos feijões correlacionou inversamente ( $p < 0.05$ ) com as características de absorção de água e rendimento. Os feijões fradinhos obtiveram maiores IAA, sendo em média duas vezes o peso inicial, sendo 2,2 e 2,1 para as marcas de maior custo comercial e menor custo comercial, respectivamente. O feijão manteiga para ambas as marcas apresentou o IAA de 1,8 já o feijão branco atingiu o menor IAA ficando igual a 1,7. O IAA está fortemente relacionado à cor e textura da película dos feijões. Percebeu-se também uma relação entre os dados de AT com o IAA, Ft e rendimento, indicando que o feijão com menor IAA, Ft e rendimento ( feijão branco) apresentou maior acidez titulável. Tais fatos podem ser explicados pela presença de compostos fenólicos de caráter ácido que participam da formação de corpos protéicos prejudicando a absorção de água, bem como a maciez do grão de feijão. Esses indicadores são importantíssimos nas etapas de preparo de feijões, a saber: o remolho (maceração), a cocção (tempo e meio) e finalmente o rendimento. Detectou-se que a etapa de remolho é fundamental no processo de preparo do feijão, pois proporciona uma cocção mais uniforme do grão em menor tempo, porém ainda há muita controvérsia na utilização da água de remolho. Sendo assim, apesar da carência identificada de estudos nessa temática, recomenda-se que seja utilizada a etapa remolho no preparo de feijões, pois além da literatura sugerir uma possível melhoria nutricional diminui custos para a UAN, considerando a redução do tempo de cocção.

### Conclusão

Conclui-se que os feijões de cor ricos em compostos fenólicos e flavonoides benéficos à saúde em virtude de sua atividade antioxidante apresentaram boa qualidade de comercialização e de preparo, sendo viável a aplicação desses parâmetros físicos e químicos no controle de qualidade de feijões em UAN.

## Referências

IAL-Instituto Adolfo Luz – Normas analíticas do Instituto Adolfo Lutz. Métodos químico, físico para análise de alimentos.4 ed. Brasília.2005.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Portaria n. 161, de 24 de julho de 1987. Normas e padrões, a ser observada na padronização, classificação, embalagem e apresentação do feijão. 1987. Disponível em: . Acesso em: 8 abr,2013.

FERREIRA, SMR. Controle de qualidade em sistemas de alimentação coletiva I . São Paulo: Varela,2002.

**Palavras-chave:** feijão; qualidade; UAN

## AVALIAÇÃO MICROBIOLÓGICA DA ALFACE SUBMETIDA A DIFERENTES MÉTODOS DE SANIFICAÇÃO

MEDEIROS, L.B.; HECKTHEUER, L.H.; STANGARLIN, L.; CIELO, D.; WEBER, P.; PEIXOTO, CS

<sup>1</sup> UFSM - UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

*lizestangarlin@hotmail.com*

### Objetivos

O objetivo desse estudo foi avaliar a microbiota da alface submetida a diferentes métodos de sanificação.

### Métodos

Foram avaliadas amostras de alfaces coletadas aleatoriamente em supermercados no município de Santa Maria, RS, no período de abril a novembro de 2013. As amostras foram divididas em 3 tratamentos: Alface in natura, sem sanificação; Alface higienizada com Hipoclorito de Sódio em pó, Alface higienizada com Água Sanitária, contendo hipoclorito de sódio, cloreto de sódio e água (AS), sendo o último tratamento avaliado, pois a água sanitária é considerada um produto doméstico de uso convencional. As alfaces foram higienizadas conforme os requisitos exigidos pela Portaria nº 78 (Rio Grande do Sul, 2009). Foram coletadas 25 gramas de cada amostra em sacos plásticos estéreis com 225 ml de solução peptonada tamponada a 1%. As amostras foram homogeneizadas, através do stomacher, obtendo-se a diluição 10-1. A partir dessas, foram preparadas as demais diluições decimais sucessivas até 10-4. Avaliou-se a contagem total de microrganismos mesófilos aeróbios, presença de *Salmonella* ssp., Número Mais Provável (NMP) de coliformes totais e termotolerantes e contagem de *Staphylococcus* coagulase positiva. Os resultados foram expressos em Log Unidade Formadora de Colônia - UFC/g e comparados com os padrões microbiológicos estabelecidos pela RDC nº 12 (Brasil, 2001). Para análise descritiva dos dados utilizou-se o teste de análise de variância (ANOVA) na comparação das médias dos resultados encontrados no qual foram consideradas diferenças significativas entre as amostras quando  $p < 0,05$ . Aplicou-se também o teste Duncan com 5 % de significância.

### Resultados

Através dos resultados pode-se avaliar que a maior média na contagem total de microrganismos aeróbios mesófilos das alfaces, foram constatadas nas amostras lavadas apenas com água. Esse resultado reforça a importância da utilização de sanitizantes na higienização de vegetais folhosos, demonstrando que a realização dessa etapa é fundamental para a diminuição da carga microbiana nesses produtos. Quando avaliado os métodos de sanificação utilizados, constatou-se que o hipoclorito de sódio em pó foi estatisticamente ( $p < 0,05$ ) mais eficiente em comparação com a água sanitária. Verifica-se ainda que o hipoclorito obteve uma redução na quantidade de micro-organismos aeróbios mesófilos em 40% nos tempos avaliados, enquanto que na sanificação com o método convencional houve uma redução de 33%. Em relação à NMP de termotolerantes, constatou-se que todas as amostras

avaliadas, independente do tratamento realizado, apresentaram-se dentro do limite permitido pela legislação sanitária vigente. Na avaliação a *Salmonella ssp* em 25 gramas de amostra, constatou que todas apresentaram ausência, o que demonstra também conformidade com os padrões microbiológicos estabelecidos pela legislação. Em relação à *Staphylococcus coagulase positiva*, constatou-se que todas as amostras avaliadas, independente do tratamento não apresentaram contaminação.

## Conclusão

Com base nos resultados pode-se concluir que as maiores médias de contagem de microrganismos mesófilos foram nas alfaces não higienizadas e o melhor método de sanificação foi o hipoclorito de sódio.

## Referências

Brasil. Ministério da Saúde. Resolução RDC nº 12, de 2 de janeiro de 2001. Aprova o regulamento técnico sobre padrões microbiológicos para alimentos. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília.

Rio Grandedo Sul. Secretaria da Saúde. Portaria nº 78 de janeiro de 2009. Aprova a Lista de Verificação em Boas Práticas para Serviços de Alimentação, aprova Normas para cursos de Capacitação em Boas Práticas para Serviços de Alimentação e dá outras providências. Diário Oficial do Estado do Rio Grande do Sul.

**Palavras-chave:** SEGURANÇA DOS ALIMENTOS; SERVIÇO DE ALIMENTAÇÃO; ANÁLISE MICROBIOLÓGICA; VEGETAIS FOLHOSOS; Higiene dos Alimentos

## **AVALIAÇÃO MICROBIOLÓGICA E PARASITOLÓGICA DA AMÊNDOA DA CASTANHA DE CAJU ARTESANAL COMERCIALIZADA EM UM PONTO TURÍSTICO NA CIDADE DE FORTALEZA - CE.**

Holanda, MO; Silva, JYG; Lima, CLS; Melo, MVC; Gondim, OV; Pacheco, DTL

<sup>1</sup> UECE - Universidade Estadual do Ceará

*marceloh-@hotmail.com*

## Objetivos

O estudo teve como objetivo analisar as condições higiênicas sanitárias da amêndoa da castanha de caju artesanal comercializada no maior ponto turístico da orla marítima na cidade de Fortaleza-CE.

## Métodos

As amostras foram adquiridas em março de 2012 em bancas de vendas da Ferinha da Beira Mar. No local da coleta foram identificados 18 pontos de venda de castanhas, porém esses eram abastecidos por fornecedores similares. Dessa forma, foi selecionada ao acaso uma amostra oriunda de cada um dos fornecedores, totalizando quatro amostras. O trabalho foi conduzido através de análises microbiológicas para coliformes a 35°C e 45°C, utilizando a Técnica do Número Mais Provável; contagem de bolores e leveduras, empregando o Método de Plaqueamento em Superfície, análises parasitológicas e sujidade<sup>1</sup>. Para avaliar o nível de contaminação por helmintos, protozoários e sujidades, utilizou-se o Método de Sedimentação Espontânea<sup>2</sup>. As amostras foram processadas no Laboratório de Segurança Alimentar e Nutricionais (LABSAN) da Universidade Estadual do Ceará.

## Resultados

Foi evidenciada uma negatividade de 100% de coliformes totais e fecais para todas as amostras. Observou-se o crescimento positivo em 58% das amostras na contagem de bolores e leveduras, porém não foi realizado exame taxonômico para identificar os fungos micotoxigênicos. Notou-se oocisto de *Toxoplasma* em (25%) das amostras e restos de artrópodes.

## Conclusão

Conclui-se que as amêndoas de castanhas de caju não apresentaram condição sanitária adequada para ser comercializada e,

portanto, imprópria para o consumo humano. A presença de bactérias, fungos e protozoários em amêndoa de castanha de caju, pode estar relacionada à alta umidade apresentada em nossa região. É necessário a implantação das Boas Práticas de Fabricação, a fim de assegurar um maior controle de qualidade na produção das amêndoas, garantindo características salutaras do alimento para o consumo. A investigação e atuação constantes de órgãos de vigilância sanitária nos locais de produção e de distribuição de amêndoas de castanhas de caju e o desenvolvimento de novas metodologias para avaliação microbiológica e parasitológica são pontos indispensáveis na obtenção de produtos de boa qualidade.

## Referências

1. SILVA, N.; JUQUEIRA, V. C. A.; SILVEIRA, N. F. A. **Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos**. Editora Varela. São Paulo, 2002.
2. REY, L. **Bases da Parasitologia Médica**. 2 ed, Guanabara Koogan S.A. Rio de Janeiro, p.25-249, 2002.

**Palavras-chave:** Amêndoa de Caju; Condições Sanitárias; Contaminantes

## AVALIAÇÃO NUTRICIONAL DOS PROFISSIONAIS DO SERVIÇO DE NUTRIÇÃO E DIETÉTICA DE UM HOSPITAL TERCIÁRIO DE PORTO ALEGRE

Simon, MISS; Garcia, CA; Forte, GC; Fontoura, ID; Oliveira, ABA

<sup>1</sup> HCPA - Hospital de Clínicas de Porto Alegre, <sup>2</sup> UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
*misantos@hcpa.ufrgs.br*

## Objetivos

identificar o perfil antropométrico e bioquímico dos profissionais e analisar a evolução do ganho de peso após o início das atividades no Serviço de Nutrição e Dietética (SND) do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA).

## Métodos

Estudo transversal com 190 funcionários com idade entre 25 e 63 anos. Os dados foram coletados após a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (Grupo de Pesquisa e Pós-Graduação do HCPA nº 07397). Foram realizados exames bioquímicos para analisar perfil lipídico e glicemia, aferição da pressão arterial, avaliação antropométrica e aplicação de questionário estruturado com as seguintes variáveis: sexo, data de nascimento, idade, grau de instrução, cargo, turno de trabalho, tempo de trabalho no hospital, peso que possuía ao ser admitida (o) no SND, e prática de atividade física. Os dados foram analisados no programa estatístico Statistical Package for the Social Sciences, versão 11.5 para Windows (SPSS Inc., Chicago, IL, EUA). Utilizou-se o teste qui-quadrado de Pearson para testar associações entre as variáveis categóricas. Para comparar médias foi utilizado o teste t de Student ou o teste U de Wilcoxon-Mann-Whitney. Para a construção do modelo ajustado de análise de associação com o ganho de peso foi realizada análise de Regressão Linear. O nível de significância estabelecido foi de 5% ( $p < 0,05$ ).

## Resultados

Observou-se que 60,8% dos funcionários apresentaram excesso de peso, sendo 35,1% com sobrepeso e 25,7% com obesidade. Com relação ao cargo observou-se diferença estatisticamente significativa, sendo que 65,8% dos atendentes de alimentação e cozinheiros apresentavam excesso de peso quando comparados com 34,3% dos nutricionistas, técnicos e administrativos ( $p < 0,002$ ). Observou-se correlação positiva significativa entre ganho de peso e o tempo de serviço ( $p < 0,001$ ), turno de trabalho ( $p < 0,0001$ ), não havendo diferença em relação à idade ( $p < 0,245$ ). O ganho de peso encontrou-se associado ao tempo de serviço, turno de trabalho e prática de atividade física. O estudo demonstrou que um ano a mais de trabalho esteve associado com ganho de peso médio de 500g, o turno de trabalho com ganho médio de 4kg e a prática de atividade física com perda de peso médio de 3,3kg.

## Conclusão

O ganho de peso encontrou-se associado ao tempo de serviço, turno de trabalho e prática de atividade física. A associação entre ganho de peso, tempo e turno de trabalho em colaboradores de Nutrição remete a necessidade de criação de programas de educação nutricional que promovam hábitos alimentares saudáveis. Apoio financeiro: Fundo de Incentivo à Pesquisa e Eventos (FIPE)/HCPA

## Referências

**Palavras-chave:** antropometria; ganho de peso; serviço de dietética

## **AVALIAÇÃO NUTRICIONAL E SENSORIAL DO ALMOÇO DE FUNCIONÁRIOS EM UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO HOSPITALAR DE NATAL/RN**

MEDEIROS, IUD; ARAÚJO, FU; DANTAS, JCAS; DANTAS, NM; NÓBREGA, ABN; MEDEIROS, GCBS

<sup>1</sup> UFRN - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE, <sup>2</sup> LIGA - HLA - LIGA NORTE RIO GRANDENSE CONTRA O CÂNCER

*igorucella@gmail.com*

## Objetivos

O presente estudo teve como objetivo analisar o cardápio do almoço oferecido em uma Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) Hospitalar de Natal/RN correlacionando-o com o estado nutricional dos funcionários.

## Métodos

Foi realizado um estudo de caso do tipo descritivo explicativo em uma UAN hospitalar X no ano de 2014. A partir do ciclo de cardápios já existente na UAN, foi feita a análise das ofertas e combinações de preparações dentro dos contextos sensoriais e nutricionais da Avaliação Qualitativa das Preparações do Cardápio (AQPC)<sup>1</sup> com algumas modificações<sup>2</sup>. Para o estado nutricional da clientela atendida pela UAN foram considerados os dados antropométricos já existentes no sistema do hospital, e que, por sua vez, continham a média ponderada da idade, peso e altura, com os quais foi delineado o Índice de Massa Corporal médio por sexo. O ciclo de cardápios do almoço da UAN corresponde a uma combinação de 28 dias de preparações, divididas em 4 semanas. O AQPC foi visualizado diariamente, semanalmente e mensalmente, seguindo os seguintes critérios principais: para aspectos positivos foi considerada a oferta de folhosos e de frutas; e para aspectos negativos, a presença de fritura, presença de carnes gordurosas, repetição de preparações, repetição no jogo de cor, dois ou mais alimentos ricos em enxofre, saladas de conservas, disponibilidade de doce no cardápio, oferta de doce e fritura em um mesmo dia.

## Resultados

A partir dos dados antropométricos médios dos comensais, foi constatado que ambos os sexos apresentaram-se com sobrepeso<sup>3</sup> com 25,8 Kg/m<sup>2</sup> para o sexo feminino 26,7Kg/m<sup>2</sup> para o sexo masculino. Em relação ao cardápio o mesmo apresentou uma oferta mensal de 50% dos dias com preparações fritas (porém sem associação com doces). Não houve repetição das preparações. Houve oferta mensal de frutas em 100% dos dias e em 67,9% para saladas com folhosos (não houve presença de conservas). Não houve oferta de doces como sobremesas, porém a repetição do jogo de cores foi encontrada em 82,1% sendo considerado inadequado. A presença de dois ou mais alimentos ricos em enxofre foi observado em 39,3% dos dias. Carne gordurosa foi ofertada em 46,4% dos dias. A partir da visualização dos resultados encontrados, pode-se classificar o cardápio como ótimo quanto para a oferta de frutas, ausência de doces, oferta de saladas em conserva e ausência de frituras acompanhadas de doces<sup>4</sup>. Apesar disso o ciclo de cardápio apresentou uma tendência nutricional maior para a concentração de gorduras providas de preparações fritas, associando-se à presença de carnes também gordurosas. Em termos sensoriais, o cardápio possui tendência para a monotonia de cores e possíveis efeitos colaterais pela oferta de dois ou mais alimentos ricos em enxofre<sup>4</sup>.

## Conclusão

Conclui-se que os funcionários se encontram com sobrepeso e este fato pode estar parcialmente relacionado ao cardápio

oferecido. Existe uma tendência notória quanto ao incremento de fibras providas por frutas e vegetais, mas ao mesmo há oferta mais regular de fritura e carne gordurosa, que por sua vez, são fatores que contribuem para o ganho de peso<sup>5</sup>. Por mais que a UAN ofereça escolhas saudáveis como frutas, ausência de doces, de saladas sem conserva, fica clara que a utilização do método AQPC, e a associação do estado nutricional dos funcionários, tornam-se ferramentas complementares, tendo em vista que se pode, através destes, obter informações para melhoria dos serviços prestados pelas UANs.

## Referências

- 1)Veiros MB, Proença RPC. Avaliação qualitativa das preparações do cardápio de uma Unidade de Alimentação e Nutrição. Rev. Nutr. Pauta. 2003; 11(62): 36-42.
- 2)Prado BG, Nicoletti AL, Faria CS. Avaliação Qualitativa das Preparações de Cardápio em uma Unidade de Alimentação e Nutrição de Cuiabá- MT. Cient. Ciênc. Biol. Saúde. 2013; 15(3): 219-223.
- 3)WORLD HEALTH ORGANIZATION. Obesity: preventing and managing the global epidemic. World Health Organization. 2000; 284: 0-256.
- 4)Proença RPC, Sousa AA, Veiros MB, Hering B. Qualidade Nutricional e Sensorial na Produção de Refeições. Florianópolis: Ed. UFSC; 2005.
- 5)BRASIL. Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável. Brasília; Coordenação Geral da Política de Alimentação e Nutrição. 2005.

**Palavras-chave:** Qualidade; Cardápios; UAN; Índice de Massa Corpórea; Sobrepeso

## AVALIAÇÃO QUALITATIVA DAS PREPARAÇÕES DE CARDÁPIO DE UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO HOSPITALAR DE VITÓRIA DA CONQUISTA - BA

Viana, HA; Aragão, NSC; Evangelista, CB; Brito, FL; Bezerra, VM; [Souza, LT](#)

<sup>1</sup> UFBA - IMS - CAT - Universidade Federal da Bahia - Instituto Multidisciplinar em Saúde - Campus Anísio Teixeira  
[leonut99@yahoo.com.br](mailto:leonut99@yahoo.com.br)

## Objetivos

Aplicar o método de Avaliação Qualitativa das Preparações do Cardápio (AQPC) em uma Unidade de Alimentação (UAN) hospitalar de Vitória da Conquista - BA.

## Métodos

O estudo foi realizado durante cinco semanas entre os meses de janeiro e fevereiro de 2014. O serviço de alimentação desta unidade hospitalar é terceirizado e fornece no almoço em média 500 refeições diárias. Os cardápios são de padrão popular, elaborados mensalmente. A modalidade de distribuição é do tipo self-service para os servidores do hospital, com exceção do prato proteico que é porcionado, e cafeteria fixa para os acompanhantes. Os servidores tinham acesso a cinco refeições diárias, sendo o almoço composto por salada de dois componentes, prato principal, opção, arroz, feijão, guarnição, sobremesa e bebida. Já os acompanhantes faziam três refeições por dia, sendo o almoço semelhante ao dos servidores, não apresentando a opção do prato principal nem a bebida e a salada apenas com um componente. Foram analisados os cardápios do almoço cinco semanas, com base no método AQPC<sup>1,2</sup>. O AQPC avalia como aspectos positivos: presença de folhosos e frutas. Como aspectos negativos, avalia: presença de cores iguais, de alimentos ricos em enxofre, doces, oferta enlatados, frituras, carne gordurosa e associação de fritura e doce no mesmo dia. Utilizou-se a seguinte classificação<sup>3</sup> para critérios positivos do método:  $\geq$  de 90% - ótimo; 75 a 89% - bom; 50 a 74% - regular; 25 a 49% - ruim;  $<$  25% - péssimo. E para analisar os critérios negativos:  $\leq$  de 10% - ótimo; 11 a 25% - bom; 26 a 50% - regular; 51 a 75% - ruim;  $>$  de 75% - péssimo.

## Resultados

A partir das análises referentes aos cardápios analisados observou-se que: a oferta de folhosos apresentou ocorrência de 93,55% para servidores e de apenas 38,71% para acompanhantes; a oferta de frutas se apresentou satisfatória em ambos os grupos, atingindo 100%; os cardápios dos acompanhantes apresentaram um índice de monotonia de cores mais elevado do que dos servidores, mas ambos foram classificados como "regular"; a quantidade de alimentos sulfurados foi superior no cardápio de

servidores (61,29%) do que no de acompanhante (19,35%); a ocorrência de oferta de doces para servidores foi bem superior a oferta para acompanhantes, apresentando 100% (péssimo) contra 29,03%; a frequência da combinação doce + fritura foi de 45,16% para servidor e de 25% para acompanhante. Observa-se que nenhum dos itens do cardápio dos acompanhantes foi classificado como “péssimo” e somente um item (presença de folhosos) apresentou classificação “ruim”. Nos cardápios ofertados aos servidores evidenciou-se maior predominância de aspectos negativos: a presença de doce no cardápio (“péssimo”), de alimentos ricos em enxofre e de carne gordurosa (“ruim”); além disso, três demais itens (cores iguais, fritura e doce + fritura) se classificaram como “regular”. Uma pesquisa<sup>4</sup> aplicou o AQPC na mesma unidade estudada no ano de 2011 e observou-se que houve um aumento da oferta de frutas e folhosos.

## Conclusão

Faz-se necessário implantar algumas mudanças nos cardápios, visando oferecer aos comensais uma alimentação mais saudável e mais atrativa, como por exemplo, a inclusão diária de folhosos e frutas e a diminuição da oferta de frituras e doces. É importante que o Nutricionista utilize o AQPC no processo de elaboração de cardápios, a fim de atuar na promoção de saúde e contribuir para a melhoria da qualidade de vida da população, através de alimentação adequada.

## Referências

- 1 - VEIROS, MB. Análise das condições de trabalho do nutricionista na atuação como promotor de saúde em uma unidade de alimentação e nutrição: um estudo de caso. Dissertação [Mestrado em Engenharia da Produção] – Universidade Federal de Santa Catarina; 2002.
- 2 - VEIROS, MB; PROENÇA, RPC. Avaliação qualitativa das preparações do cardápio de uma Unidade de Alimentação e Nutrição – Método AQPC. Rev Nutr Pauta 2003; 11(62):36-42.
- 3 - PRADO, B. G.; NICOLETTI, A. L.; FARIA, C. S. Avaliação Qualitativa das Preparações de Cardápio em uma Unidade de Alimentação e Nutrição de Cuiabá- MT. UNOPAR Cient Ciênc Biol Saúde 2013; 15(3):219-23.
- 4 - BRITO, L.F.; BEZERRA, V.M. Avaliação qualitativa das preparações do cardápio de uma unidade de alimentação e nutrição hospitalar de Vitória da Conquista, Bahia. Alim. Nutr. 2013; Araraquara – SP, 2(v.24): 153-158.

**Palavras-chave:** AQPC; cardápios ; hospitalar; unidade de alimentação e nutrição

# AVALIAÇÃO QUALITATIVA DAS PREPARAÇÕES DO CARDÁPIO: ESTUDO EM UMA PENITENCIÁRIA DE NATAL/RN.

Costa, VPG; de Araujo, CRB; Rihan, MOG

<sup>1</sup> UNI-RN - Centro Universitario do Rio Grande do Norte  
*valporpino@uol.com.br*

## Objetivos

A alimentação adequada contribui para a promoção de uma vida mais saudável, dessa forma a alimentação nos presídios é de fundamental importância na vida cotidiana da população carcerária, uma vez que previne o aparecimento de doenças provenientes de hábitos alimentares inadequados. O método de Avaliação Qualitativa das Preparações do Cardápio (AQPC) para Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) consiste na avaliação detalhada do cardápio, analisando a qualidade nutricional e sensorial, sendo uma ferramenta de análise dos cardápios da UAN de grande importância para a elaboração de novos cardápios e possível reestruturação dos existentes, visando a alimentação saudável para os comensais. Este trabalho teve como objetivo avaliar qualitativamente as preparações dos cardápios de uma Penitenciária Estadual da cidade de Natal-RN.

## Métodos

Por meio do método de Avaliação Qualitativa de Preparações do Cardápio (AQPC) <sup>1</sup>, foram avaliados os cardápios do almoço de uma penitenciária estadual da cidade de Natal/RN, no período de dois meses. A análise abrangeu os seguintes itens: doces de sobremesa, frutas de sobremesa, presença de frituras, repetição no jogo de cor, presença de salada de folhosos e combinação de frituras e doces no mesmo cardápio. Em seguida, identificamos as preparações com os critérios citados acima e utilizadas para a contagem. A partir disso, foram calculados os percentuais de cada critério que consiste na avaliação qualitativa.

## Resultados

A AQPC apresentou os seguintes percentuais de presença nos cardápios: 57% com doces de sobremesa; 42% com frutas; 45% com frituras; 14% apresentando repetição de cores nas preparações; 0% com salada de folhosos, e com combinação de frituras e doces em 42% dos cardápios. A análise qualitativa dos cardápios apresentou resultados preocupantes, pois não existe a presença de salada de folhosos, o que pode contribuir para uma deficiência de nutrientes essenciais. Observamos também um percentual elevado para os dias com doce de sobremesa, sendo as frutas, legumes e verduras alimentos ricos em vitaminas, minerais e fibras, que devem estar presentes diariamente nas refeições, pois contribuem para a proteção à saúde e diminuição do risco de ocorrência de várias doenças, a recomendação é aumentar em pelo menos três vezes o consumo médio atual da população<sup>2</sup>. A presença de elevada quantidade de frituras nas preparações também foi evidenciado podendo contribuir para o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis.

## Conclusão

Com a aplicação dos métodos utilizados na pesquisa verificou-se a importância e a necessidade de uma revisão dos cardápios elaborados para os usuários, visando sempre uma alimentação saudável, deve-se, portanto, estimular o menor consumo de doces como sobremesa na referida Unidade de Alimentação e Nutrição, dando preferência às frutas, devido à sua melhor qualidade nutricional, visto que as frutas são consideradas excelentes alimentos e são abundantes no Brasil. Recomenda-se ainda, a redução de alimentos gordurosos e o acréscimo de saladas de folhosos nos cardápios.

## Referências

1. Proença, RPdaC; Sousa, AAde; Veiros, MB; Hering, B. Qualidade nutricional e sensorial na produção de refeições, Florianópolis: Ed. da UFSC: 2005.
2. Ministério da Saúde (Brasil). Secretaria de Atenção a Saúde. Coordenação geral da política de Alimentação e Nutrição. Guia alimentar para a população brasileira. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

**Palavras-chave:** Avaliação qualitativa; cardápios; nutrientes; penitenciária; UAN

## AVALIAÇÃO QUALITATIVA DE CARDÁPIOS DE UM SETOR DE NUTRIÇÃO E DIETÉTICA HOSPITALAR

Leal, LLA.; Barbosa, SS.; Vermeulen, KM. ; Oliveira, LM.; Furtado, MCMB. ; Motta, VWL

<sup>1</sup> UFRN - Universidade Federal do Rio Grande do Norte

*leilane\_leal@hotmail.com*

## Objetivos

Um cardápio bem planejado no âmbito hospitalar reflete em uma melhor aceitação da alimentação pelos pacientes e melhor evolução nutricional<sup>1</sup>. Sendo assim, o presente estudo teve como objetivo avaliar qualitativamente as preparações contidas no cardápio de dieta livre de um Setor de Nutrição e Dietética (SND) hospitalar.

## Métodos

Trata-se de um estudo transversal, de natureza descritiva e de caráter qualitativo, realizado no SND de um Hospital Universitário na cidade de Natal/RN. Neste estudo foram observados 28 cardápios de dietas livres, servidas no almoço dos pacientes internados nesta unidade, referente ao período de fevereiro de 2014. A metodologia utilizada para análise foi a Avaliação Qualitativa das Preparações dos Cardápios (AQPC), adaptada de Veiros<sup>2</sup>. Utilizou-se os seguintes aspectos para avaliação: presença de folhosos na salada; presença de frutas; presença de alimentos ricos em enxofre<sup>3</sup>, sendo considerado alto quando presente dois ou mais alimentos ricos neste mineral, desconsiderando o feijão e porções pequenas de alho e cebola utilizados apenas como tempero;

oferta de carne gordurosa ou frituras; e repetição no modo de preparo do prato principal.

## Resultados

Observou-se que houve a presença de folhosos na salada em 71,4% dos cardápios analisados, sendo considerado um bom percentual. Porém, observou-se certa monotonia na variedade dessas hortaliças, sendo o alface o que mais se repetia. A presença de frutas nos cardápios analisados foi de 100%, considerando-se um resultado satisfatório, visto que frutas, verduras e hortaliças são ricos em vitaminas, minerais e fibras e devem estar presentes diariamente nas refeições<sup>4</sup>. Quanto à presença de alimentos com alto teor de enxofre, foi observado que um percentual elevado dos cardápios (82,1%) continha preparações ricas neste mineral, cujo excesso pode causar sensação de mal-estar pelo desconforto gástrico. Em relação à presença de carnes gordurosas ou frituras não foram observados altos percentuais, encontrando-se apenas em 25% cardápios analisados, fato considerado bom, já que o excesso de gorduras saturadas na dieta está relacionado com o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis<sup>5</sup>. Com relação à repetição no modo de preparo dos pratos principais, observou-se que, dentre as duas opções de carne disponíveis no cardápio, 53,6% das preparações eram assadas, 75,0% cozidas, 17,9% grelhadas e 21,4% eram preparações com carne desfiada, como paçoca e creme de frango. Observou-se também que em 25%, ou seja, 7 dos 28 cardápios analisados, o modo de preparação das duas opções proteicas eram iguais, fato este considerado insatisfatório, por poder ocasionar uma menor aceitação do cardápio oferecido devido à monotonia<sup>6</sup>.

## Conclusão

De acordo com as avaliações, conclui-se que o SND estudado oferece uma refeição de boa qualidade aos pacientes internados, apesar de alguns resultados não satisfatórios. A monotonia das preparações é um dos fatores que indica a qualidade de um cardápio e que influencia a aceitação das dietas pelos pacientes. Sabendo que uma boa alimentação está diretamente relacionada à melhoria do estado nutricional do indivíduo e a um menor tempo de internação hospitalar, é importante que se faça melhorias, como a menor oferta de alimentos ricos em enxofre e maior variedade de alimentos e preparações, para uma melhor aceitação do cardápio.

## Referências

1. Ribas, AS; Pinto, EO; Rodrigues, CB. Determinantes do grau de aceitabilidade da dieta hospitalar: ferramentas para a prática clínica? Demetra; 2013;8(2); 137-148.
2. Veiros, MB. Análise das condições de trabalho do nutricionista na atuação como promotor de saúde em uma Unidade de Alimentação e Nutrição: um estudo de caso [Dissertação]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, Curso de Engenharia de Produção, Departamento de Tecnologia; 2005.
3. TACO. Tabela brasileira de composição de alimentos. 4ª ed. Campinas: UNICAMP; 2011.161 p.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável. Brasília: Ministério da Saúde, 2008.
5. Santos, RD; Gagliardi, ACM; Xavier, HT; Magnoni, CD; Cassani, R; Lottenberg, AMP; et al. Sociedade Brasileira de Cardiologia. I Diretriz sobre o consumo de Gorduras e Saúde Cardiovascular. Arq Bras Cardiol. 2013;100(1Supl.3):1-40.
6. Souza, AA; Gloria, MS; Cardoso, TS. Aceitação de dietas em ambiente hospitalar. Rev. Nutr., Campinas; 2011; 24(2);287-294.

**Palavras-chave:** Avaliação qualitativa; Cardápios; Dieta hospitalar

## “AVALIAÇÃO QUALITATIVA DE PREPARAÇÕES DO CARDÁPIO DE UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO HOSPITALAR DE TEÓFILO OTONI – MG”.

Brasileiro, NPM; Sabino, JB; Santos, PV; Souza, LT

<sup>1</sup> FUD TO - Faculdades Unificadas Doctum de Teófilo Otoni – MG  
*priscilla.vilelaa@yahoo.com.br*

## Objetivos

Aplicar o método de Avaliação Qualitativa das Preparações do Cardápio (AQPC) em uma Unidade de Alimentação e Nutrição

## Métodos

Para a avaliação do cardápio, aplicou-se o método AQPC1. Foram avaliados quatro meses de cardápios do almoço, totalizando 17 semanas e 123 dias. O AQPC avalia como aspectos positivos: presença de folhosos e frutas. Como aspectos negativos, avalia: presença de cores iguais, alimentos ricos em enxofre, doces, oferta de enlatados, frituras, carne gordurosa e associação de fritura e doce no mesmo dia. Utilizou-se a seguinte classificação<sup>2</sup> para critérios positivos do método:  $\geq$  de 90% - ótimo; 75 a 89% - bom; 50 a 74% - regular; 25 a 49% - ruim;  $<$  25% - péssimo. Para analisar os critérios negativos:  $\leq$  de 10% - ótimo; 11 a 25% - bom; 26 a 50% - regular; 51 a 75% - ruim;  $>$  de 75% - péssimo.

## Resultados

Quanto aos aspectos positivos, a presença de folhosos foi verificada em 60,98% dos dias, classificando-se como “bom”. A presença de frutas não foi verificada em nenhum dia (0%), classificando-se como “péssimo”. Entre os aspectos negativos, observou-se alimentos ricos em enxofre em 52,48% dos dias, classificando-se como “regular”. Cores iguais foram observadas em 40,65% dos dias, sendo classificado como “bom”. As carnes gordurosas foram observadas em 25,2% dos dias, classificando-se como “bom”. Os aspectos relacionados à oferta de doces, conservas, frituras e frituras e doces no mesmo dia não foram detectados, classificando-se como “ótimo”. Diferentemente dos resultados, pesquisa em UAN de Cuiabá – MT, observou-se folhosos em 100% dos dias, considerado “ótimo” e a frutas em 65%, considerado “bom”<sup>2</sup>. Mas, nessa mesma UAN de Cuiabá, observaram-se alimentos ricos em enxofre em 40% dos dias, corroborando com a presente pesquisa, sendo classificada como “regular”. Já nos resultados da aplicação de AQPC em uma UAN hospitalar de Vitória da Conquista – BA<sup>3</sup>, os folhosos apareceram em 19,4%, muito abaixo dos resultados da presente pesquisa, sendo considerado “péssimo” e as frutas em 32% dos dias, considerado “ruim”. A UAN de Cuiabá – MT apresentou classificação “ótimo” com apenas 10% de cores iguais<sup>2</sup>. Quanto à presença de carnes gordurosas, pesquisa em UAN comercial<sup>4</sup> apresentou classificação “regular”, com 50% de oferta, ofertando mais carne gordurosa do que na UAN estudada. O aspecto que se refere ao oferecimento de frituras, doces e frituras e doces no mesmo dia é considerado positivo na avaliação do cardápio da UAN estudada, pois não foram observadas tais situações em nenhum dos cardápios analisados, classificando-se como “ótimo”.

## Conclusão

De acordo com os dados referentes ao AQPC, conclui-se que são necessárias algumas mudanças no cardápio. Salienta-se a importância da inclusão de frutas, hortaliças diariamente e a substituição de alimentos ricos em enxofre por outros que também apresentem propriedades funcionais. Além disso, recomenda-se a substituição das carnes gordurosas por carnes magras. É importante que o Nutricionista utilize o AQPC no processo de elaboração de cardápios, a fim de atuar na promoção de saúde e contribuir para a melhoria da qualidade de vida da população, através de alimentação adequada.

## Referências

- 1 – VIEIROS, MB; PROENÇA, RPC. Avaliação qualitativa das preparações de cardápio em uma unidade de alimentação e nutrição – método AQPC. *Rev Nutrição em Pauta*, 2003. São Paulo – SP, 62: 54-60.
- 2 – PRADO, B. G.; NICOLETTI, A. L.; FARIA, C. S. Avaliação qualitativa das preparações de cardápio em uma unidade de alimentação e nutrição de Cuiabá – MT. *Cient Ciênc Biol Saúde*, 2013, Cuiabá - MT, 3(v.15): 219-223.
- 3 – BRITO, L.F.; BEZERRA, V.M. Avaliação qualitativa das preparações do cardápio de uma unidade de alimentação e nutrição hospitalar de Vitória da Conquista, Bahia. *Alim. Nutr.* 2013; Araraquara – SP, 2(v.24): 153-158.
- 4 - MONTEIRO, MRP; BARRETO, AL; BICALHO, AS; ROSA, COB. Análise do índice de resto ingestão da qualidade das preparações oferecidas em um restaurante comercial. *Rev Nutrição em Pauta* 2011; São Paulo – SP, 110:48-51.

**Palavras-chave:** AQPC; cardápios; hospitalar; unidade de alimentação e nutrição

# AVALIAÇÃO QUALITATIVA DO CARDÁPIO DE UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO INSTITUCIONAL EM JUIZ DE FORA - MG

Marinho, BLS; [Binoti, ML](mailto:Binoti.ML)

<sup>1</sup> UFJF - Universidade Federal de Juiz de Fora  
[nutricao21@hotmail.com](mailto:nutricao21@hotmail.com)

## Objetivos

Objetivo Geral: Avaliação Qualitativa dos Cardápios de uma Unidade de Alimentação e Nutrição Institucional, pelo Método AQPC. Objetivos Específicos: Avaliar qualitativamente os cardápios quanto às técnicas de cocção, folhosos, conservas na salada, alimentos ricos em enxofre, cores, frutas, doces e combinação de doces e frituras, frituras e carnes gordurosas.

## Métodos

Trata-se de um estudo de caso, descritivo de caráter qualitativo. Os cardápios analisados são de uma UAN de grande porte, de uma instituição em Juiz de Fora – MG. Foram analisados os cardápios de uma semana (sete dias), sendo cinco dias de almoço e jantar, e dois dias (Sábado e Domingo) somente, do almoço. Os cardápios estudados são de padrão popular, composto por duas opções de guarnição, um prato proteico, uma opção de prato proteico para vegetarianos, e duas opções de sobremesas. A distribuição é do tipo self service, sendo apenas com o prato protéico e as sobremesas porcionados. A unidade serve em média 3.500 refeições diárias no almoço e 1000 refeições diárias no jantar, para estudantes e funcionários da instituição. Os cardápios foram avaliados pelo método AQPC - Análise Qualitativa de Preparações de Cardápio. Foram analisadas as seguintes variáveis do cardápio: técnicas de cocção, folhosos e de conservas na salada; combinação de cores de todas as preparações do cardápio, número de preparações com alimentos ricos em enxofre (excluindo o feijão); sobremesas; combinação de doces e frituras servidas no mesmo dia; frituras e carnes gordurosas. Na primeira etapa foram analisadas quantas vezes essas variáveis apareceram nos cardápios por cada dia da semana. Na etapa seguinte as variáveis foram agrupadas e descritas quantas vezes cada uma delas apareceram no cardápio ao longo da semana analisada. A última etapa constituiu em reunir os sete dias em uma única avaliação. Os dados foram tabulados em relação ao número total de dias dos cardápios analisados. Os resultados sugeriram percentuais indicativos da qualidade nutricional do cardápio.

## Resultados

Observou-se um maior percentual de folhosos (100%), de cores semelhantes (100%), de frutas (100%), doces (100%) e alimentos ricos em enxofre (85,7%). Verificou-se um menor percentual de frituras (57,1%), doce e frituras ofertadas no mesmo dia (57,1%) e de carne gordurosa (14,2%). Em relação às técnicas de preparo, pode-se constatar que todos os dias as preparações eram cozidas (100%) ou assadas (71,4%), seguida por fritas (57,1%), chapeadas (28,5%), escalfadas (14,2%) e gratinadas (14,2%).

## Conclusão

O cardápio oferece alimentos saudáveis, fato observado pelo alto percentual de folhosos e de frutas e baixo percentual de alimentos fritos, porém, a fruta é servida juntamente com o doce sendo um a opção ao outro. O cardápio apresenta pouca variedade quanto às técnicas de preparo e quanto as cores. O método AQPC é uma ferramenta de grande importância na gestão da produção de refeições, pois com ele é possível perceber o equilíbrio entre os tipos, cores e formas de preparo dos alimentos, e assim fazer as modificações necessárias para tornar os cardápios mais atrativos aos clientes e ao mesmo tempo promover a alimentação saudável.

## Referências

Proença RC, Souza AA, Veiros MB, Hering B. Qualidade Nutricional e Sensorial na Produção de Refeições. Florianópolis: Ed da UFSC; 2005.

Proença RC, Souza AA, Veiros MB, Hering B. Qualidade Nutricional e Sensorial na Produção de Refeições. Rev Nutr Pauta. 2005, XIII(75): 4-16.

**Palavras-chave:** Cardápio; Avaliação qualitativa; Unidade de Alimentação e Nutrição

# AVALIAÇÃO QUALITATIVA DOS CARDÁPIOS DO TIPO REFEIÇÃO DA REDE ESTADUAL DE ENSINO DO ESPÍRITO SANTO

Costa, LA; Souza, VR; Ramos, LM; Teixeira, PH; Barreiros, MR; Vargas, LZ

<sup>1</sup> SEDU/ ES - Secretaria de Estado da Educação/ ES

*luciana\_almeida84@yahoo.com.br*

## Objetivos

Avaliar qualitativamente as preparações do cardápio oferecido aos alunos matriculados em período parcial na rede estadual de ensino do Espírito Santo.

## Métodos

Foi realizado um estudo de delineamento transversal dos cardápios referente aos meses de março e abril do ano corrente que atendem alunos que permanecem em período parcial na escola. Foram analisadas as preparações do cardápio tipo "refeição" nos dias úteis, totalizando 38 dias de avaliação. Para a análise dos cardápios, foi aplicado o método de Avaliação Qualitativa das Preparações de Cardápios (AQPC) (Veiros e Proença, 2003). A aplicação do método AQPC foi realizada considerando três etapas: A primeira etapa consistiu da avaliação dos cardápios diários, sob os seguintes critérios: técnica de cocção, combinação de cores das preparações, número de preparações com alimentos ricos em enxofre, aparecimento de folhosos, verduras, legumes e de frutas, presença de doces(carboidratos simples) e avaliação do teor de gordura. A segunda etapa constitui em avaliações semanais realizadas com as informações das análises diárias sob os seguintes critérios: frituras, repetições de preparações na mesma semana, frutas, doces industrializados, oferta de doces e frituras no mesmo dia, presença de carne gordurosa desconsiderando o dia em que a carne era preparada com a técnica fritar, monotonia de cores (acima de duas preparações da mesma cor), oferta de duas ou mais preparações ricas em enxofre, desconsiderando o feijão, oferta de folhosos entre as opções de salada. A terceira e última etapa foi realizada a avaliação mensal, que agrupou os dados semanais.

## Resultados

Por meio da avaliação qualitativa foi observada a presença de folhosos no cardápio em 23,6% dos dias analisados, sendo que as verduras e legumes ocorreram em 65,7% dos dias, respectivamente. Quanto à oferta de frutas no cardápio a frequência observada foi igual 28,9%. Foi observada presença de fritura em 7,89% dos dias, sendo que este não apresentou em nenhum dia presença de doce, o que se torna um fator positivo. O cardápio apresentou monotonia de cores em 55,2% dos dias analisados. Quanto à oferta de alimentos ricos em enxofre, desconsiderando o feijão, observou-se que em 7,89% dias analisados ocorreu a presença de dois ou mais alimentos deste grupo. Quanto à repetição da técnica de cocção foi observado em 31,5% dos dias sendo que as mais utilizadas foram método de ensopar

## Conclusão

Conclui-se que os cardápios avaliados atingem as recomendações nutricionais preconizadas na resolução 26 de 17 de Junho de 2013 que dispõe sobre o PNAE(Programa Nacional de Alimentação Escolar) entretanto, através da avaliação qualitativa pode-se observar que alguns ajustes são necessários na composição do cardápio, como a monotonia das cores, que se apresentou elevada. Além disso, sugere-se que sejam realizados estudos futuros utilizando o método de AQPC com a finalidade de aprimorar a elaboração dos cardápios e assim promover uma alimentação saudável aos alunos.

## Referências

- 1- Veiros MB, Proença RPDC. Avaliação Qualitativa das Preparações do Cardápio em uma Unidade de Alimentação e Nutrição – Método AQPC. Nutrição em Pauta, v. 11, n. 62, 2003.
- 2- Ministério da Educação (BR), Fundo Nacional de Desenvolvimento. Resolução nº 26 de 17 de junho de 2013. Brasília: Ministério da Educação, 2013.
- 3- Alves FS, Albierto KA. Formação e desenvolvimento de hábitos alimentares em crianças pela educação nutricional. Nutr. Pauta 15(82).
- 4- Castro MDAS, Oliveira LF, Passamani L. Resto-ingesta e aceitação de refeições em uma unidade de alimentação e nutrição. Hig aliment. 2003;(114-5):24-9.

- 5- Proença RPC, Souza AA, Veiros MB. Qualidade nutricional e sensorial na produção de refeições. Florianópolis: Editora da UFSC; 2005.
- 6- Oliveira JF, Mendes RC. Avaliação da qualidade nutricional do cardápio do centro de educação infantil (CEI) do município de Douradina-MS. Interbio. Douradina, v. 2, n. 1, 2008.
- 7- Passos ALA. Análise do Cardápio de uma Unidade de Alimentação e Nutrição Institucional em Brasília-DF segundo o método "Avaliação Qualitativa das Preparações do Cardápio". [Monografia de Especialização] Brasília(DF):Centro de Excelência em Turismo, Universidade de Brasília;2008.
- 8- Vaz, C.S. Restaurantes – controlando custos e aumentando lucros. Brasília, 2006, 196p.
- 9- Menegazzo, M. et al. Avaliação qualitativa das preparações do cardápio de centros de educação infantil. Revista de Nutrição, Campinas, n. 24, v. 2, p. 243-251, 2011.
- 10- Peres KGA, Bastos JRM, Latorre MRDO. Severidade de cárie em crianças e relação com aspectos sociais e comportamentais. Rev. Saúde Pública [Internet].2000 34(4):402-8.

**Palavras-chave:** Alimentação Escolar; Avaliação Qualitativa de Cardápios; Análise de Cardápios

## **AVALIAÇÃO QUALITATIVA DOS CARDÁPIOS E CONSUMO ALIMENTAR DAS CRIANÇAS DE UM CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL LOCALIZADO NO MUNICÍPIO DE VITÓRIA-ES**

Souza, VR; Ferreira, AB; Lyra, GR; Moreira, TKB; Peluchi,CC; São José, JFB

<sup>1</sup> UFES - UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

*vanessa.nessa@live.com*

### **Objetivos**

Avaliar qualitativamente as preparações do cardápio oferecido às crianças e realizar a avaliação do consumo alimentar por meio do Índice de Resto Ingestão em um Centro de Educação Infantil(CEI),no município de Vitória-ES.

### **Métodos**

Foi realizado um estudo de delineamento transversal no período Junho a Setembro de 2013 que visou a avaliação dos cardápios de um CEI o qual atendia crianças de um a cinco anos de idade que permaneciam em período parcial na instituição.Foram analisados os cardápios do almoço nos dias úteis, totalizando 63 dias de avaliação.Para a análise dos cardápios,foi aplicado o método de Avaliação Qualitativa das Preparações de Cardápios(AQPC)(Veiros e Proença, 2003),adaptado para a realidade da CEI.A aplicação do método AQPC foi realizada considerando três etapas.A primeira etapa consistiu da avaliação dos cardápios diários considerando:técnicas de cocção;cor das saladas e combinação de cores de todas as preparações do cardápio diário;número de preparações com alimentos ricos em enxofre;aparecimento de folhosos nas saladas e legumes e de frutas nas sobremesas;presença de doces;classificação do cardápio diário em quantidade de gordura, sendo investigado pelo teor de gordura dos alimentos das preparações ou pela própria técnica de preparo,a avaliação semanal era avaliada pelos seguintes critérios:se constavam repetições de preparações;havia fruta como sobremesa;apareciam doces industrializados;coincidia a oferta de doces(sobremesa)e fritura no mesmo dia;havia oferta de carne gordurosa;monotonia de cores entre as preparações;eram oferecidas duas ou mais preparações ricas em enxofre,desconsiderando-se o feijão oferecido diariamente;havia oferta de folhosos entre as opções de saladas;presença de guarnição.A avaliação mensal agrupou os dados semanais e, posteriormente, estes foram tabulados em percentuais em relação ao número total de dias dos cardápios investigados, dessa forma, os cardápios do CEI em quatro meses consecutivos.Foi avaliado o desperdício de alimentos pelo Índice de Resto-Ingestão, utilizando as fórmulas descritas por Vaz (2006).A avaliação dos restos e sobras dos alimentos foi realizada durante 15 dias.

### **Resultados**

Por meio da avaliação qualitativa foi observada a presença de folhosos no cardápio em 39,6% dos dias analisados, sendo que os vegetais do grupo A e do grupo B ocorreram em 77,7% e 39,6% dos dias, respectivamente.Quanto à oferta de frutas no cardápio a frequência observada foi igual 53,9%.Foi observada presença de fritura,de preparação frita e doce no mesmo dia e presença de doces em 53,9%, 7,93% e 7,9% dos dias,respectivamente.O cardápio apresentou monotonia de cores em 66,6% dos dias analisados.Quanto à oferta de alimentos ricos em enxofre, desconsiderando o feijão,observou-se que em 20,6% dias analisados ocorreu a presença de dois ou mais alimentos deste grupo.Quanto à presença de guarnição, foi observada a ocorrência em 66,6%

dos dias analisados. Quanto à repetição da técnica de cocção foi observado que as mais utilizadas foram método de ensopar e de cozinhar que apresentaram 38,09% e 26,98% dos dias, respectivamente. O Índice de Resto-Ingestão variou de 9,2% a 26,8% nos dias analisados e o percentual de sobras variou de 8,26% a 95,3%.

## Conclusão

A elaboração do cardápio necessita de acompanhamento mais rigoroso. Estratégias de intervenção como elaboração de fichas técnicas, planejamento de cardápio com intuito de diminuir o desperdício de alimentos e treinamento com merendeiras devem ser implementadas.

## Referências

1. Veiros, MB; Proença, RPDC. Avaliação Qualitativa das Preparações do Cardápio em uma Unidade de Alimentação e Nutrição – Método AQPC. *Nutrição em Pauta*, v. 11, n. 62, 2003.
2. Phillipi ST; Cruz ATR; Ribeiro LC; Colluci ACA. Pirâmide alimentar para crianças de 2 a 3 anos. *Rev. Nutr.*, Campinas, v.16, n.1, p.5-19, jan./mar., 2003.
3. Fundo Nacional de Desenvolvimento- Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE. Resolução CD/FNDE nº 31, de 30 de setembro de 2003, Artigo 1º, parágrafo único. Disponível em <http://www.fn.de.gov.br/fnde/legislacao/resolucoes/>. Acesso em 20/06/2013.
4. Alves FS; Albierro KA. Formação e desenvolvimento de hábitos alimentares em crianças pela educação nutricional. *Nutr. Pauta* 15(82). Disponível em:
5. Proença RPC; Souza AA; Veiros MB, HERINGB. Qualidade nutricional e sensorial na produção de refeições. Florianópolis: Editora da UFSC; 2005.
6. Oliveira, JF.; Mendes, RC. Avaliação da qualidade nutricional do cardápio do centro de educação infantil (CEI) do município de Douradina-MS. *Interbio*. Douradina, v. 2, n. 1, 2008.
7. Sizer, FS; Whitney, EN.; *Nutrição: Conceitos e Controvérsias*. 8 ed. Barueri: Manole, 2003.
8. Vaz, C.S. *Restaurantes – controlando custos e aumentando lucros*. Brasília, 2006, 196p.
9. Menegazzo, M. et al. Avaliação qualitativa das preparações do cardápio de centros de educação infantil. *Revista de Nutrição*, Campinas, n. 24, v. 2, p. 243-251, 2011.
10. Peres KGA, Bastos JRM, Latorre MRDO. Severidade de cárie em crianças e relação com aspectos sociais e comportamentais. *Rev. Saúde Pública [Internet]*. 2000 34(4):402-8. Disponível em: . do: 10.1590/S0034-89102000000400014.
11. Sgarbieri, VC. *Alimentação e Nutrição: fator de saúde e desenvolvimento*. Campinas: Ed.
12. Reis NT. *Nutrição clínica: sistema digestório*. Rio de Janeiro: Livraria Rubio; 2003.
13. Passos ALA. Análise do Cardápio de uma Unidade de Alimentação e Nutrição Institucional em Brasília-DF segundo o método “Avaliação Qualitativa das Preparações do Cardápio”. [Monografia de Especialização] Brasília (DF): Centro de Excelência em Turismo, Universidade de Brasília; 2008.
14. Castro MDAS, Oliveira LF, Passamani L. Resto-ingesta e aceitação de refeições em uma unidade de alimentação e nutrição. *Hig aliment*. 2003;(114-5):24-9.

**Palavras-chave:** AQPC; Avaliação Qualitativa em creches; Consumo Alimentar; Resto-ingestão

# AVALIAÇÃO QUALITATIVA DOS CARDÁPIOS OFERECIDOS NAS INSTITUIÇÕES FILANTRÓPICAS DE LONGA PERMANÊNCIA PARA IDOSOS NO MUNICÍPIO DE NATAL/RN

COSTA, ADS; NOBREGA, ABN; ROLIM, PM; SEABRA, LMAJ; BEZERRA, IWL

<sup>1</sup> UFRN - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

*amarianobrega@hotmail.com*

## Objetivos

Uma alimentação adequada e saudável deve estar de acordo com as necessidades de cada fase da vida e com as necessidades alimentares especiais; referenciada pela cultura alimentar e pelas dimensões de gênero, raça e etnia; acessível do ponto de vista físico e financeiro e harmônica em quantidade e qualidade<sup>1</sup>. Com o envelhecimento, as pessoas atravessam muitas mudanças fisiológicas, que adversamente afetam o consumo de alimentos e a nutrição, como exemplo, a perda da sensibilidade para o gosto e o odor, que vão decrescendo ao passar do tempo<sup>2</sup>. Assim sendo, o presente trabalho teve como objetivo avaliar qualitativamente os cardápios oferecidos nas instituições filantrópicas de longa permanência para idosos (ILPI) existentes em Natal/RN.

## Métodos

Foram avaliados os cardápios oferecidos no almoço de cinco Instituições de Longa Permanência para Idosos, em três dias de uma mesma semana, através do método de Avaliação Qualitativa das Preparações do Cardápio (AQPC)<sup>3</sup>. Para a avaliação, foram considerados sete aspectos: técnica de cocção repetida; aparecimento de frituras; aparecimento de frituras e doces; monotonia de cores; alimentos ricos em enxofre; oferta de frutas e/ou folhosos; e, oferta de carne gordurosa. Os cardápios foram analisados de acordo com a ocorrência e a frequência dos fatores estabelecidos pelo método AQPC.

## Resultados

Dos itens avaliados, os que mais contribuíram para uma avaliação negativa do cardápio foram: variedade de cores e a oferta de alimentos ricos em enxofre, com 73% de inadequações, enquanto que a avaliação positiva se deu a partir da não oferta de frituras associadas a doces em uma mesma refeição, e à não oferta de carne gordurosa, apresentando estes itens um percentual de adequação de 93%. Analisando isoladamente os cardápios oferecidos em cada ILPI e considerando os sete itens avaliados, tem-se que, qualitativamente, que 60% das instituições avaliadas apresentam 57% de adequação; 20% apresentaram 86%; e 20% não apresentaram nenhuma adequação. No que diz respeito aos grupos alimentares presentes nas refeições analisadas, todas as refeições ofertadas nas ILPI continham alimentos dos quatro grupos da pirâmide alimentar, fazendo com que, em relação a este aspecto, as refeições podem ser consideradas como possivelmente adequadas.

## Conclusão

Conclui-se que, no período avaliado, apenas 20% das ILPI pesquisadas ofereceram refeições qualitativamente adequadas, sendo um fator de risco para a saúde dos idosos ali assistidos. Esta realidade revela que existem vários aspectos nas refeições ofertadas nas ILPI que precisam ser melhorados, sendo assim importante o trabalho do profissional nutricionista junto a estas instituições buscando a oferta de uma alimentação saudável.

## Referências

1. BRASIL. Rede de Informação e Ação pelo Direito a se Alimentar (FIAN Brasil). Direito Humano à Alimentação Adequada no Brasil. Goiânia, 2011.
2. MENDONÇA, S. N. T. G. Comportamento de Consumo e Desenvolvimento do Protótipo de um Alimento Destinado à População Adulta e Idosa Brasileira. 2003. 211p. Tese (Doutorado em Ciências dos Alimentos) – Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2003

**Palavras-chave:** Cardápio; Análise Qualitativa; ILPI; Idosos

## **BARREIRAS PARA A PROMOÇÃO DA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL EM SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO PERMISSIONÁRIOS DE UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA DO RIO DE JANEIRO**

Rodrigues, CB; Paula, NM

<sup>1</sup> UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro  
*camilarodrigues.nutri@gmail.com*

### **Objetivos**

O trabalho teve como objetivo identificar barreiras para a promoção da alimentação saudável em ambientes nutricionais dentro do Centro de Ciências da Saúde - CCS da Universidade Federal do Rio de Janeiro (RJ), sob a ótica dos consumidores.

### **Métodos**

Foi realizada uma pesquisa de caráter exploratório-descritivo cuja amostra foi composta por 300 indivíduos (estudantes, professores, técnicos administrativos e funcionários de outras empresas), selecionados por conveniência, dentre aqueles que realizavam compras nos serviços de alimentação permissionários, restaurantes e lanchonetes, localizados no Centro de Ciências da Saúde (CCS) da UFRJ. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido aprovado Comitê de Ética do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho sob protocolo 062/11. O instrumento utilizado para a coleta de dados foi um questionário estruturado desenvolvido por experts do grupo de pesquisa, a partir dos resultados obtidos com a aplicação de pré-teste junto a 20 indivíduos. Para avaliar a aplicabilidade do instrumento, um pré teste foi realizado com 20 indivíduos. O questionário continha perguntas abertas (3) e fechadas (17). Para a abordagem explorada neste resumo, foram selecionadas sete questões das quais estavam relacionadas aos perfis sócio-demográficos dos consumidores e duas voltadas para a identificação de possíveis barreiras a escolha por alimentação saudável. Destas, a primeira questionava sobre as impressões que os consumidores tinham sobre a prestação dos serviços de alimentação do CCS e a segunda, sobre os serviços e/ou alimentos que gostariam que existissem no local. As informações coletadas foram digitadas no programa Excel e as respostas parecidas foram agrupadas em categorias. Foi feita uma análise descritiva básica utilizando frequência percentual absoluta e acumulada pelo Programa Estatístico SPSS versão 20.0.

### **Resultados**

A amostra constituiu-se, em sua maioria, por alunos (78,8%), do sexo feminino (71,7%), solteiros (82,7%), com renda per capita de 1 a 3 salários mínimos (56,4%) e com média de idade de 25,9 anos. A maior parte dos consumidores entrevistados (65%) encontra-se insatisfeita com os serviços de alimentação disponíveis no centro de saúde da UFRJ e relataram como barreira a uma alimentação saudável: a pouca variedade de oferta de alimentos, a falta da garantia de higiene dos produtos e serviços, o preço elevado, a má qualidade dos produtos ofertados, as precárias condições de conforto do local e as poucas opções de alimentos saudáveis. Além disso, apontam a falta de acesso a frutas, produtos de melhor qualidade, alimentos mais saudáveis, saladas e alimentos naturais e integrais.

### **Conclusão**

Os relatos dos consumidores sobre “pouca variedade” de alimentos, “acesso restrito a alimentos saudáveis”, tais como as frutas e as saladas além do “preço elevado”, constituem-se barreiras para um efetivo estímulo a alimentação saudável. Desta forma, as avaliações de ambientes nutricionais são importantes para subsidiar e orientar futuras intervenções, uma vez que estes ambientes podem influenciar o padrão de consumo dietético de indivíduos frequentadores destes serviços 1,2.

### **Referências**

1 - Larson N, Story M: A review of environmental influences on food choices. *Annals of Behavioral Medicine* 2009, 38(Suppl 1):S56-73.

**Palavras-chave:** Ambiente nutricional; Serviço de alimentação; Universidades; Promoção da alimentação saudável

## **BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO EM UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO NO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS - MA**

SILVA,GM; MARINHO,SC; CORDEIRO,KS; BRITO,RS; ROCHA,MS; SILVA,GCM

<sup>1</sup> ESTÁCIO - FACULDADE ESTÁCIO SÃO LUÍS, <sup>2</sup> SENAC - SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM COMERCIAL, <sup>3</sup> UNINOVAFAPI - CENTRO UNIVERSITÁRIO NOVAFAPI  
*gustavonutricionista@gmail.com*

### **Objetivos**

Identificar, através de indicadores, a execução e eficácia de procedimentos de Boas Práticas de Fabricação (BPF) implantados em Uma Unidade de Fabricação de Alimentos (UAN) na cidade de São Luís – MA.

### **Métodos**

A pesquisa foi realizada em uma empresa de médio porte, prestadoras de serviços no ramo de alimentação para coletividades. Para a avaliação das BPF, em conformidade a RDC 216/2004 (BRASIL, 2004), foi utilizado um instrumento de medição de qualidade (check-list), pautado no Anexo II da RDC nº 275 (BRASIL, 2002). O check-list consta de itens de observação, distribuídos em avaliação de vários aspectos do estabelecimento, algumas perguntas foram adaptadas de modo a priorizar itens críticos para o controle da inocuidade dos alimentos. A lista de verificação aplicada no presente estudo contemplou 41 itens de questionamentos categorizados em cinco grupos: Manipuladores; Manipulação; Atividades; Suporte operacional; e Edificação e Instalação. Os itens em conformidade com a lista de verificação foram registrados como conformes, os itens que não atendiam aos questionamentos foram registrados como não conformes. A aplicação ocorreu em seis momentos, no intervalo de agosto de 2012 a agosto de 2013 no intuito de diagnosticar o grau de adequação no período. As vistorias ocorreram nos horários de maior demanda, com prévio conhecimento da equipe da UAN, permitindo assim a constatação dos procedimentos e práticas adotados no estabelecimento. O preenchimento da lista de verificação ocorreu na própria UAN por meio da observação direta do funcionamento, observação das instalações físicas, atividade de funcionários e análise documental.

### **Resultados**

Os resultados referentes à UAN apresentou média de 86,58% de conformidades e 13,42% de não conformidades. Sendo respectivamente, com média de 35,5 de itens avaliados em "conforme" pelo check-list e 5,5 itens observados em "não conforme". Para o aspecto manipuladores houve na maioria dos meses 100% de conformidade, com exceção do mês de março de 2013, em um item, devido a apresentação de manipuladores com uniformes avariados. Todos os funcionários apresentaram Atestado de Saúde Ocupacional (ASO) válidos e renovados dentro do período de um ano. Entre as principais não conformidades verificou-se a realização de descongelamento sem o devido acompanhamento da temperatura; produtos estocáveis em áreas de recebimento por mais de 6 horas; produtos de limpeza armazenados de forma desorganizada, atraso na higienização de utensílios e ausência na identificação de produtos avariados. Tais fatos devem ser corrigidos pois os erros mais frequentes na manipulação dos alimentos encontrados incluem: o preparo dos alimentos com muita antecedência; o cozimento, o armazenamento e/ou o reaquecimento das refeições de forma inadequada; a contaminação cruzada, bem como a higiene pessoal insuficiente dos operadores (ABREU et al., 2011). O resultado global da aplicação da lista de verificação mostra que a UAN analisada apresentou valores com baixa variação dentro do período de análise, sendo sempre classificado como BOM, em atendimento dos quesitos avaliados, caracterizando unidade produtora de alimento seguro.

### **Conclusão**

Sugere-se melhor controle e manutenção de estrutura física, em tempo hábil, a possibilitar a conservação e melhor gerenciamento do serviço - além de cronograma de treinamentos aos funcionários, que possibilite o ganho e atualização de informações pertinentes ao serviço e cumprimento regular das normas.

## Referências

- ABREU, E.S. de. Gestão de Unidades de Alimentação e Nutrição : um modo de fazer. 2 ed. São Paulo: Ed. Metha, 2011. 360p.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC n. 216, de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre regulamento técnico de boas práticas para serviços de alimentação. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, 16 set. 2004. p. 25.
- BRASIL. Resolução RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002. Ementa: Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos e a Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação em Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos.

**Palavras-chave:** BOAS PRÁTICAS; SÃO LUÍS; UAN

## BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO ENTRE MANIPULADORES DE ALIMENTOS DE RESTAURANTES DO MUNICÍPIO DE ZÉ DOCA-MA

SILVA,GM; RUDAKOFF,LCS; MARINHO,SC; BRITO,RS; ROCHA,MS; SILVA,GCM

<sup>1</sup> ESTÁCIO - ESTÁCIO FACULDADE SÃO LUÍS, <sup>2</sup> SENAC - SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM COMERCIAL, <sup>3</sup> UNINOVAFAPI - CENTRO UNIVERSITÁRIO NOVAFAPI  
*gustavonutricionista@gmail.com*

## Objetivos

Avaliar as condições higiênico-sanitárias dos principais restaurantes do município de Zé Doca-MA.

## Métodos

A pesquisa foi realizada nos quatro principais restaurantes de Zé Doca-MA. Os dados foram coletados nos meses de agosto e setembro de 2013 pelas bolsistas do projeto "Verificação das condições higiênico-sanitárias, do nível de conhecimento e a percepção de risco sobre higiene alimentar dos manipuladores de alimentos de unidades produtoras de alimentos do município de Zé Doca-MA", projeto do programa institucional de bolsas de iniciação científica do PIBIC CNPq/FAPEMA/IFMA, relativo ao EDITAL PRPGI Nº 59, de 18 de março de 2013. Esta pesquisa corresponde aos dados preliminares do projeto supracitado. Para a verificação das condições higiênico-sanitárias utilizou-se o check-list Anexo II da RDC nº. 275, Anexo A (BRASIL, 2002), cuja ementa dispõe, dentre outros, da lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação em estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos. O check-list contém 165 itens de verificação, distribuídos em avaliações de vários aspectos do estabelecimento como edificação e instalações; equipamentos, móveis e utensílios; manipuladores; produção e transporte do alimentos; documentação e registro.. As opções de respostas para o preenchimento do check-list são: "Conforme" (C) - quando o estabelecimento atender ao item observado, "Não Conforme" (NC) - quando o mesmo apresentar Não-conformidade. Os itens, cuja resposta será "Não Aplicável", não foram estatisticamente avaliados. O check-list foi preenchido por meio de observações no próprio local e informações fornecidas pelo proprietário e colaboradores dos estabelecimentos. Os estabelecimentos mesmos foram classificados em três grupos, de acordo com a adequação das respostas do questionário: GRUPO 1 - 76 A 100% de atendimento dos itens , GRUPO 2 - 51 A 75% de atendimento dos itens e GRUPO 3 - 0 A 50% de atendimento dos itens.

## Resultados

Todos os estabelecimentos avaliados foram classificados no Grupo 3 segundo a RDC 275/2002, ratificando precariedade nas condições higiênico-sanitárias. Observa-se que 100% dos itens referentes aos manipuladores estavam não-conformes, o que é preocupante haja vista que, frequentemente, a contaminação alimentar está associada à falta de conhecimento ou à negligência dos manipuladores (STEFFANELLO et al., 2009). Outrossim, as inadequações quanto as instalações, edificações, equipamentos, móveis e utensílios refletem o fato de que muitas unidades produtoras de alimentos aproveitam outros espaços que não foram planejados para tal fim, o que pode aumentar ainda mais o risco de contaminação cruzada. Os altos índices de não conformidades quanto a esses itens foi comum em todos os estabelecimentos avaliados, constatando-se que todos os estabelecimentos avaliados tiveram baixa aplicação das BPF.

## Conclusão

A busca dos clientes por qualidade tem levado as empresas a se preocuparem em procurar a melhoria contínua de seus processos com várias alternativas para a satisfação do cliente, mantendo o alto padrão de qualidade exigido por eles sem que os custos se tornem elevados. Percebeu-se que o município de Zé Doca está muito aquém desta realidade, frente os resultados encontrados. Embora já se tenha de ferramentas de gestão da qualidade como a ISO 22000, o sistema APPCC, dentre outros, esses estabelecimentos ainda precisam de quesitos mais básicos como as BPF Nesse sentido, sugere-se a implantação das mesmas.

## Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução - RDC N° 275 – Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos e a Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação em Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos, de 21 de outubro de 2002.

STEFANELLO, C.L. et al. Percepção sobre boas práticas por cozinheiras e auxiliares de cozinha de uma uan do noroeste do rio grande do sul. Vivências: Revista Eletrônica de Extensão da URI ISSN 1809-1636. vol.5, N.8: p.93-98, Out./2009.

**Palavras-chave:** BOAS PRÁTICAS; MANIPULADORES; MARANHÃO; RESTAURANTES

## **BOAS PRÁTICAS DE MANIPULAÇÃO DE ALIMENTOS NO RESTAURANTE POPULAR DO MUNICÍPIO DE SOBRAL – CE**

Pereira, RS; Sampaio, RMM; Carlos, MZM

<sup>1</sup> INTA - Instituto Superior de Teologia Aplicada  
*ruthspereira@hotmail.com*

## Objetivos

Avaliar a aplicação das Boas Práticas de Manipulação de Alimentos no Restaurante Popular do município de Sobral-CE.

## Métodos

Trata-se de um estudo de campo, descritivo, de abordagem quantitativa, no qual foram avaliadas as boas práticas de manipulação de alimentos. A pesquisa foi realizada em uma unidade de alimentação e nutrição, localizada no município de Sobral (CE), no período de maio a julho de 2013. A coleta de dados deu-se por meio de um check list elaborado a partir da lista de verificação da RDC n° 275 de 21 de outubro de 2002 da ANVISA e a partir da legislação específica para serviços de alimentação, a RDC n° 216 de 14 de setembro de 2004 da ANVISA. A avaliação foi realizada através de observação direta. Para cada item de verificação havia três possibilidades de resposta: “sim”, “não” ou “não se aplica”. Quando o item “não” foi marcado, também foi anotado o que não está em conformidade. Os dados referentes ao presente estudo foram processados e analisados de forma eletrônica no programa Microsoft Excel 2008. Os resultados foram expostos em tabelas contendo o percentual de conformidades no programa Microsoft Word 2008. Os dados foram coletados mediante aprovação prévia da Instituição. O presente projeto de pesquisa não necessitou ser aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa, pois o mesmo não envolve, diretamente, os seres humanos.

## Resultados

Observa-se que na maioria dos itens o percentual de adequação se encontra satisfatório com 100% de adequação nos 15 dias avaliados. Com relação à higienização dos utensílios, observou-se um percentual de 100% de adequação em todos os itens avaliados durante os 15 dias de pesquisa. Alguns itens precisam de maior atenção para que seja realizada a correção de falhas, como: o item de higiene dos equipamentos que apresentou as câmaras sujas que pode ser em consequência do defeito que está atingindo a câmara; o item sobre os manipuladores, pois foi encontrado manipuladores utilizando unhas pintadas; o item de produção das refeições, pois foi observado que os alimentos não eram identificados. No item de ambiente foram identificadas janelas e portas com falhas e no item das instalações sanitárias foi observado que havia a ausência de lixeiras com pedal.

## Conclusão

Com a presente pesquisa, pode-se concluir que no geral, ficou claro que a UAN, embora não tenha sido planejada de acordo com as normas, apresenta um bom percentual de conformidade nos itens que foram avaliados. Diante do que foi avaliado não dá para garantir que há 100% de segurança alimentar, mas há sim um percentual considerável para acreditar que os processos recomendados de manipulação de alimentos da unidade avaliada estão sendo seguidos, necessitando apenas de maior atenção nos itens já mencionados. Para que a segurança alimentar seja atingida é necessário um esforço por parte dos manipuladores, como também, por parte da coordenação da unidade. O nutricionista tem um papel fundamental na orientação de atitudes que devem ser tomadas para que haja uma produção de alimentos segura. As capacitações para manipuladores de alimentos e os ajustes necessários na área física do estabelecimento, como também nos utensílios com defeitos são necessários; pois com profissionais reciclados continuamente, estrutura física com segurança e utensílios com funções normais, o caminho para uma produção de alimentos seguros se torna mais curto.

## Referências

Abreu ES; Spinelli, MGN. A Unidade de Alimentação e Nutrição. In: Abreu,ESde. Gestão de unidades de alimentação e nutrição: um modo de fazer. 4ªed. São Paulo: Editora Metha, 2011.

Brasil. Ministério da Saúde. Resolução - RDC nº 216, 15 de setembro de 2004. Disponível em:< <http://anvisa.gov.br/>.

Brasil. Ministério da Saúde. Resolução - RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002. Disponível em:< <http://anvisa.gov.br/>.

**Palavras-chave:** Boas Práticas de Manipulação; Higiene dos Alimentos; Higiene

## **BOAS PRÁTICAS NOS SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR DE FORTALEZA – CE**

CHAYB, APV; ROJAIS, NG; MELO, MLB; ANDRADE, ; OLIVEIRA, LMP

<sup>1</sup> ESTÁCIO/FIC - CENTRO UNIVERSITÁRIO ESTÁCIO DO CEARÁ

*paolachayb@hotmail.com*

## Objetivos

As Doenças Transmitidas por alimentos estão diretamente relacionadas às práticas errôneas de higiene durante a manipulação e comercialização de alimentos. Mas, é possível minimizar os riscos através da implantação das Boas Práticas (BP) em Serviços de Alimentação. As BP são procedimentos e ações que visam prevenir ou reduzir a contaminação dos alimentos (TONDO, 2012). Esta pesquisa tem como objetivo avaliar as Boas Práticas nos serviços de alimentação de uma Instituição de Ensino Superior (IES), em Fortaleza-CE.

## Métodos

Foram pesquisadas 5 lanchonetes, da IES, quanto as condições higiênico-sanitárias, onde foi aplicado um check-list baseado na Resolução RDC nº 216/2004 – ANVISA/MS, elaborada pela Vigilância Sanitária do Município de Fortaleza-CE, que aborda 89 itens, caracterizando os estabelecimentos quanto o percentual de adequação, sendo eles Grupo 1: atendimento de 76-100%, Grupo 2: de 51-75% e Grupo 3: 0 – 50% de atendimento dos itens. Esta avaliação foi dividida em blocos referentes às instalações físicas, higiene de equipamentos, móveis e utensílios e manipuladores.

## Resultados

Quanto aos resultados, foi observado que a Estrutura Física teve uma variação de não conformidade de 61 a 92%, de 17 itens avaliados da legislação RDC nº 216/2004 – ANVISA/MS. Luminárias presentes em 4 estabelecimentos não eram protegidas contra quedas e explosões, ralos sem dispositivo de fechamento, presença de materiais em desuso e caixas de papelão nos setores, ausência de pias exclusivas para higienização das mãos e apenas um estabelecimento possuía coletores de lixo acionados por pedal evitando assim, o contato manual. Com relação à Higiene de equipamentos, móveis e utensílios, todos os estabelecimentos

apresentaram higienização deficiente dos equipamentos, presença de panos de prato e de chão. Quanto ao armazenamento de produtos químicos e utensílios de limpeza, este é deficiente em todas as unidades, tendo em vista que são armazenados próximos aos alimentos. Este item, portanto, não atende a legislação pertinente em 66,66 a 100%. Para o bloco Manipuladores, observou-se o percentual de 50 a 87,5% de não conformidades nos estabelecimentos. Nenhuma unidade apresentou pia exclusiva para higienização de mãos, procedimentos de lavagem das mãos, sabonete líquido anti-séptico, etc. Apresentaram, também, uso incorreto da touca, adornos e maquiagens, aumentando o risco de perigo físico dentro da unidade. Os visitantes não cumprem os requisitos de higiene, sem utilização de toucas. Os uniformes dos funcionários em estado de conservação deficientes. E somente um estabelecimento apresentou, além do Atestado de Saúde Ocupacional, os exames de saúde, tais como coprocultura, coproparasitológico, hemograma, Veneral Disease Research Laboratory e sumário de urina, garantindo a saúde do manipulador.

## Conclusão

Dentre os estabelecimentos avaliados, quatro não atenderam os itens do check-list, classificadas no Grupo 3, com resultado de adequação à legislação vigente entre 17 e 23%, apresentando um grande risco de doenças transmitidas por alimentos devido as condições higiênico sanitárias precárias. Apenas um serviço encontra-se no grupo 2, onde atendeu 67% dos itens de exigência da legislação vigente. Este estabelecimento possui responsável técnico, os funcionários são capacitados em boas práticas, possui documentação exigida pelos órgãos fiscalizadores, dentre estes o Manual de Boas Práticas e os Procedimentos Operacionais Padronizados de acordo com a RDC nº 216/2004 – ANVISA/MS.

## Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 216, Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação, de 15 de setembro de 2004.

FERREIRA, M.A, SÃO JOSÉ, J.F.B, TOMAZINI, A.P, MARTINI, H.S.D, MILAGRES, R.C.M, PINHEIRO-SANT'ANA, H.M. Avaliação da adequação às boas práticas em unidades de alimentação e nutrição. Ver Inst Adolfo Lutz, v.70, n.2, p.230-235, 2011.

GERMANO, P.M.L e GERMANO, M.I.S. Higiene e vigilância sanitária de alimentos. 4.ed.rev e ampl. – Barueri, SP. Manole. 2008.

TONDO, E.C e BARTZ, S. Microbiologia e sistemas de gestão da segurança de alimentos. Porto Alegre: Sulina, 2012. 263p.

**Palavras-chave:** Boas Práticas; Serviços de Alimentação; Alimentação

## **BOAS PRÁTICAS: PARCERIAS A CAMINHO DA QUALIDADE**

TEIXEIRA, EF; SANTOS, EF; NOGUEIRA, MS; Lima, MTMA

<sup>1</sup> CEST - Faculdade Santa Terezinha  
*elizafteixeira@hotmail.com*

## Objetivos

Descrever a implantação das Boas Práticas (BP), por meio de metodologia específica.

## Métodos

Estudo transversal, descritivo. Foi descrito o processo de implantação das BP em uma Lanchonete de São Luís, Maranhão, inicialmente por meio de observação in loco, conversas informais com a direção, gerência e equipe de trabalho, onde foi possível identificar os pontos críticos a serem trabalhados de forma prioritária. Os pontos fortes foram enaltecidos. Em seguida, apresentou-se a direção da empresa o plano de ação. A fase de reconhecimento até a realização do primeiro treinamento foi marcada por dificuldades no relacionamento com os funcionários. Essa fase ocorreu mediante um trabalho fotográfico realizado pelos funcionários, onde os mesmos foram orientados pela nutricionista, a registrar situações que julgavam serem adequadas e inadequadas. Os manipuladores não tinham conhecimento do objetivo da atividade. Após esta fase, as fotografias foram organizadas, e em seguida, foi agendado o primeiro treinamento com a equipe, o qual teve como foco, aspectos relacionados à valorização e motivação do trabalhador e também análise do trabalho fotográfico realizado por eles.

## Resultados

O resultado dessa análise foi satisfatório, pois foi possível avaliar que os mesmos tinham a noção do que é “correto” e “incorreto”, mas segundo relato dos próprios, agiam dessa forma devido à rotina intensa de trabalho e a ausência de supervisão efetiva das atividades. A avaliação desse treinamento foi realizada com uma reflexão das atitudes registradas nas fotografias. No final da apresentação das fotos, conforme depoimentos dos funcionários, foi possível perceber algumas mudanças no comportamento. Nesse momento também foi explicada pela nutricionista a importância das mudanças, visando sempre à qualidade dos alimentos fornecidos, a satisfação do cliente e, conseqüentemente, o crescimento da empresa. A partir desse momento foi possível iniciar efetivamente os procedimentos de mudanças nas rotinas diárias e a atualização do Manual de Boas Práticas (MBP). Para o processo de mudança de comportamento, adotou-se o diálogo diário de orientação. Na fase de elaboração e de implantação das planilhas foram inseridos os controles diversos de uma unidade de alimentação e nutrição, fase esta, longa e contínua. Como seguimento e buscando consolidar os resultados do trabalho desenvolvido sugeriu-se a direção da empresa, a inclusão da Lanchonete como campo de estágio supervisionado em Planejamento e Gestão de Unidade de Alimentação e Nutrição do Curso de Nutrição da Faculdade Santa Terezinha – CEST, sendo estes parceiros até os dias atuais, momento no qual foi possível ampliar o trabalho. Além disso, o funcionário no ato de sua admissão recebe orientações sobre as normas gerais da empresa assim como, sobre o MBP, emitindo ao final sua ciência. Atualmente, a empresa busca ampliação da estrutura física, implantação de alguns POP's, a inserção de novos profissionais no programa de desenvolvimento profissional como terapeuta ocupacional e/ou fisioterapeuta com objetivo de melhorar a qualidade de vida dos funcionários, além do aprimoramento da produção de alimentos com a aquisição de novos equipamentos e produtos.

## Conclusão

Acredita-se que a forma de trabalho em parceria foi capaz de trazer maior efetividade das ações implantadas e aderência dos treinamentos realizados, além de proporcionar um ambiente mais harmonioso entre os funcionários, gerência e administração.

## Referências

**Palavras-chave:** Boas práticas; Parcerias; Qualidade

## CAPACITAÇÃO DE MANIPULADORES DE SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO LOCALIZADOS EM MACAÉ/RJ: HIGIENE PESSOAL E HIGIENE DE ALIMENTOS

Gonçalves AO; Braga LP; Martins LHP; Amado T; Fernandes M; Mello, AG

<sup>1</sup> UFRJ - CAMPUS MACAÉ - Universidade Federal do Rio de Janeiro - campus Macaé  
*alinegmellorj@gmail.com*

## Objetivos

O objetivo do trabalho foi capacitar os manipuladores que trabalham em serviços de alimentação localizados no município de Macaé/RJ, a fim de incentivar a adoção dos procedimentos de boas práticas.

## Métodos

As capacitações ocorreram entre abril e setembro de 2013 e foram oferecidas aos manipuladores de alimentos que trabalham nos restaurantes do Pólo Gastronômico de Macaé. A concepção das capacitações foi norteada pelas exigências descritas na legislação vigente<sup>1</sup> e discussão de artigos que abordavam os temas propostos<sup>2,3</sup>. Foi desenvolvido material educativo sobre higiene pessoal e dos alimentos, que foi elaborado utilizando uma linguagem simplificada e rica em recursos audiovisuais (vídeos e fotos) para facilitar o aprendizado dos manipuladores. As práticas educativas contaram com atividades teóricas, baseadas em aulas expositivas sobre higiene pessoal e de alimentos e atividades práticas realizadas no laboratório de microbiologia de alimentos da UFRJ- Campus Macaé. Em ambas as etapas foi valorizada a participação ativa dos manipuladores. Na atividade prática, os manipuladores foram divididos em grupos. Cada grupo recebeu 6 placas de Petri contendo agar padrão para contagem para avaliar o crescimento de bactérias mesófilas nas amostras inoculadas. Foram inoculadas amostras das mãos higienizadas com a

técnica adequada e com sabão em barra; alface não higienizado; assim como das vestimentas, adornos pessoais e celulares. As placas foram incubadas à 37 °C/48 horas e o resultado foi apresentado aos manipuladores de alimentos. Após a capacitação foram aplicados questionários aos manipuladores para avaliação das mesmas, e para caracterização dos participantes quanto ao gênero, faixa etária e nível de escolaridade.

## Resultados

Ao todo foram realizadas duas capacitações compostas por um grupo de 30 manipuladores de alimentos cada. Participaram das capacitações pizzaiolos (4,8%), garçons (9,5%), cozinheiros (23,4%), ajudantes de cozinha (38,1%), copeiros (9,5%) e chapeiros (14,3%), de dois restaurantes localizados na orla da praia dos cavaleiros. A faixa etária da maioria (38,1%) dos participantes estava entre 18 e 25 anos, sendo 62% do gênero feminino e 38% masculino. A maioria possuía ensino fundamental incompleto. Com relação ao material educativo foram desenvolvidas apresentações utilizando power point e folderes sobre higiene pessoal e dos alimentos que foram entregues aos participantes após a capacitação. Após a realização das atividades práticas, os manipuladores puderam observar o crescimento microbiano nas placas de Petri e compreender a importância da adoção de procedimentos adequados de higienização. As capacitações foram avaliadas positivamente pelos participantes que apresentaram bastante entusiasmo com as práticas realizadas no laboratório de microbiologia de alimentos. Dos manipuladores, que participaram da capacitação, 48% já tinham sido capacitados.

## Conclusão

As práticas educativas realizadas em laboratório estimularam a participação dos manipuladores que ficaram interessados em avaliar os resultados obtidos. A capacitação dos manipuladores de alimentos é necessária a fim de auxiliar a adoção de procedimentos de boas práticas, garantir a qualidade das refeições servidas, assim como auxiliar na manutenção da saúde do consumidor.

## Referências

1. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada- RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004. Estabelece procedimentos de Boas Práticas para serviços de alimentação a fim de garantir as condições higiênico-sanitárias do alimento preparado. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 17 set. 2004.
2. Park SH, Kwak TK, Chang HJ. Evaluation of the food safety training for food handlers in restaurant operations. Nutrition Research and Practice 2010, 4(1):58-68.
3. Medeiros CO, Cavalli SB, Salay E, Proença RP. Assessment of the methodological strategies adopted by food safety training programmes for food service workers: A systematic review, Food Control 2011, 22(8): 1136–1144.

**Palavras-chave:** Capacitação; Manipuladores de alimentos; Serviços de Alimentação; Boas práticas

## **CAPACITAÇÃO DINÂMICA EM BOAS PRÁTICAS DE MANIPULAÇÃO COM MANIPULADORES DE ALIMENTOS DE UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO EM MACAÉ/RJ**

Bruno, KA; Pires, KS; Junger, SB; Mello, AG; Pazzini, CEF; Oliveira, MFB

<sup>1</sup> UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro, <sup>2</sup> RESTAURANTE 4X4 - Restaurante 4X4  
*camilaeliza@nutricao.ufrj.br*

## Objetivos

Realizar capacitação dinâmica em Boas Práticas de Manipulação (BPM) em uma unidade de alimentação e nutrição (UAN) em Macaé/RJ, tendo como foco a redução dos riscos da contaminação cruzada (CC) e das doenças transmitidas por alimentos (DTA).

## Métodos

Foi realizada capacitação em BPM concebida em 4 etapas. Na primeira etapa, foi aplicado questionário para identificação do conhecimento prévio dos manipuladores em BPM. Na segunda etapa, desenvolveu-se dinâmica sobre CC, utilizando-se um frango de borracha, álcool gel misturado com tinta fluorescente, luminária com luz negra, tomate e utensílios de cozinha. O frango foi

besuntado no álcool gel fluorescente a fim de simular microrganismos presentes normalmente neste tipo de carne. Seguidamente, foi pedido a um manipulador voluntário que simulasse duas atividades: pré-preparo de frango e salada de tomate. O manipulador foi instruído a executá-los conforme sua prática diária e ao final, a luz negra foi acesa a fim de simular a CC neste caso representada pela tinta fluorescente. Já na terceira etapa, foram exibidos vídeos sobre casos de pessoas acometidas por DTA e orientações para manipuladores de alimentos. Além disso, foi ministrada aula expositiva abordando os seguintes temas: crescimento microbiano, CC, etiquetagem das sobras, organização e limpeza do local de trabalho, como também higiene e saúde dos manipuladores. Para avaliar a eficácia do treinamento, na quarta etapa foi aplicada ficha própria de avaliação de BPM, com itens que poderiam ser classificados em “conforme” ou “não conforme”. Para a tabulação e análise dos dados, utilizou-se o software Microsoft Excel 2013.

## Resultados

A capacitação foi oferecida a 11 manipuladores, sendo 1 cozinheira, 9 ajudantes de cozinha e 1 auxiliar de serviço geral no mês de março de 2013. Com a aplicação do questionário, foi observado que 64% (n=7) dos funcionários tinham recebido algum tipo de treinamento sobre CC, sendo que 28% (n=3) não sabiam o significado do termo. Em relação à lavagem de mãos, 82% (n=9) dos funcionários responderam que lavavam as mãos ao chegar ao trabalho, e 28% (n=3) disseram não lavar. Durante a segunda etapa, os manipuladores mostraram-se surpresos com a CC resultante das técnicas inadequadas do voluntário. Foi possível observar a tinta fluorescente (microrganismos) do frango em diferentes locais, tais como: tomate, tábua, faca, mãos e uniformes. Os vídeos serviram para aumentar ainda mais o interesse sobre o tema e ressaltar a importância das BPM para a saúde dos funcionários e comensais. Satisfatoriamente, o questionário final apontou que a maioria (82%; n=9) gostou do tema abordado, e 100% acharam o tema interessante. Quanto ao interesse em receber essa capacitação mensalmente, 64% (n=7) se manifestaram positivamente, e 100% disseram que irão lavar as mãos a partir da capacitação a fim de evitar a CC. O percentual de conformidade também sofreu alteração após a capacitação, elevando-se em 48%.

## Conclusão

A capacitação mostrou-se ferramenta eficaz para diminuição de ocorrência de CC e DTA, através do entendimento dos perigos e riscos. O fato de se tratar de uma capacitação dinâmica, com estratégias originais, pode ter sido motivo para o incentivo e estímulo à alteração de comportamento por parte dos funcionários. Em vista disto, é fundamental a realização de capacitações em equipe visando à qualificação continuada, a garantia da qualidade higiênico-sanitária dos alimentos e, conseqüentemente, auxiliar na redução da incidência de DTA.

## Referências

BRASIL. ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC n o 275, de 21 de outubro de 2002. Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos e a Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação em Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/wps/content/Anvisa+Portal/Anvisa/Inicio/Alimentos/Assuntos+de+Interesse/Legislacao/Boas+Praticas+Regulamentos+Gerais+e+Especificos/4daeb1804fe0df3a93c49333c3398e7d>.

**Palavras-chave:** Unidade de Alimentação e Nutrição; Boas Práticas de Manipulação; Manipuladores; Higiene

## **CARACTERIZAÇÃO DA OFERTA DE VEGETAIS E FRUTAS DA AGRICULTURA FAMILIAR PARA O RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO DE SANTA CATARINA (UFSC)**

MANNES, P; CAVALLI, SB; BIANCHINI, VU; FABRI, RK; MARTINELLI, SS

<sup>1</sup> UFSC - UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

*palomamannes@hotmail.com*

## Objetivos

Analisar a oferta de alimentos provenientes da agricultura familiar para o Restaurante Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina por meio do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA).

## Métodos

Estudo de caso de caráter transversal quantitativo realizado por meio de análises documentais e solicitações de previsões de colheita dos agricultores interessados em fornecer alimentos via PAA para o RU/UFSC. Para análise dos alimentos ofertados pelos agricultores e cooperativas familiares utilizou-se as variáveis: variedade (n) e quantidade kg - kilograma) adquirida. Os vegetais foram agrupados segundo Borjes, Cavalli e Proença<sup>1</sup>: Grupo (G) 1: Flores com 5% de carboidratos, Grupo 2: Folhas, caules e brotos com 5% de carboidratos, Grupo 3: Frutos, raízes, tubérculos, sementes e fungos com 5% de carboidratos, Grupo 4: Raízes e tubérculos com 10% de carboidratos, Grupo 5: Bulbos com 10% de carboidratos, Grupo 6: Raízes, tubérculos e frutos com 20% de carboidratos, Grupo 7: Ervas, especiarias e vegetais complementares. Os alimentos ofertados foram categorizados nos grupos de 1 ao 7 em virtude da semelhança dos mesmos em termos nutricionais, facilitando no momento do planejamento do cardápio e substituição de alimentos. Os demais alimentos ofertados foram categorizados de acordo com os Grupos do Guia Alimentar para a População Brasileira (GAPB). Para análise dos dados utilizou-se estatística descritiva.

## Resultados

Percebeu-se a alta capacidade de produção e de entrega dos alimentos para o Restaurante Universitário da UFSC. De acordo com a divisão realizada por Borjes, Cavalli e Proença<sup>1</sup> as quantidades e alimentos disponíveis para a entrega anualmente, foram as seguintes: G1 (Brócolis) 12.000kg; G2 (Couve Mineira, Alface, Rúcula e Repolho) 42.120kg; G3 (Abóbora, Vagem, Chuchu, Semente de Linhaça, Semente de Gergelim, Arroz Amarelo, Arroz Integral, Feijão Vermelho Tipo 2, Feijão Preto Tipo 1, Feijão Azuki Tipo 1) 376.570kg; G4 (Cenoura e Beterraba) 48.100 kg; Grupo 5 (okg); Grupo 6 (Aipim e Batata Doce) 22.800kg; Grupo 7 (Cheiro Verde) 3.600kg. A oferta de alimentos provenientes da agricultura familiar que poderiam ser adquiridos pelo restaurante universitário via modalidade de compras institucional do PAA é significativa, cobrindo uma grande parte das necessidades do RU da UFSC. O grupo de alimentos que mais se destacou em relação as quantidades foi o G3, e tal valor deve-se possivelmente pelo fato dos cereais estarem incluídos neste grupo, sendo estes alimentos base do cardápio diário do RU. Frente aos dados obtidos é notável a importância do planejamento de cardápios do RU ser feita com base nas quantidades e variedade de alimentos que estarão disponíveis ao longo do ano. Ainda, ressalta a importância da compra de alimentos da agricultura familiar para a melhoria da qualidade das refeições servidas<sup>2</sup>

## Conclusão

Os agricultores familiares pesquisados mostram-se como potenciais participantes da modalidade de compra institucional pela quantidade e variedade de alimentos, podendo essa compra ser estimulada pelos gestores do restaurante universitário.

## Referências

Borjes LC, Cavalli SB, Proença RPC. Proposta de classificação de vegetais considerando características nutricionais, sensoriais e de técnicas de preparação. Revista de Nutrição, 2010;23(4):645-654.

2. TRICHES

**Palavras-chave:** Restaurante Universitário; Agricultura Familiar; Programa de Aquisição de Alimentos

## CARACTERIZAÇÃO DO PERFIL DE COMENSAL PADRÃO EM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO (HU) DE TERESINA-PI.

Verdes, LMCC; Martins, ANL; Coimbra, KMR; ANL Bertin; Sousa, IMB; Soares, LE

<sup>1</sup> UFPI - Universidade Federal do Piauí  
*mayra9\_3@hotmail.com*

## Objetivos

Caracterizar o perfil dos comensais que frequentam o do Restaurante do Hospital Universitário (HU) da Universidade Federal do Piauí- UFPI.

## Métodos

O perfil do comensal padrão do refeitório do Hospital Universitário foi realizado na primeira quinzena do mês de janeiro de 2014. Os dados foram coletados no período do almoço e jantar. Para a coleta de dados elaborou-se um formulário no qual continha nome, sexo, idade, massa corporal, altura, circunferência da cintura e nível de atividade física. A massa corporal foi aferida com o auxílio de uma balança digital da marca Filizola com capacidade para 150 kg, e a estatura foi aferida com uma fita métrica inelástica afixada na parede. Posteriormente os valores foram utilizados para o cálculo do índice de massa corporal (IMC) o qual foi calculado pela razão do peso corporal e a estatura ao quadrado, o resultado obtido foi utilizado para a classificação do estado nutricional dos indivíduos, se deu através dos valores de referência preconizados pela Organização Mundial da saúde (OMS) (2004). A circunferência da cintura dos participantes da pesquisa foi aferida com uma fita métrica inelástica, o resultado obtido foi utilizado para a classificação do risco de complicações metabólicas associadas à obesidade de acordo com o sexo dos participantes, através dos valores de referência preconizados pela Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC) (2007).

## Resultados

Obteve-se uma amostra de 20 usuários, sendo 50% do sexo feminino e 50% do sexo masculino. O IMC obtido representa o estado nutricional atual de sobrepeso dos comensais, tanto para os homens como para as mulheres, pois 58,33% e 50% dos comensais do sexo masculino e feminino, respectivamente, apresentaram-se sobrepesos. 41,7% do sexo masculino e 50% do sexo feminino dos comensais não apresentaram risco de desenvolver doenças cardiovasculares, porém o sexo feminino apresenta uma pequena amostra (8,30%) de risco aumentado de se adquirir doenças cardiovasculares. Com relação a prática de atividade física entre os usuários do Restaurante do Hospital Universitário da UFPI, pode-se perceber que 66,7% não praticam atividade física, apontando para uma situação de sedentarismo ou ausência de prática de atividade física regular.

## Conclusão

o perfil identificado para o comensal padrão é de sobrepeso e ausência de prática de atividade física regular. Diante disso, foi possível estabelecer recomendações nutricionais baseada no perfil nutricional dos comensais do Restaurante do HU.

## Referências

OMS. Organização Mundial Da Saúde. Obesidade: prevenindo e controlando a epidemia global. São Paulo: Roca, 2004.  
SBC- Sociedade Brasileira De Cardiologia. IV Diretriz Brasileira Sobre Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose Departamento de Aterosclerose. Arq Bras Card. 2007; v. 88, n.1.

**Palavras-chave:** Unidade de Alimentação e Nutrição; Hospital Universitário; Comensal Padrão; Estado Nutricional

# CARDÁPIOS COMO ESTRATÉGIA PARA A PROMOÇÃO DA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL E HÁBITOS ALIMENTARES COERENTES

RAYSSA LIMA; ANDRÉ VIANNA; ISABEL VIEIRA; LUCIA ANDRADE; MURIEL CARNEIRO; RENATA MACHADO

<sup>1</sup> UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro

*renata.nut@ig.com.br*

## Objetivos

Uma refeição diversificada na oferta de alimentos propicia uma alimentação balanceada em nutrientes e permite o atendimento às recomendações para o pleno desenvolvimento do indivíduo, mantendo o organismo saudável e contribuindo para uma melhor qualidade de vida, quando conjugado aos hábitos alimentares e aspectos culturais, além de acessível em termos de preço. Assim, no contexto das políticas públicas para a área, o Sistema de Alimentação da UFRJ, através de sua equipe técnica adota princípios técnico-científicos no processo de elaboração de cardápios para que os mesmos sejam elementos facilitadores para o princípio da educação alimentar. O objetivo demonstrar que os parâmetros técnico científicos para esse fim são perfeitamente conjugados às diretrizes previstas na Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN) e Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional (LOSAN), reforçando que também no âmbito da coletividade é viável promover alimentação saudável quando se utilizam cardápios equilibrados como estratégia.

## Métodos

Para elaboração dos cardápios adota-se o fluxo para um planejamento mensal, que contemple a caracterização da clientela. São aplicadas ferramentas instrumentais como: frequência de prato proteico, Guia Alimentar para a População Brasileira, as recomendações nutricionais, segundo FAO e o Programa de Alimentação do Trabalhador (PAT) e também ferramentas de avaliação de qualidade como a Análise Qualitativa do Planejamento de Cardápio (AQPC) e Avaliação Quali-quantitativa do cardápio para o mesmo período.

## Resultados

Ao serem avaliados e analisados os cardápios oferecidos nos Restaurantes Universitários do Sistema de Alimentação da UFRJ, verifica-se o atendimento a diversos parâmetros das recomendações como a oferta equilibrada de fibras, sódio, gorduras e açúcares, uma vez que é restrito o uso de produto industrializados contemplados, não são conjugadas preparações como fritura e doce na mesma refeição, a oferta de frutas e folhosos é prioritária, assim como a inclusão de gêneros de todos os grupos alimentares, que facilitam o equilíbrio na oferta de nutrientes essenciais no cotidiano. Com início do novo contrato de prestação de serviço, foram incluídos no programa alimentar do almoço e jantar: arroz integral como mais um acompanhamento; A opção vegetariana de prato proteico; Opção de bebida não adoçada, com disponibilização de adoçantes; E a opção diet para sobremesa doce. Capacitações e testes dietéticos e culinários estão sendo realizados de modo a se obter opções de receitas diversificadas para molhos e preparações vegetarianas e sem glúten, de modo a contemplar os comensais que possuam restrições específicas como veganos, diabéticos e celíacos.

## Conclusão

Com conclusão obtivemos a elaboração de cardápios saudáveis e equilibrados nutricionalmente. Seguindo de forma responsável as orientações para saúde alimentar da coletividade, unindo saberes acadêmico e oriundo do ofício da prestação de serviço, com criatividade, inovação e de forma contínua, espera-se inscrever o Sistema de Alimentação da UFRJ como um importante colaborador na prática das políticas públicas para a qualidade de vida e o direito constitucional à alimentação saudável.

## Referências

Brasil. Ministério do Trabalho. Decreto n.2.101, de 26 de dezembro de 1996. Dá nova redação ao caput do art. 4º do Decreto nº 5, de 14 de janeiro de 1991, que dispõe sobre o Programa de Alimentação do Trabalhador. Disponível em Acesso em: 15 dez. de 2013

Proença, R. P. da C.; Sousa, A. A. de; Hering, B.; Veiros, M. B. Qualidade nutricional e sensorial na produção de refeições. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2005. p. 221.

**Palavras-chave:** cardápios; alimentação saudável; restaurante universitário

## **CERTIFICAÇÃO VOLUNTÁRIA DA SEGURANÇA DOS ALIMENTOS EM RESTAURANTES: ATITUDE DE CONSUMIDORES**

Uggioni, PL; Salay, E

<sup>1</sup> UNICAMP - Universidade Estadual de Campinas

*paulaug25@yahoo.com.br*

## Objetivos

As questões relacionadas à segurança dos alimentos têm tomado posição importante na sociedade atual. Como consequência, destaca-se a preocupação dos consumidores com esse tema, principalmente em restaurantes. Esses estabelecimentos são frequentemente indicados como locais de ocorrência de doenças transmitidas por alimentos e, entre suas causas principais, pode-se citar as práticas inadequadas adotadas na produção dos alimentos. Nesse cenário, as certificações surgem tanto como mecanismos de garantia da qualidade, como ferramentas para comprovar atributos de segurança e assim auxiliar os consumidores

na escolha dos locais para frequentar. Além dessas vantagens para o consumidor, observam-se benefícios para as empresas que adotam essas certificações, entre eles, a maior credibilidade da empresa, com a melhoria na reputação frente aos consumidores e fornecedores (fator de crescimento e permanência no mercado). O objetivo do estudo foi analisar a atitude dos consumidores em relação à certificação voluntária da segurança dos alimentos em restaurantes e verificar a sua relação com o conhecimento dos riscos microbiológicos das práticas em restaurantes e com as características socioeconômicas e demográficas.

## **Métodos**

A coleta dos dados foi realizada na cidade de Campinas, estado de São Paulo, Brasil, por meio de entrevistas com 350 indivíduos adultos que realizavam refeições fora de casa e que já ouviram falar em certificações de qualidade nos meses de abril a junho de 2010. A pesquisa foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP) (parecer 1062/2008). A escala de atitude utilizada foi previamente validada e composta por 24 itens. Informações socioeconômicas, demográficas e de conhecimento em relação aos riscos microbiológicos das práticas em restaurantes também foram coletadas. Realizaram-se estatísticas descritivas básicas e testes de comparação de médias (t-Student, ANOVA e Mann-Whitney) com o software PASW, 18.0.

## **Resultados**

O escore médio da atitude foi  $5,3 \pm 0,7$ , indicando concordância com a certificação. Comparando-se as médias, observaram-se diferenças significativas entre as faixas de idade ( $p=0,040$ ) e o nível de conhecimento ( $p=0,014$ ), o que não ocorreu entre os gêneros ( $p=0,353$ ), formação na área da saúde ( $p=0,240$ ), escolaridade ( $p=0,105$ ) e renda familiar ( $p=0,539$ ).

## **Conclusão**

Destaca-se que, os consumidores talvez não tenham informação ou conhecimento dos mecanismos da certificação, ou ainda, por não encontrarem restaurantes com certificação em segurança, suas atitudes acabam sendo não tão positivas em relação a este tema. Assim, conhecendo a atitude positiva dos consumidores, percebe-se a necessidade de se estimular o desenvolvimento e a promoção das certificações, para que se obtenha melhoria na segurança dos alimentos oferecidos em restaurantes. Entretanto, destaca-se também a necessidade de divulgação das certificações de segurança, que se configura importante no sentido de melhor informar os consumidores a respeito dos benefícios destas, a fim de que possam usar das informações para melhor direcionar suas escolhas alimentares. A divulgação pode ocorrer tanto nos restaurantes, que informam por meio de selos ou de comunicações visuais, ou ainda, em forma de campanhas na mídia. Estas ações devem ser concebidas considerando-se as características socioeconômicas e demográficas e nível de conhecimento sobre segurança alimentar, fatores que podem interferir na atitude dos consumidores.

## **Referências**

- Arvanitoyannis, I.S., Krystallis, A. & Kapiri, A. (2003). Health and environmental consciousness: Greek consumers' attitudes toward the organic, HACCP and ISO 14000 certifications on food. *Journal of International Food & Agrobusiness Marketing*, 5 (1-2), 93-136.
- Botonaki, A., Polymeros, K., Tsakiridou, E. & Mattas, K. (2006). The role of food quality certification on consumers' food choices. *British Food Journal*, 108 (2), 77-90.
- Caswell, J.A. (2006). Quality assurance, information tracking, and consumer labeling. *Marine Pollution Bulletin*, 53, 650-656.
- Caswell, J.A. & Mojduska, E. M. (1996). Using informational labeling to influence the market for quality in food products. *The American Journal of Agricultural Economics*, 78, 1248-1253.
- Choi, H.C., Mac Laurin, T. & Cho, J.E. (2010). Food hygiene standard satisfaction of Singaporean diners. *Journal of Foodservice Business Research*, 13, 156-177.
- Costa-Font, M., Gil, J.M. & Traill, W.B. (2008). Consumer acceptance, valuation and attitudes towards genetically modified food:

Review and implications for food policy. *Food Policy*, 33, 99-111.

Economic Research Service. Food CPI and expenditures. Overview. Available at: <http://www.ers.usda.gov/Briefing/CPIFoodAndExpenditures/>. Accessed on January 2012.

Fatimah, U. Z. A. U., Boo, H. C., Sambasivan, M. & Salleh, R. (2010). Foodservice hygiene factors. The consumer perspective. *International Journal of Hospitality Management*, 30, 38–45.

Food and Agriculture Organization of the United Nations. Food and safety certification. United Nations, 2006.

Food Standards Agency. Quarterly Public Attitudes Tracker: March 2010. Available at: [http://www.food.gov.uk/multimedia/pdfs/tracker\\_march.pdf](http://www.food.gov.uk/multimedia/pdfs/tracker_march.pdf). Accessed on December 2010.

Fulponi, L. (2006). Private voluntary standards in the food system: The perspective of major food retailers in OECD countries. *Food Policy*, 31, 1-13.

Gedrich, K. (2003). Determinants of nutritional behaviour: a multitude of levers for successful intervention? *Appetite*, 41, 231-238.

Gurudasi, R. & Sheth, M. (2009). Food safety knowledge and attitude of consumers of various foodservice establishments. *Journal of Food Safety*, 29 (3), 364-380.

Haapala, I. & Probart, C. (2004). Food safety knowledge, perceptions, and behaviors among middle school students. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 36 (2), 71-76.

Henson, S. (2006). The role of public and private standards in regulating international food markets. Paper prepared for the IATRC Summer symposium. May, 2006.

Henson, S., Majowicz, S., Masakure, O., Sockett, P., Jones, A., Hart, R., Carr, D. & Knowles, L. (2006). Consumer assessment of the food safety of restaurants: The role of inspection notices and other information cues. *Journal of Food Safety*, 26, 275-301.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo demográfico, 2010. Available at: [http://www.censo2010.ibge.gov.br/primeiros\\_dados\\_divulgados/index.php?uf=35](http://www.censo2010.ibge.gov.br/primeiros_dados_divulgados/index.php?uf=35). Accessed on January 2011.

\_\_\_\_\_. Pesquisa de orçamentos familiares: 2008-2009. Despesas, rendimentos e condições de vida. Rio de Janeiro, 2010.

Kennedy, J., Worosz, M., Todd, E.C. & Lapinski, M.K. (2008). Segmentation of US consumers based on food safety attitudes. *British Food Journal*, 110 (7), 691-705.

Kikulwe, E.M., Wesseler, J. & Falck-Zepeda, J. (2011). Attitudes, perceptions, and trust. Insights from a consumer survey regarding genetically modified banana in Uganda. *Appetite*, 57, 401-413.

Knight, A., Woroz, M.R. & Todd, E.C.D. (2009). Dining for safety: Consumer perceptions of a food safety and eating out. *Journal of Hospitality & Tourism Research*, 33 (4), 471-486.

Knight, A. & Warland, R. (2004). The relationship between sociodemographics and concern about food safety issues. *The Journal of Consumer Affairs*, 38 (1), 107-120.

Krystallis, A., Chryssochoidis, G. & Scholderer, J. (2007). Consumer-perceived quality in 'traditional' food chains: The case of the Greek meat supply chain. *Appetite*, 48, 54-68.

Lynch, R.A., Elledge, B.L., Griffith, C.C. & Boatright, D.T. (2003). A comparison of food safety knowledge among restaurant managers, by source of training and experience, in Oklahoma country, Oklahoma. *International Journal of Environmental Health*, 66

(2), 9-14.

Medeiros, L.C., Hillers, V.N., Chen, G., Bergmann, V., Kendall, P. & Schroeder, M. (2004). Design and development of food safety knowledge and attitude scales for consumer food safety education. *Journal of The American Dietetic Association*, 104 (11), 1671-1677.

Moussa, S, touzani, M. (2008). The perceived credibility of quality labels: a scale validation with refinement. *International Journal of Consumer Studies*, 38, 526-533.

Mueller, D.J. (1986). *Measuring social attitudes*. Teachers College Press, New York, Londres.

Patil, S.R., Cates, S. & Morales, R. (2005). Consumer food safety knowledge, practices, and demographic differences: Findings from a meta-analysis. *Journal of Food Protection*, 68 (9), 1884-1894.

Peters, E. & Slovic, P. (2007). Affective asynchrony and the measurement of the affective attitude component. *Cognition and Emotion*, 21 (2), 300-329.

Predictive Analytics Software. (software). (2010). Version 2010.18.0. Chicago, IL: SPSS Inc.

Rao, S.G.M., Sudershan, R.V., Rao, P., Rao, M.V.V. & Polasa, K. (2007). Food safety knowledge, attitudes and practices of mothers - Findings from focus group studies in South India. *Appetite*, 49 (2), 441-449.

Rimal, A., Fletcher, S.M., MacWatters, K.H., Misra, S.K. & Deodhar, S. (2001). perceptions of food safety and changes in food consumption habits: a consumer analysis. *International Journal of Consumer Studies*, 25, 43-52.

Saba, A. & Vassallo, M. (2002). Consumer attitudes the use of gene technology in tomato production. *Food Quality and Preference*, 13, 13-21.

Sanches M. & Salay E. (2011). Eating away-from home of consumers from Campinas city, São Paulo, Brazil. *Revista de Nutrição*, 24, 95-304.

Sanlier, N. (2009). The knowledge and practice of food safety by young and adults consumers. *Food Control*, 20, 538-542.

Sharif, L. & Al-Malki, T. (2010). Knowledge, attitude and practice of Taif University students on food poisoning. *Food Control*, 21 (1), 55-60.

Sienny T. & Serli, W. (2010). The concern and awareness of consumers and food service operators toward food safety and food hygiene in small and médium restaurants in Surabaya, Indonesia. *International Food Research Journal*. 17, 641-650.

Sistema Estadual de Análises de Dados. Informação dos municípios paulistas – IMP. Perfil municipal de Campinas. Available at: <http://www.seade.gov.br>. Accessed on January 2011.

Teisl, M.F., Fein, S.B. & Levy, A.S. (2009). Information effects on consumer attitudes toward three food technologies: Organic production, biotechnology, and irradiation. *Food Quality and Preference*, 20, 586-596.

Tobin, D., Thomson, J. & LaBorde, L. Consumer perception of a produce safety: A study of Pennsylvania. *Food Control*, 26, 305-312.

Toh, P. S. & Birchenough, A. (2000). Food safety knowledge and attitudes: culture and environment impact on hawkers in Malaysia. Knowledge and attitudes are key attributes of concern in hawker foodhandling practices and outbreaks of food poisoning and their prevention. *Food Control*, 11 (6), 447-452.

Tsourgiannis, L., Karasavvoglou, A. & Florou, G. (2011). Consumers' attitudes towards GM Free products in a European Region. The case of the Prefecture of Drama-Kavala-Xanthi in Greece. *Appetite*, 57, 448-458.

Uggioni, P.L. & Salay, E. (2013). Reliability and Validity of a Questionnaire to Measure Consumer Knowledge Regarding Safe Practices to Prevent Microbiological Contamination in Restaurants. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 45 (3), 250-257.

Uggioni, P.L. & Salay, E. (2012a). Reliability and validity of a scale to measure consumer attitudes regarding the private food safety certification of restaurants. *Appetite*, 58, 470-477.

\_\_\_\_\_. (2012b). Consumer knowledge concerning safe handling practices to prevent microbiological contamination in commercial restaurants and socio-demographic characteristics, Campinas/SP/Brazil. *Food Control*, 26 (2), 331-336.

Van Ittersum, K., Meulemberg, M.T.G., Van Tripj, H.C.M. & Candel, M.J.J.M. (2007). Consumers' appreciation of regional certification labels: A pan-european study. *American Journal of Agricultural Economics*, 58 (1), 1-23.

Velho, J.P., Barcellos, J.O.J., Lengler, L., Elias, S.A.A. & Oliveira, T.E. (2009). Disposição dos consumidores porto-alegrenses à compra de carne bovina com certificação. *Revista Brasileira de Zootecnia*, 38 (2), 399-404.

**Palavras-chave:** Atitude; Segurança do Alimento; Certificação; Restaurante; Consumidor

## **COMERCIALIZAÇÃO DA COMIDA DE RUA NO MUNICÍPIO DE NATAL/RN: UMA ÊNFASE NA PERSPECTIVA DA SEGURANÇA DOS ALIMENTOS.**

Freitas, JF; Teixeira, AVB; Linhares, KNO; Calazans, DLM

<sup>1</sup> UNP - Universidade Potiguar, <sup>2</sup> UFRN - Universidade Federal do Rio Grande do Norte

*jessicleyferreira@gmail.com*

### **Objetivos**

Descrever as condições higiênico-sanitárias da área de exposição e de consumo de alimentos prontos para o consumo em um importante centro comercial popular do município de Natal/RN.

### **Métodos**

Trata-se de um estudo transversal, exploratório e de caráter quali-quantitativo. O mesmo realizou-se em um centro comercial popular do município de Natal/RN. O local foi escolhido de modo intencional devido a sua popularidade e por ter muitos pontos fixos e móveis que comercializam alimentos prontos para o consumo e em função disto, torna-se bastante frequentado por nativos e turistas. Para a coleta de dados utilizou-se como instrumento a Lista de avaliação para boas práticas em serviços de alimentação adaptado por Saccol<sup>1</sup>, baseada na RDC nº 216/04/ANVISA<sup>2</sup> e avaliou-se o item nº 10- Exposição ao consumo do alimento preparado. Os dados foram obtidos através de observação visual e sua coleta ocorreu no período de setembro a outubro de 2013, sendo a aplicação da lista de verificação em triplicata para cada estabelecimento, em horários aleatórios. Os dados coletados foram dispostos em um banco de dados do Excel e posteriormente analisados através da estatística descritiva.

### **Resultados**

Foram analisados 13 estabelecimentos de pontos fixos situados no centro comercial (100% dos estabelecimentos presentes). Observou-se que grande parte dos alimentos sofriam algum tipo de manipulação, sendo estes: Salgados fritos, bebidas diversas (sucos naturais, refrigerantes, caldos de cana) e lanches rápidos. Verifica-se que o percentual de adequações e inadequações diferem de acordo com cada estabelecimento, alguns manipuladores mantinham os alimentos pesquisados expostos ao ambiente, em contato direto com pó, saliva, poluição e outros contaminantes. De forma geral, a amostra apresentou 85% (n=11) de não conformidades e 15% (n=2) de conformidades. A Organização Mundial de Saúde (OMS) adverte que das patologias oriundas de alimentos, mais de 70% são decorrentes do seu manuseio incorreto.

## Conclusão

Neste sentido, fazem-se necessários investimentos do setor público com a abertura de linha de crédito para que os comerciantes possam adequar seus estabelecimentos, um programa de conscientização para o público passivo de consumir os alimentos comercializados nesses estabelecimentos, bem como uma frequente fiscalização por parte das autoridades da saúde e capacitação dos manipuladores com intuito de melhorar as inconformidades.

## Referências

1- SACOOL, ALF. Sistematização de ferramenta de apoio para boas práticas em serviço de alimentação. (2007). Dissertação[Mestrado]. Universidade Federal de Santa Maria, RS, Brasil, 2007.

2- Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Brasil). Resolução nº. 216, de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre o regulamento técnico de boas práticas para serviço de alimentação. Brasília: Diário Oficial da União. 16 de setembro de 2004.

**Palavras-chave:** Doenças transmitidas por Alimentos; Boas práticas de fabricação; Comida de rua; Higiene dos alimentos; Segurança dos alimentos

## **COMPARAÇÃO DO CARDÁPIO SERVIDO PARA PACIENTES COM DIETA LIVRE DE UM HOSPITAL PÚBLICO EM NATAL – RN, COM AS RECOMENDAÇÕES DO GUIA ALIMENTAR PARA POPULAÇÃO BRASILEIRA.**

ARAÚJO,ACF; ARAÚJO,CRB; SILVA,FP; OLIVA,PABF; RIBEIRO,SRM; BORGES,TAM

<sup>1</sup> HMWG - Hospital Monsenhor Walfredo Gurgel, <sup>2</sup> UNI-RN - Centro Universitário do Rio Grande do Norte  
*thaisara @terra.com.br*

## Objetivos

O Guia Alimentar para População Brasileira (Guia Alimentar) constitui o primeiro conjunto oficial de diretrizes alimentares para o Brasil. Baseado no cenário epidemiológico brasileiro e nas evidências científicas, o Guia Alimentar tem por objetivo contribuir para orientação de práticas alimentares que visem modos de viver mais saudáveis, promovendo a saúde e prevenindo as doenças relacionadas à alimentação<sup>1,2</sup>. O presente trabalho teve como objetivo comparar o cardápio oferecido aos pacientes com dieta livre de uma Unidade de Alimentação e Nutrição Hospitalar com as porções do Guia alimentar atual.

## Métodos

Trata-se de um estudo quantitativo e qualitativo. O cardápio elaborado foi preparado com alimentos típicos e do hábito alimentar dos pacientes com dieta livre de um Hospital Público de Natal-RN, e distribuídos em cinco refeições (desjejum, almoço, lanche da tarde, jantar e ceia). Em três dias não consecutivos foi feita a pesagem dos alimentos descritos nos cardápios, em balança digital da marca filizola e a medição dos líquidos em recipientes graduados. As porções das refeições foram comparadas com base no guia alimentar para a população brasileira(2006).

## Resultados

No cardápio da Unidade Hospitalar, o valor da porção de cereais é igual à preconizada pelo guia alimentar, onde se obteve a média de seis porções ao dia. As leguminosas também estão dentro das recomendações, com o valor diário de duas porções deste grupo. As verduras e frutas encontram-se no valor de quatro e quatro porções e meio respectivamente, estando assim dentro das recomendações. O grupo de leite e derivados apresentou abaixo do recomendado, onde a média diária foi de duas porções. A gordura encontra-se com o dobro do valor das porções sugeridas (duas porções). O grupo de carnes apresentou uma média de três e meio porções diárias, ultrapassando as recomendações. O açúcar por sua vez encontra-se dentro das recomendações do Guia Alimentar atual.

## Conclusão

Através dos resultados obtidos, foi observado que o cardápio oferecido possui padronização nos porcionamentos dos alimentos ofertados, ponto de grande relevância para qualidade da dieta ofertada, uma vez que o planejamento de um cardápio é importante para que ele forneça energia e nutrientes de acordo as condições de saúde. Faz-se necessário o ajuste do grupo de leites e derivados, uma vez que estes compõe o grupo das proteínas e são de grande importância para recuperação da saúde, representando as fontes mais importantes de cálcio na alimentação, resultando em ingestão insuficiente desse nutriente. Com relação ao grupo de gorduras, é necessário ajustá-lo de acordo com o guia alimentar, evitando desta forma uma quantidade excessiva deste grupo energético.

## Referências

- Ministério da Saúde (Brasil). Secretaria de Atenção a Saúde. Coordenação geral da política de Alimentação e Nutrição. Guia alimentar para a população brasileira. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.
- PHILIPPI, S.T., LATTERZZA, A.R., CRUZ, A.T.R., RIBEIRO, L.C. Pirâmide alimentar adaptada: guia para escolha dos alimentos. Revista de Nutrição, Campinas, v.12, n.1, p.65-80, 1999.
- 1 VERLY JUNIOR, E. et al. Adesão ao guia alimentar para população brasileira. Rev. Saúde Pública, São Paulo, v.47, n.3, p. 1021-1027, dez. 2013.
- 2 FREIRE, M. C. M. et al. Guias alimentares para a população brasileira: implicações para a Política Nacional de Saúde Bucal. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 28, p. 20-29, 2012.

**Palavras-chave:** Guia Alimentar; Porções; Padronização; Planejamento de cardápios; Unidade de Alimentação e Nutrição

## COMPARAÇÃO ENTRE INSTRUMENTOS PARA AVALIAR AS CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS DE COZINHAS EM CRECHES

Neto, FG; Retondario, A; Ferreira, SMR; Alves, MAO

<sup>1</sup> UFPR - Universidade Federal do Paraná

*nutrign@gmail.com*

## Objetivos

O objetivo do estudo foi comparar os resultados obtidos a partir de um instrumento de avaliação de boas práticas em Unidades de Alimentação e Nutrição Escolar (UANEs) já validado com um instrumento adaptado e ampliado para o mesmo fim, ainda não validado.

## Métodos

Foi realizada uma revisão bibliográfica nas bases de dados da *Science Direct*, *Scielo* e *Pubmed* com o objetivo de encontrar listas de verificação utilizadas em cozinhas de centros de educação infantil (CEI) do Brasil. Assim, obtiveram-se 34 artigos, os quais utilizaram listas de verificação em suas metodologias, principalmente instrumentos obtidos a partir da RDC nº 275/2002, da RDC nº 216/2004, das normas do *Codex Alimentarius*, da CVS-18, da CVS-16 e de outras normativas específicas para cada estado. A partir da lista de verificação validada para UANEs proposta por Stedenfeldt (2013), foi elaborado um novo instrumento de avaliação de boas práticas, utilizando questões encontradas nas RDCs nº 275/2002 e nº 216/2004 e no Manual Creche Eficiente (TADDEI *et al.*, 2006). Ambas as listas estão estruturadas em seis blocos: 1. Edificação e instalações; 2. Equipamentos e temperaturas; 3. Manipuladores de alimentos; 4. Recebimento de matéria-prima; 5. Processos e produções; 6. Higiene ambiental. A lista I, proposta por Stedenfeldt (2013), e a lista II, ampliada, foram aplicadas em uma mesma UANE a fim de comparar as porcentagens de adequação obtidas a partir de cada lista de verificação.

## Resultados

As porcentagens de adequação encontradas em cada bloco da lista de verificação de Stedenfeldt (2013) e da lista ampliada foram respectivamente: Bloco 1: 71,1% e 65%; bloco 2: 76,4% e 81,8%; bloco 3: 50% e 44,4%; bloco 4: 100% e 75%; bloco 5: 71,4% e 71,4%; bloco 6: 65,7% e 50%. A adequação global ficou em 69,1% no instrumento de Stedenfeldt (2013) e 66,6% no instrumento ampliado. As principais diferenças na pontuação foram obtidas nos blocos 4 e 6. No recebimento da matéria-prima a UANE obteve

resultado 25% abaixo com a lista de verificação ampliada porque este considerou itens como o local adequado para recepção de alimentos e o registro de entrada da matéria prima que estavam inadequados na unidade. Quanto à higiene do ambiente, cerca de 15% dos pontos foram reduzidos do conceito obtido a partir da lista de Stedenfeldt, este bloco contém menos questões o que dificulta a avaliação real do problema.

## Conclusão

A ampliação do instrumento de verificação já validado, inserindo questões que detalham mais cada área, não afetou significativamente os resultados entre os blocos e o valor global, indicando que o instrumento já validado é uma boa opção para avaliar as condições higiênicas-sanitárias das cozinhas de UANEs. São necessários novos testes com instrumentos de avaliação de boas práticas de higiene ampliados para a realidade das UANEs a fim de encontrar aquele que abranja todas as áreas importantes para a saúde e nutrição das crianças. A inserção de questões referentes ao lactário, por exemplo, poderia enriquecer o instrumento de avaliação, tendo em vista que a maioria das UANEs dispõe do espaço para o preparo das mamadeiras. A avaliação do fluxo de produção dos alimentos dentro da cozinha também pode ser um diferencial, pois permitiria analisar os processos seguidos, desde a recepção dos alimentos até o momento de descarte dos restos das preparações.

## Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada - RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002. Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos e a Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação em Estabelecimentos Produtores/ Industrializadores de Alimentos. Diário Oficial da União. Brasília, 22 de out. de 2002. Seção 1. P. 126.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº. 216, de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre regulamento técnico de boas práticas para serviços de alimentação. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 2004, 16 de set, Seção 1, p. 25.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Portaria 321, 26/5/88. Aprova as normas e os padrões mínimos que com esta baixam, destinados a disciplinar a construção, instalação e o funcionamento de creches em todo o território nacional. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 1988.

Campos AK, Cardonha AMS, Pinheiro LBG, Ferreira NR, Azevedo PRM, Stamford TLM. Assessment of personal hygiene and practices of food handlers in municipal public schools of Natal, Brasil. Food Control 2009; 20 (9):807-810.

Cardoso RCV et al. Programa nacional de alimentação escolar: há segurança na produção de alimentos em escolas de Salvador (Bahia)? Rev Nutr 2010; 23(5):801-11.

Chaves LG, Mendes PNR, Brito RR, Botelho RBA. O programa nacional de alimentação escolar como promotor de hábitos alimentares regionais. Revista de Nutrição, 2009, 22(6):857-66.

Cunha DT, Stedenfeldt E, Rosso VV. Boas Práticas e qualidade microbiológica nos serviços de alimentação escolar: uma revisão sistemática. Revista Brasileira de Pesquisa e Saúde. 2012. Vitória, 14(4): 108-121, out-dez,

Cunha DT et al. Improvement of food safety in school meal service during a long-term intervention period: a strategy based on the knowledge, attitude and practice triad. Food Control. 2013. v34. 662e667.

Danelon MAS, Danelon MS, Silva MV. Serviços de alimentação destinados ao público escolar: análise da convivência do Programa de Alimentação Escolar e das cantinas. Segurança Alimentar e Nutricional. 2007. Campinas, 13(1): 85-94, 2007.

Danelon MS, Silva MV. Análise das condições higiênicas-sanitárias das áreas de preparo e consumo de alimentos, disponíveis para alunos de escolas públicas e privadas. Hig Aliment 2007; 21(152):25-30.

- Díaz CA, Fernández NB, Fidalgo AR, García AT, Espinar AC. Condiciones higiénico-sanitarias de comedores escolares del municipio de Oviedo. *Rev Esp Salud Publica* 1998; 72:571-81.
- Furnari G, Molino N, Quaranta S, Laurenti G, Ricciardi G. Efficacy and critical implications of food handlers professional training: analysis of an experience. *Annali di Igiene*, 2002, 14(5), 419e426.
- Genta TMS, Mikcha JMG. Hygiene conditions of the self-service restaurants by evaluating the microbial quality of the mixed-food preparations. *Rev. Inst. Adolfo Lutz*, 2009, 68(1):73-82.
- Gomes NAAA, Campos MRH, Monego ET. Aspectos higiênicos-sanitários no processo produtivo dos alimentos em escolas públicas do Estado de Goiás, Brasil. *Rev de Nutr*, 2012, 25(4): 473-85.
- Lockis VR, Cruz AG, Walter EHM, Faria JAF, Granato D, Sant'Ana AS. Prerequisite Programs at schools: diagnosis and economic evaluation. *Foodborne Pathog Dis* 2011; 8(2):213- 20.
- Martins ML, Rocha A. Evaluation of prerequisite programs implementation at schools foodservice, *Food Control*, 2014, 39: 30-33.
- Oliveira MN, Brasil ALD, Taddei JAAC. Avaliação das condições higiênico-sanitárias das cozinhas de creches públicas e filantrópicas. *Ciência e Saúde coletiva* 2008, v13(3).
- Park SH, Kwak TK, Chang HJ. Evaluation of the food safety training for food handlers in restaurant operations. *Nutr Res Pract*, 2010, v4(1): p. 58-68.
- Pichler J, Ziegler J, Aldrian U, Allerberger F. Assessing levels of knowledge about food security among food handlers in restaurants and several catering companies in Vienna, Austria 2011/2012. *Food Control*. 2014, 34(1), 33-40.
- Pipitone MAP, Ometto AMH, Silva MV, Sturion GL, Furtuoso MCO, Oetterer M. Atuação dos conselhos municipais de alimentação escolar na gestão do programa nacional de alimentação escolar. *Rev. Nutr. Campinas*. 2003, v.16, n.2, p. 143-54, abr./jun.
- Santana NG, Almeida RCC, Ferreira JS, Almeida PF. Microbiological quality and safety of meals served to children and adoption of good manufacturing practices in public catering school in Brazil. *Food Control*, 2009, v.20 (3) p. 255-261.
- Sant'Ana HMP. Planejamento físico-funcional de unidades de alimentação e nutrição. 2012, Rio de Janeiro: Editora Rubio.
- Silva, VB, Cardoso, R de CV. Controle da qualidade higiênico-sanitária na recepção e no armazenamento de alimentos: um estudo em escolas públicas municipais de Salvador, Bahia. *Segurança Alimentar e Nutricional*. 2011. *Campinas*, 18(1): 43-57.
- Silva C, Germano MIS, Germano PML. Condições higiênico-sanitárias dos locais de preparação da merenda escolar, da rede estadual de ensino em São Paulo, SP. *Hig Aliment* 2003; 17(110):49-55.
- Silva C, Germano MIS, Germano PML. Avaliação das condições higiênico-sanitárias da merenda escolar. *Hig Aliment* 2000; 17(110):24-31.
- Stedefeldt, ECDT, Júnior, ÊAS, Silva, SM, Oliveira, ABA. Instrument for assessment of best practices in school food and nutrition units: from design to validation. *Ciência e Saúde Coletiva*, 2013, 18(4):947-953.
- Taddei JAAC et al. Manual creche eficiente: guia prático para educadores e gerentes. 2006. Barueri, SP: Minha Editora: São Paulo: Unifesp-EPM.
- Vergara, PVG, Revuelta, CC, Majem, LS. Evaluación de la eficacia de los cursos de formación sanitaria dirigidos a los manipuladores de alimentos del área sanitaria de Gandía, *Rev Esp Salud Pública*, 2000. Valência. v74(3):299-307. 2000.

Veiros, MB, Proença, RPC, Santos, MCT, Kent-Smith, L, Rocha, A. Food safety practices in a Portuguese canteen. Food Control, 2009. v.20(10), p.936-941.

Vieira CRN, Silva RR, Martino HSD, Chavasco JK. Qualidade microbiológica da merenda escolar servida nas escolas estaduais de Poços de Caldas, MG. Hig Aliment 2005; 19(128):90-4

**Palavras-chave:** Alimentação Escolar; Checklist; Manipulação de Alimentos; Segurança Alimentar

## **COMPORTAMENTO DE COMPRA DE ALIMENTOS SAUDÁVEIS E CONSUMO DE FRUTAS E HORTALIÇAS DE RESPONSÁVEIS PELA AQUISIÇÃO DE ALIMENTOS PARA A FAMÍLIA**

*Moreira, CC; Fiates, GMR*

<sup>1</sup> UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina  
*carolinecmoreira\_@hotmail.com*

### **Objetivos**

Caracterizar o comportamento de compra de alimentos saudáveis e o consumo de frutas e hortaliças de uma amostra de pais responsáveis pela aquisição de alimentos para a família.

### **Métodos**

Estudo transversal de abordagem quantitativa. Pesquisa desenvolvida no município de Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, envolveu pais de escolares da rede pública de ensino como os responsáveis pelas compras de alimentos para a família. A seleção dos pais se deu por meio dos filhos matriculados nas escolas, de forma censitária. A coleta de dados foi realizada entre setembro e outubro de 2011, mediante o envio de questionário autoaplicável encaminhados aos pais pela agenda escolar da criança. O instrumento utilizado foi um questionário autoaplicável, com perguntas abertas e de múltipla escolha, dividido em três seções. A primeira sobre dados demográficos e socioeconômicos, a segunda sobre o consumo de frutas e hortaliças<sup>1</sup> e a terceira sobre o comportamento de compra de alimentos<sup>2</sup>. As análises estatísticas foram realizadas por meio do programa STATA Statistical Software Package (versão 11.0, Stata Corp., College Station, TX, USA). Para verificar as associações entre as variáveis dependentes e independentes, foram realizadas análises bivariadas, por meio do teste Qui-Quadrado. Em todas as análises foi considerado o valor de 5% como nível de significância estatística ( $p < 0,05$ ). Foram cumpridos todos os requisitos para pesquisa com seres humanos, previstos pelo Parecer de Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina (1140/10) e pela Secretaria Municipal de Educação de Florianópolis, SC (GEPE 060/2010-004/2011), conforme Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde.

### **Resultados**

Os resultados foram obtidos de 215 indivíduos que retornaram os questionários preenchidos, a maioria mulheres (88,8%). Os participantes relataram alta frequência de compra de alimentos saudáveis (80%). Relataram também sempre considerar os alimentos saudáveis disponíveis nos locais habituais de compra (78,1%), porém consideraram caro o preço desses alimentos (85,6%). O consumo semanal de frutas e hortaliças foi classificado como regular apenas para um terço dos respondentes (34,1%). No entanto, quanto mais frequente foi a compra de alimentos saudáveis, maior foi a prevalência de consumo regular de frutas e hortaliças ( $p=0,002$ ).

### **Conclusão**

Os resultados indicam que os alimentos saudáveis estão disponíveis nos locais habituais de compra, no entanto, podem não apresentar-se acessíveis, pelo preço que lhes é conferido. Deste modo, acredita-se que estratégias focadas apenas na educação nutricional podem não ser suficientes, sendo necessárias também ações voltadas para facilitar a aquisição de alimentos saudáveis.

### **Referências**

1. Jaime PC, Figueiredo ICR, Moura EC, Malta DC. Fatores associados ao consumo de frutas e hortaliças no Brasil, 2006. Rev.

2. Turner JJ, Kelly J, McKenna K. Food for thought: parents' perspectives of child influence. *British Food Journal*. 2006; 108(3): 181-191. DOI: 10.1108/00070700610651007

**Palavras-chave:** Alimentos Saudáveis; Compra de alimentos; Consumo de frutas e hortaliças; Pais de escolares; Comportamento de consumo

## COMPOSIÇÃO DOS PRATOS DE CRIANÇAS EM RESTAURANTE E A VISÃO DOS PAIS EM RELAÇÃO À ALIMENTAÇÃO

Horlle, D; Soares, CG; Silva, DO; Botelho, FB

<sup>1</sup> UFPEL - Universidade Federal de Pelotas  
deca116@hotmail.com

### Objetivos

O objetivo do estudo foi avaliar a composição dos pratos de crianças que almoçam em restaurante e a percepção dos pais em relação ao tipo de alimentação de seus filhos.

### Métodos

Trata-se de um estudo de caso piloto baseado no delineamento transversal descritivo, dividido em duas etapas: observação e entrevista, conforme metodologia descrita por Jomori (2006) e Rodrigues (2011). A etapa de observação foi realizada no momento em que os pratos das crianças foram pesados em balança digital, ao final da escolha dos alimentos no balcão de distribuição de um restaurante *self-service por peso, por meio de registro fotográfico*. A etapa de entrevista com pais foi realizada posteriormente, por meio de um questionário com dados sócio-demográficos e a visão dos mesmos sobre a alimentação das crianças em restaurante. Para a seleção do restaurante, visitou-se todos os estabelecimentos localizados na área central do município de Pelotas. Foram utilizados alguns critérios de exclusão e ao final, 39 restaurantes participaram de um sorteio realizado com o auxílio do Programa Estatístico STATA versão 12.0. No restaurante, foram abordadas famílias com crianças de idade até 10 anos. Os pais que aceitaram participar após as explicações, assinaram um termo de consentimento. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Faculdade de Medicina da UFPel sob o protocolo 333.827. Os pratos das crianças, servidos no restaurante, foram analisados quanto a composição nutricional e classificados em 6 grupos: prato tradicional (com arroz, feijão, carne e salada), sem carne; sem salada; sem arroz; sem feijão e com pastelarias e fritos. A análise estatística descritiva foi realizada por meio da distribuição de frequência, com cálculo de médias dos dados digitados no programa Microsoft Excel® 2007.

### Resultados

Foram coletados dados de 20 crianças, porém, 30% dos pais não foram localizados posteriormente para que a entrevista fosse realizada. A média de idade dos pais que realizaram a pesquisa foi de 37 anos, com escolaridade superior (71%) e renda acima de cinco salários mínimos (86%). A maioria dos pais relataram que almoçavam com as crianças em restaurante por peso em torno de 2 vezes por semana (57%), sendo o principal motivo a falta de tempo para cozinhar (64%) e utilizavam como critérios para a escolha do restaurante a variedade das preparações oferecidas (57%) e a proximidade do local de trabalho (50%). Os fatores mais citados como determinantes na escolha dos alimentos que compõem o prato das crianças foram: 43% alimentos que a criança goste e tem hábito de comer, 36% pelo equilíbrio alimentar e 14% pelo valor nutricional. Quando questionados sobre como consideravam a alimentação das crianças em restaurantes, 72% consideravam saudável; 21%, mais ou menos saudável e 7% não saudável. A avaliação das fotos obtidas no primeiro dia de abordagem permitiu classificar os pratos das crianças em: 36% sem salada; 21% sem feijão; 21% com pastelarias e frituras; 7% sem carne; 7% sem arroz e sem feijão e 7% prato tradicional. Esses dados mostram-se preocupantes, pois grande parte dos pais considerava a alimentação de seus filhos saudável, entretanto a maioria dos pratos se encontrava sem salada e com pastelarias e frituras e ao mesmo tempo, os critérios de escolha dos alimentos em restaurante foram aqueles que a criança gostava e tinha hábito de comer.

### Conclusão

Torna-se necessário orientar os pais sobre escolhas alimentares saudáveis na composição dos pratos das crianças em restaurante.

## Referências

Jomori, MM. *Escolha alimentar do comensal de um restaurante por peso [dissertação]*. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós Graduação em Nutrição; 2006.

Rodrigues, AGM. *Estado nutricional, indicadores sociodemográficos, comportamentais e de escolha alimentar de comensais em restaurante de bufê por peso [dissertação]*. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós Graduação em Nutrição; 2011.

**Palavras-chave:** Consumo alimentar; Criança; Hábitos alimentares; Restaurante

## COMPOSIÇÃO NUTRICIONAL DE SASHIMI DE SALMÃO SERVIDO EM RESTAURANTES JAPONESES DE CURITIBA/PR

Miura, LA; Retondario, A; Alves, MAO

<sup>1</sup> UFPR - Universidade Federal do Paraná

ar.delima.b@gmail.com

## Objetivos

Determinar a composição nutricional de sashimi de salmão e verificar diferença estatisticamente significativa entre os restaurantes avaliados.

## Métodos

A pesquisa foi realizada em quatro restaurantes japoneses (I, II, III e IV) de diferentes bairros da cidade de Curitiba/PR, no período de agosto a outubro de 2013. Amostras de 150g de sashimi de salmão foram coletadas em cada restaurante para determinar a composição nutricional. Após a coleta, as amostras foram acondicionadas em embalagens de polipropileno devidamente identificadas e transportadas em caixa isotérmica para o Laboratório de Análise de Alimentos do Departamento de Nutrição, da Universidade Federal do Paraná. Foram determinados em triplicata teores de umidade, cinzas, proteínas, gorduras totais e perfil de ácidos graxos segundo métodos oficiais<sup>1,2</sup>. Carboidratos foram calculados por diferença e o valor energético total a partir da conversão de Atwater<sup>3</sup>. A análise dos dados foi realizada por meio dos testes estatísticos ANOVA e Kruskal-Wallis, com *post hoc* de Tukey e de Dunnett's C ( $p < 0,05$ ) para comparação entre os restaurantes. Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná (parecer nº 261.138).

## Resultados

As análises demonstraram que o sashimi de salmão obteve média de 0,45g/100g de carboidratos, 21,35g/100g de proteínas e 12,85g/100g de gorduras totais, sendo 0,33g de ácido linolênico, 2,59g de ácido linoleico e 5,62g de ácido oleico, gerando 202,90 Kcal/100g. Estes valores são maiores que os apresentados na Tabela Brasileira de Composição de Alimentos (TACO)<sup>4</sup>, entretanto, estão dentro da margem de  $\pm 20\%$  recomendados pela legislação atual de rotulagem de alimentos<sup>5</sup>. O restaurante I apresentou diferença estatística significativa em relação aos demais estabelecimentos para os teores de proteínas, gorduras totais, carboidratos e calorias e apresentou os maiores teores de ácidos linolênico, linoleico e oleico (ácidos das famílias ômega 3, 6, 9, respectivamente). Os restaurantes II e III foram similares estatisticamente na maioria dos nutrientes avaliados, exceto no teor de proteínas, apresentando as maiores quantidades (23,22g/100g e 21,62g/100g respectivamente) e menores quantidades de gorduras totais (11,24g/100g; 11,27g/100g), calorias (191,57kcal/100g; 187,71kcal/100g) e carboidratos (0g/100g). Os salmões dos quatro restaurantes são originários do Chile, onde os peixes são criados em cativeiro. Entretanto, os fornecedores são diferentes. Outro fato a ser considerado é o período e a variação climática decorrida entre as coletas que podem interferir na composição nutricional do salmão avaliado, assim como foi observado para outros frutos do mar<sup>6</sup>.

## Conclusão

Apesar das análises serem de um mesmo produto (salmão cru) houve diferença estatística significativa entre os restaurantes avaliados, confirmando que a composição dos alimentos pode ser influenciada por diferenças no armazenamento e processamento. Entretanto, esta diferença apresentou-se dentro da margem de  $\pm 20\%$  recomendado pela legislação em comparação com a TACO.

## Referências

1. AOAC. Official methods of analysis. Association of analytical chemist, 2000.
2. IAL. INSTITUTO ADOLFO LUTZ. Métodos físico-químicos para Análise de Alimentos. 4. ed. 1. edição digital. São Paulo : Instituto Adolfo Lutz, 2008.
3. OSBORNE, D. R.; VOOGT, P. The analysis of nutrient in foods. London: Academic Press, 1978.
4. Tabela brasileira de composição de alimentos / NEPA – UNICAMP.- 4. ed. rev. e ampl..- Campinas: NEPA- UNICAMP, 2011. 161 p.
5. BRASIL. Resolução RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003. Aprova regulamento técnico sobre rotulagem nutricional de alimentos embalados, tornando obrigatória a rotulagem nutricional. Diário Oficial da União, 26 dez. 2003. Disponível em: .Acesso em: 31/03/14.
6. LIRA, G. M. et. al. Influence of seasonality on the chemical composition of oysters (*Crassostrea rhizophorae*). Food Chemistry, v.138, p.786–790, 2013.

**Palavras-chave:** análise de alimentos; composição de alimentos; salmão

## CONDIÇÕES HIGIENICOSSANITÁRIAS NOS SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO EM CRECHES PÚBLICAS DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO

*Vasconcelos, RM; Tancredi, RCP; Marin, VA*

<sup>1</sup> INCQS/FIOCRUZ - Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde, Fundação Oswaldo Cruz, <sup>2</sup> DTA/UNIRIO - Departamento de Tecnologia de Alimentos, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro  
*rafamoledo@gmail.com*

## Objetivos

O investimento na qualidade da alimentação escolar é uma forma de garantir o desenvolvimento e a manutenção da saúde das crianças, visto que, para algumas famílias, as refeições na escola são a única fonte alimentar das crianças. Porém nas creches há riscos de contaminação, levando a ocorrência de Doenças Transmitidas por Alimentos. A maioria dos surtos tem sido relacionada à ingestão de alimentos sem qualquer alteração sensorial visível. Uma das estratégias para garantir qualidade higienicossanitária e a conformidade dos alimentos com a legislação sanitária baseia-se na adoção das Boas Práticas de Produção pelos Serviços de Alimentação. Entretanto a legislação não prevê normas específicas de funcionamento para cozinhas de creches ou qualquer outra instituição de ensino. Com isso, o presente estudo objetivou avaliar as condições higienicossanitárias, através da aplicação de Lista de Verificação, de creches localizadas no município do RJ.

## Métodos

Foram avaliadas trinta e oito creches, com serviço de alimentação próprio, selecionadas aleatoriamente e localizadas no município do Rio de Janeiro, para avaliação de aspectos higienicossanitários. Para facilitar a coleta dos dados avaliativos foi elaborada uma Lista de Verificação que avaliou as condições higienicossanitárias, através de oito itens: estrutura; equipamentos, móveis, utensílios e instalações; manipuladores de alimentos; produção de alimentos; controle de pragas e vetores; manejo de resíduos; controle da água; documentação e registro.

## Resultados

Com os resultados obtidos pode-se verificar que a conduta, controle de saúde e capacitação dos manipuladores são pontos

deficientes. Essa preocupação se repete com as atividades de recepção de mercadorias, condições de armazenamento em temperatura ambiente e temperatura controlada, processamento e distribuição, principalmente no que diz respeito ao controle de temperatura de alimentos e equipamentos.

## **Conclusão**

Conclui-se que a Lista de Verificação é um instrumento importante e útil para avaliar as condições higiênico-sanitárias de um estabelecimento. Ela permite em pouco tempo informações precisas sobre a estrutura, processamentos e até documentações existentes do Serviço de Alimentação avaliado. E pode ser aplicada tanto em inspeções externas quanto internas com o intuito conhecer melhor as deficiências do processo produtivo e, permitindo a produção de alimentos de melhor qualidade.

## **Referências**

Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução – RDC Nº 275, de 21 de outubro de 2002. Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos e a Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação em Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos. Brasília: 2002.

Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução – RDC Nº 216, de 15 de setembro de 2004. Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Brasília: 2004.

Secretaria Municipal de Governo (SGM). Resolução SMG “N” Nº 693, de 17 de agosto de 2004. Dispõe sobre o licenciamento de Estabelecimentos de Interesse para a Saúde, no âmbito da Vigilância Sanitária Municipal, e dá outras providências. Rio de Janeiro: 2004.

Oliveira MN, Brasil ALD, Taddei JAAC. Avaliação das condições higiênico-sanitárias das cozinhas de creches públicas e filantrópicas. Ciênc saúde coletiva. 2008; 13(3):1051-1060.

Oliveira ABA, Paula CMD, Capalonga R, Cardoso MRI, Tondo EC. Doenças transmitidas por alimentos, principais agentes etiológicos e aspectos gerais: um revisão. Rev HCPA. 2010; 30(3):279-289.

Silva VB, Cardoso RC. Controle da qualidade higiênico-sanitária na recepção e no armazenamento de alimentos: um estudo em escolas públicas municipais de Salvador, Bahia. Segur aliment nut. 2011;18(1):43-57.

**Palavras-chave:** crianças; creches; condições higienicossanitárias; lista de verificação

## **CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS E FÍSICO-ESTRUTURAIS DE UM SERVIÇO DE NUTRIÇÃO E DIETÉTICA HOSPITALAR NO MUNICÍPIO DE VIÇOSA-MG**

JORGE,MP; Marques,MAR; MENDONÇA,MA; FONSECA,CS

<sup>1</sup> UNIVIÇOSA - Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde - União de Ensino Superior de Viçosa-  
*monicaviosa@yahoo.com.br*

## **Objetivos**

Avaliar as condições higiênico-sanitárias e físico-estruturais do Serviço de Nutrição e Dietética de um hospital no município de Viçosa, MG.

## **Métodos**

Pesquisa exploratória e descritiva no SND de um hospital de médio porte em Viçosa-MG. Produção de 15.000 refeições/mês e cinco refeições/dia: desjejum, almoço, lanche da tarde, jantar e ceia. Utilizou-se do checklist para levantar o diagnóstico situacional do SND e verificar das adequações às normas de Boas Práticas de Fabricação (BPF) e identificar as conformidades e não conformidades. O check-list permite avaliar as condições higiênico-sanitárias do estabelecimento de produção de alimentos,

conforme a lista de verificação das BPF da RDC Nº 275, de 21/10/2002 e classifica a UAN de acordo com o percentual dos itens em conformidade: Grupo 1: 76 a 100 % de itens atendidos; Grupo 2: 51 a 75% dos itens atendidos; e Grupo 3: 0 a 50 % dos itens atendidos.

## Resultados

Um dos principais objetivos da UAN, além de fornecer uma alimentação equilibrada no ponto de vista nutritivo, é o de oferecer refeições seguras no ponto de vista higiênico sanitário, visto que baseados em dados epidemiológicos, as unidades produtoras de alimentos são um dos principais locais onde ocorrem surtos de DTAs (SOUZA et al, 2012). A avaliação total dos itens indicou que o SND está em 88,69% de conformidade, sendo 8,92% não conformes e 2,38% não aplicáveis, o que permite colocá-la no Grupo 1, que atende de 76 a 100% dos itens, conforme o proposto na Resolução RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002 (ANVISA, 2002). As adequações das edificações e instalações do SND se relacionam à conformidade em todo o processo de manipulação e produção dentro da unidade, pois sabe-se que o layout bem como o processo de manipulação devem seguir um “fluxo higiênico” adequado e ininterrupto. De acordo com Martínez-Tomé et al. (2000), que a área de alimentos crus deve estar separada da área dos alimentos preparados e prontos para consumo, minimizando o risco de contaminação. No ambiente analisado o item de manipuladores, produção e transporte dos alimentos atingiu 92,85% de conformidade, ao passo que, nos itens referentes à edificação e instalação obteve-se conformidade de 84,09%, estando ambos nos Grupo 1. Assim como os equipamentos, móveis e utensílios com 90,47% de conformidade. A má utilização de equipamentos, móveis e utensílios ou sua falta limita a execução do cardápio, desgaste dos equipamentos e mobiliários, coloca em risco a segurança dos colaboradores, propicia acidentes de trabalho e eleva custos(SOUZA et al, 2012). A documentação obteve o máximo de conformidade:100% com manuais e normas, rotinas e BPF, procedimentos operacionais padronizados (POPs) organizados por atividades com fácil acesso dos colaboradores.

## Conclusão

O SND em questão apresentou índice de conformidade desejado. Confirmou-se a ideia de que o Check list é ferramenta importante para o Nutricionista avaliar os serviços prestados e garantir a qualidade e a segurança do alimento nos pontos de vista nutricional, sensorial e higiênico-sanitário, e detectar as necessidades da unidade tanto na questão nutricional quanto na qualidade físico-estrutural da unidade.

## Referências

- ABERC – Associação Brasileira das Empresas de Refeições Coletivas. Manual ABERC de práticas de elaboração e serviços para coletividades. 9ª Edição. 2009. 221p.
- AKUTSU, R.C.; BOTELHO, R.A.; CAMARGO, E.B.; SÁVIO, K.E.O.; ARAÚJO, W.C. Adequação de boas práticas de fabricação em serviços de alimentação. Revista de Nutrição, v. 18, n. 3, p. 419-427, 2005.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Resolução - RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002. Aprova o Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos e a Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação em Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos. Diário Oficial da União, Brasília: 11 nov. 2002. Disponível em:< [http://www.anvisa.gov.br/legis/resol/2002/275\\_02rdc.htm](http://www.anvisa.gov.br/legis/resol/2002/275_02rdc.htm)>. Acesso em: 6 set. 2013.
- \_\_\_\_\_. Resolução - RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Diário Oficial da União, Brasília: 16 set. 2004. Disponível em:  
. Acesso em: 6 set. 2013.
- MARTÍNEZ-TOMÉ, M.; VERA, A.M.; MURCIA, M.A. Improving the control of food production in catering establishments with particular reference to the safety of salads. Food Control. 2000; 11:437-45.
- MIRANDA, A. S.; NETA, N.M. L. Prática de Higienização das mãos por manipuladores de alimentos, em unidades de Alimentação e nutrição de instituição de ensino. Rev. Hig. Alimentar. v. 26, n. 210/211, p. 67-72, 2012.
- SOUZA, R. A.; SOUZA,S.G.; FLÁVIO, E. F. Avaliação das Condições Higiênico-Sanitárias do Serviço de Nutrição e Dietética do Hospital Universitário Clemente de Faria, Montes Claros, MG. In: VI FEPE, FORUM. Universidade Estadual de Montes Claros: UNIMONTES, 2012. Disponível em:  
. Acesso em: 6 set. 2013.

**Palavras-chave:** Boas práticas de fabricação; Check list; Segurança alimentar

# CONDIÇÕES HIGIÊNICOSSANITÁRIAS DE RESTAURANTES COMERCIAIS NO MUNICÍPIO DE VITÓRIA-ES

Sousa, KS; Rodrigues, SA; São José, JFB.

<sup>1</sup> UFES - UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

*jackline.jose@ufes.br*

## Objetivos

Analisar as condições higiênicossanitárias em restaurantes comerciais situados em um bairro de Vitória, Espírito Santo.

## Métodos

Foi utilizada lista de verificação baseada na Resolução RDC 216/2004 (Brasil, 2004) em nove restaurantes, a lista continha onze blocos: edificações e instalações, controle integrado de vetores e pragas, abastecimento de água, manejo dos resíduos, manipuladores, matérias - primas, preparação do alimento, armazenamento, exposição ao consumo, documentação e responsabilidade. Os estabelecimentos foram classificados de acordo com o percentual de cumprimento dos itens em: Grupo 1 (76 a 100%), Grupo 2 (51 a 75%) e Grupo 3 (0 a 50%). Adotou-se essa mesma classificação para cada um dos onze blocos da lista de verificação. Após a classificação, foram escolhidos aqueles que obtiveram maior e menor percentual de adequação quanto aos itens avaliados na lista de verificação para participar da avaliação microbiológica do ar. Para isso, adotou-se a técnica de sedimentação simples segundo Evancho et al.(2001). Foram avaliados mesófilos aeróbios, fungos filamentosos e leveduras e enterobactérias presentes no setor de pré-preparo de vegetais, setor de pré-preparo de carnes e setor de distribuição.

## Resultados

Dos nove restaurantes pesquisados, em 88,88% (n=8) o atendimento era do tipo self-service e 11,12 % (n = 1) à La carte. Todos os estabelecimentos avaliados eram de pequeno porte, e serviam de 120 a 400 refeições/dia. O percentual de adequação dos restaurantes variou de 21,4 % a 98,7 %, sendo que 55,5% foram classificados no Grupo 1, 22,2% no Grupo 2 e 22,2% no Grupo 3. No bloco Edificações e Instalações, o percentual de adequação às boas práticas neste bloco variou de 25,0 % a 94,1 %. As principais inadequações encontradas neste bloco estão relacionadas às instalações físicas e ventilação. No bloco Higienização, o percentual de adequação variou de 12,5 % a 100 %. No bloco Controle de Vetores e Pragas, o percentual de adequação variou de 0% a 100%. Foi observada a presença de vetores na área de preparo e distribuição em restaurantes. O percentual de adequação do bloco de Manipuladores variou de 22,2% a 100%. Os manipuladores falavam e cantavam durante a manipulação dos alimentos, e comiam dentro do local de produção. Ainda foi observado que em 77,7% dos restaurantes não tinham cartazes afixados para a orientação dos manipuladores quanto à higienização correta das mãos. Foi verificado que em 44,4% dos restaurantes a recepção dos alimentos não era realizada em local limpo e protegido e a matéria-prima não era armazenada de forma adequada. A matéria-prima em 44,4% dos restaurantes se encontrava inadequada quanto às condições higiênicossanitárias. O percentual de adequação no bloco de Documentação foi de 100% em 88,8% restaurantes. As contagens médias para mesófilos aeróbios em todos os ambientes estavam acima de 30 UFC/cm<sup>2</sup>/semana. Para fungos filamentosos e leveduras, dentre os setores avaliados, apenas o setor de distribuição para preparações frias no Restaurante B atendeu a recomendação proposta. As contagens médias de enterobactérias nos setores dos dois restaurantes variaram de 8 a 89 UFC/cm<sup>2</sup>/semana.

## Conclusão

Diversas inadequações foram encontradas nos estabelecimentos avaliados e altas contagens de mesófilos aeróbios e fungos filamentosos foram registradas. Ações corretivas, com relação às inadequações na estrutura física e a realização periódica de treinamento de manipuladores, são essenciais para garantir a qualidade das refeições e segurança dos clientes.

## Referências

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004. Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. [acesso 10 ago 2013] Disponível em: [<http://www.anvisa.gov.br>].

Evancho GM, Sveum WH, Moberg LJ, Frank JF. Microbiological Monitoring of the Food Processing Environment. In: Downes FP, Ito K, editors. 9. Compendium of methods for the microbiological examination of foods. 4th ed. Washington, D.C.: APHA; 2001. p. 25-36.

**Palavras-chave:** Condições higiênicossanitárias; boas práticas de manipulação; Serviço de alimentação

## CONFORTO TÉRMICO EM UNIDADES DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO: INOVANDO EM SOLUÇÕES

Bohrer, CT; Colombo, D

<sup>1</sup> UFSM - Universidade Federal de Santa Maria

*carizatb@gmail.com*

### Objetivos

Este estudo buscou avaliar o conforto térmico em Unidades de Alimentação e Nutrição (UANs) e propor medidas inovadoras para propiciar tal conforto.

### Métodos

Foram realizados quatro estudos de caso em UANs terceirizadas do município de Santa Maria/RS, tornando possível avaliar o conforto térmico do ambiente a partir da obtenção da Temperatura Efetiva (TE) e também para verificar a temperatura que o indivíduo sentia no local e trabalho através da aplicação do Índice de Calor (IC). Para encontrar os dados utilizados para calcular a TE e o IC, utilizou-se o instrumento denominado Termo-Higro-Anemômetro Instrutherm, o qual é digital e portátil com escalas de velocidade de 0.4 a 25.0 m/s, temperatura de 0 a 50°C / 32 a 122°F e umidade de 10% a 95% RH. O tempo de resposta do aparelho é de aproximadamente 0,8 segundos e o desligamento pode ser manual ou automático. Possui sensores, separados do aparelho. Foram feitas em cada UAN no mínimo três leituras com o Termo-Higro-Anemômetro, uma a cada quinze minutos, desligando e religando o equipamento para cada uma delas, ou quantas vezes fossem necessárias para se observar uma oscilação não superior a 0,1° C entre as três últimas leituras, sendo considerada a leitura final a média destas<sup>1</sup>. Além disso, utilizou-se um questionário subjetivo da ISO 10551/1995<sup>2</sup> sobre ergonomia de ambientes térmicos, para verificar a percepção, preferência e aceitabilidade térmica dos funcionários no ambiente de trabalho, daqueles que aceitaram participar do estudo ao assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Finalmente, aspectos físicos e funcionais das unidades foram analisados. O trabalho foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Santa Maria - UFSM e foi aprovado, conforme o Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) de nº 12063312.8.0000.5346.

### Resultados

Pode-se verificar que a maioria das Unidades apresentou TE acima do recomendado. Quanto ao IC, a maior parte das unidades apresentou nível de alerta em relação ao calor do ambiente. A avaliação dos funcionários quanto ao ambiente também indicou, em sua maioria, insatisfação com relação a temperatura no local de trabalho condizendo com os resultados de TE e IC. Além disso, a avaliação física-funcional indicou uma série de inadequações físicas e de procedimentos que levavam ao aumento da TE. Tais resultados corroboraram a insatisfação dos profissionais com relação a temperatura no local de trabalho.

### Conclusão

Ao final deste estudo pode-se dizer que o mesmo, possibilitou o entendimento dos principais fatores envolvidos no processo de melhoria do trabalho em serviços de alimentação referentes ao conforto térmico através dos índices de TE, IC e da avaliação subjetiva do questionário da ISO 10551/1995. Assim, o estudo possibilitou propor medidas inovadoras, de melhoria do fluxo de ar, uso de tampas e painéis, assim como troca do material dos uniformes, capazes de contribuir na melhoria do conforto térmico das unidades, o que poderá propiciar maior satisfação do colaborador com redução da fadiga e conseqüentemente maior produtividade.

### Referências

<sup>1</sup> SALIBA, T.M. Manual Prático de Avaliação e Controle do Calor. 3ª ed. São Paulo: LTr; 2010.

<sup>2</sup> ANDREASI, W.A. Método para avaliação de conforto térmico em região de clima quente e úmido no Brasil. Tese de doutorado. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2009.

**Palavras-chave:** conforto térmico; temperatura efetiva; índice de calor; soluções inovadoras

## **CONHECIMENTO ANTES E DEPOIS DE UM TREINAMENTO DE BOAS PRÁTICAS EM SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO PARA MANIPULADORES E RESPONSÁVEIS TÉCNICOS**

Bricarello, LP; Hayar, JB; Neto, AB; Rocha, ACL; Silva, VD

<sup>1</sup> CUSC - Centro Universitário São Camilo

*amandab.neto@gmail.com*

### **Objetivos**

Avaliar o conhecimento antes e depois de um treinamento de boas práticas em serviços de alimentação.

### **Métodos**

Tratou-se de um estudo de coleta de dados primários, realizado de Outubro a Dezembro de 2013, a partir da aplicação de questionário, após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, elaborado para avaliar o conhecimento de manipuladores e responsáveis técnicos sobre as boas práticas, com base na Portaria 2619/2011 do município de São Paulo, antes e após o curso de Boas Práticas de Manipulação de Alimentos, realizado em parceria com a Vigilância Sanitária da Subprefeitura do Ipiranga e Vila Prudente, foi aprovado pelo CoEP sob número de protocolo 383.439.

### **Resultados**

Participaram da pesquisa 166 indivíduos, sendo 63% do gênero feminino e 37% do masculino, em relação as categorias profissionais, verificou-se que apenas 31% eram responsáveis técnicos e 32% manipulador de alimentos, 51% possuíam o ensino médio. Em relação ao primeiro emprego, encontrou-se 52%, sendo que 70% relatou não ter participado de treinamentos anteriores. No primeiro dia, 13% sabiam dizer sobre contaminação física, após o treinamento 68% acertaram a resposta. Quanto a faixa de temperatura perigosa, 52% acertaram no primeiro dia, no segundo dia 86% assinalaram a alternativa correta. Foi possível verificar o desconhecimento da legislação quanto a questão de servir ovos crus ou semi-crus, onde no primeiro dia apenas 76% acertaram, após o treinamento obteve-se 91% de acertos. Quanto a proibição de varrer a cozinha a seco, no primeiro dia houve apenas 40% de acertos e no segundo dia subiu para 75%. Em relação a organização do estoque, no primeiro dia 86% acertos e no segundo 96% de respostas corretas. Ainda, quanto a correta higienização de frutas, verduras e legumes (FLV), antes do treinamento houve 87% acertos, após o treinamento 98% de respostas corretas, é muito importante discutir sobre os benefícios da correta higienização de FLV, a fim de diminuir os casos de DTA. No primeiro dia, verificou-se que apenas 29% dos indivíduos sabiam a correta temperatura mínima de cocção/reaquecimento, após o treinamento esse índice subiu para 78%. Quanto ao tempo necessário para guardar amostras, verificou-se que no segundo dia 80% assinalaram a alternativa correta. Em relação a faixa de acertos verificou-se que no primeiro dia 62% foram satisfatórios, já no segundo dia 22% tiveram nota entre 95-100% de acertos no questionário, por fim o treinamento foi avaliado por 95% dos alunos como ótimo.

### **Conclusão**

Os manipuladores de alimentos possuem baixo nível de escolaridade, são contratados sem experiência e devida capacitação. A participação dos responsáveis técnicos é imprescindível, pois estes devem supervisionar os funcionários e desenvolver treinamentos para isso, devem ter conhecimento da legislação vigente. Quanto ao nível de conhecimento dos manipuladores antes do treinamento era regular, após o treinamento houve aumento. Sendo assim, verifica-se a importância da capacitação adequada ao perfil do manipulador, a fim de que este assimile o conteúdo e sinta-se motivado a colocá-lo em prática para garantir a qualidade higiênico-sanitária dos alimentos.

### **Referências**

BRASIL. Portaria 2619, de 6 de Dezembro de 2011. Regulamenta Boas Práticas e determina outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, 2011 dez 6; (2619):23. Poder Executivo

MELLO, A. G. et al. Conhecimento dos manipuladores de alimentos sobre boas práticas nos restaurantes públicos populares do Estado do Rio de Janeiro. *Braz. J. Food Technol.* 2010. mar; 13 (1): 60-8

SACCOL, A. L. F. Sistematização de ferramentas de apoio para boas práticas em serviços de alimentação [dissertação]. Rio Grande do Sul: Universidade Federal de Santa Maria; 2007. 188p. Mestrado em Ciência e Tecnologia dos Alimentos.

Ministério da Saúde (Brasil), Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS). Análise Epidemiológica dos Surtos de Doenças Transmitidas por Alimentos no Brasil. Coordenação de Vigilância Alimentar, 2008.

FRANCO, BDGM, LANDGRAF, M. Microbiologia dos alimentos. São Paulo: Atheneu; 2007. 182p.

SILVA JR, EA. Manual de controle higiênico-sanitário em serviços de alimentação. 6. ed. São Paulo: Varela; 2008. 623p.

**Palavras-chave:** Serviços de alimentação; Capacitação; Doenças transmitidas por alimentos

## **CONHECIMENTO DE MANIPULADORES DE ALIMENTOS SOBRE HIGIENE E SEGURANÇA ALIMENTAR EM UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO EM SOBRAL-CE**

Carlos, MZM; Sampaio, RMM.; Pereira, RS.

<sup>1</sup> INTA - Instituto Superior de Teologia Aplicada  
*naide-melo@hotmail.com*

### **Objetivos**

Avaliar o conhecimento de manipuladores de alimentos sobre higiene e segurança alimentar em uma unidade de alimentação e nutrição (UAN) na cidade de Sobral-CE.

### **Métodos**

Trata-se de um estudo de campo com características quantitativas e exploratórias. A pesquisa foi aplicada em uma UAN que fornece alimentação para os colaboradores das empresas de calçados Grendene, sendo realizada na UAN do Restaurante R1. A população do estudo foi composta por 80 funcionários responsáveis pelo funcionamento da UAN, sendo que 60 trabalham diretamente manipulando os alimentos e os outros trabalham no recebimento, armazenamento, distribuição e organização. A amostra do estudo foi composta por todos os funcionários que manipulam alimento direto ou indiretamente na UAN, ou seja, todos que concordarem em participar da pesquisa. Foi aplicado um questionário com 19 questões obtendo a resposta "sim" ou "não" com adaptações de acordo com a portaria CVS 18 de 9 de setembro de 2008 e a RDC 216, de 15 setembro de 2004, que fala sobre o regulamento técnico, critérios e parâmetros para o controle de higiênico-sanitário em qualquer estabelecimento que produza, armazene e transporte alimentos onde as mesmas são reguladoras técnicas de boas práticas em serviços de alimentação. Os dados foram analisados por meio do programa eletrônico Microsoft Office Excel 2007, transformando as informações em gráficos e tabelas, para análise de acordo com normas ou legislações vigentes. A pesquisa procedeu em decoro com a Resolução 466/12 do Comitê Nacional de Saúde (CNS) referente a pesquisas que envolvem seres humanos.

### **Resultados**

Os manipuladores de alimentos têm um importante papel em garantir a segurança alimentar na sua área de produção, processamento, preparação e armazenamento, conseqüentemente a prática inadequada de higiene e processamento dos alimentos pode provocar contaminação alimentar, o que vem contribuir para um problema de saúde pública. Através dos resultados obtidos por meio desta pesquisa foram permitidos identificar algumas informações sobre Higiene e Segurança Alimentar (HSA) que necessitem ser recicladas melhorando o conhecimento dos Manipuladores de Alimentos da Unidade de Alimentação e Nutrição estudada. As informações obtidas através da pesquisa com todos os funcionários foram satisfatórias, porém, foi observado que no item 4 do questionário onde fala sobre a higienização das mãos que a resposta "sim" foi maioria, mas durante a pesquisa não foi observado a prática correta de higienização das mãos.

### **Conclusão**

Foi possível observar durante a pesquisa que a prática de conhecimento sobre HSA não depende só do MA deve contar com a parceria da UAN. Dessa forma capacitação continuada dos Manipuladores de Alimentos é imprescindível no serviço de alimentação, como mostrou os resultados. Nesse sentido, esse tipo de pesquisa se torna importante, permitindo analisar como estão sendo recebidas todas as informações ministradas aos funcionários, foi possível ver em qual das áreas existe carência de informações. Contribuindo assim no processo de capacitação dos funcionários nos programas já existentes na empresa e na legislação vigente, promovendo mais conhecimentos para os manipuladores de alimentos.

## Referências

São José JFB; Sant'anaHMP. Assessment of good handling practices in a school food service. *Nutrire: Rev. Soc. Bras. Alim. Nutr.* = J.

*Brazilian Soc. Food Nutr.*, 33(3):123-138,2008.

Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução - RDC nº 216, 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação.

Disponível em:

São Paulo. Secretária do Estado de Saúde. Centro de Vigilância Sanitária. Portaria CVS – n.18, 9 de setembro de 2008.

Revogam-se as disposições em contrário, em especial o item 4 - Controle de Saúde dos Funcionários, o item 16- Higiene Ambiental e o subitem 16.3 da Portaria CVS nº 06, de 10 de março de 1999. São Paulo, 2008. Disponível em: <http://www.cvs.saude.sp.gov.br/pdf/08pcvs18.pdf>.

Abreu ESde; Spinelli MGN. A unidade de alimentação e nutrição. In: Abreu ESde, Spinelli MGN, Pinto AMS. Gestão de unidades de alimentação e nutrição: um modo de fazer. 4ed – São Paulo: Editora Metha, 2011.

**Palavras-chave:** Higiene; Segurança Alimentar; Manipuladores de Alimentos

## CONSUMO DE ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS POR RESPONSÁVEIS PELAS COMPRAS DE ALIMENTOS PARA A FAMÍLIA, SEGUNDO RENDA FAMILIAR

Kappel, EP; Ostermann, RM; Moreira, CC; Machado, ML; Fiates, GMR

<sup>1</sup> UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina

*carolinecmoreira\_@hotmail.com*

## Objetivos

Analisar a relação entre a renda familiar e a ingestão de alimentos ultraprocessados por pais de escolares com idade entre 7 e 10 anos da rede pública de Florianópolis/SC.

## Métodos

Por meio de questionário autoaplicável, pais de escolares responderam a questões referentes às condições socioeconômicas e a ingestão de alimentos ultraprocessados. A “renda familiar mensal” foi agrupada em até quatro salários mínimos e acima de quatro salários mínimos. O indicador “alimentos ultraprocessados” foi categorizado em quatro grupos: doces, refrigerantes, embutidos e salgados, baseado nos grupos presentes no inquérito online feito pelo Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) do Ministério da Saúde<sup>1</sup>. A frequência de ingestão foi categorizada em menos frequente (zero a uma vez por semana) ou mais frequente (duas a sete vezes por semana). Para verificar a associação entre as variáveis ingestão e renda familiar mensal, os dados foram analisados por meio do programa STATA statistical software package (versão 11.0, Stata Corp., College Station, TX, USA). Foi realizado teste de Qui-quadrado, sendo considerado o valor de 5% como nível de significância estatística ( $p < 0,05$ ). A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina (1140/10).

## Resultados

A amostra foi constituída por 197 pais, sendo 88,8% mulheres. Em relação à renda mensal, a maior parte (81,4%) concentrou-se na faixa de até quatro salários mínimos, ou seja, até R\$2040,00. Os resultados mostraram que, independentemente da renda, os grupos de alimentos ingeridos com maior frequência foram refrigerantes (56,8%, IC95% 49,9-63,8) e doces (66,8% IC95% 60,1-73,5). A prevalência de consumo frequente de salgados e embutidos, quando relacionada à renda familiar, apresentou resultado significativo no grupo com renda menor que quatro salários mínimos mensais ( $p=0,03$ ).

## Conclusão

Todos os pais consumiram alimentos ultraprocessados, independente da renda. No entanto, os pais de menor renda consumiram mais salgados e embutidos que os pais de maior renda. Tais resultados são preocupantes, visto que os pais podem estar exercendo estímulos inadequados na formação dos hábitos alimentares dos filhos.

## Referências

1. BRASIL. Ministério da Saúde. Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional. Sistema Web – Consumo Alimentar por período, fase do ciclo de vida. Brasília, 2013. Disponível em: . Acesso em 12 nov 2013.

**Palavras-chave:** alimentos ultraprocessados; comportamento de consumo; escolares; pais; renda familiar

## CONSUMO DE FAST FOOD E REFRIGERANTES POR ALUNOS DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TRIÂNGULO MINEIRO – IFTM- CAMPUS UBERABA MG

ALMEIDA, PATRÍCIA LEAL; SANTOS, NATANAEL ANTONIO; SANTOS, J.M; LIMA, LÍVIA APARECIDA PEREIRA. ; TEIXEIRA, E. M.

B

<sup>1</sup> IFTM - Instituto Federal de Educação, ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro  
*p-leal-almeida@bol.com.br*

## Objetivos

Analisar o consumo de fastfood e refrigerantes dos estudantes dos cursos superiores de zootecnia, Agronomia e Tecnologia em Alimentos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro, Campus Uberaba (IFTM).

## Métodos

Estudo Qualitativo, de caráter descritivo e analítico, cuja população estudada foi de 110 estudantes dos cursos superiores do IFTM. Foi aplicado um questionário de frequência alimentar (QFA), qualitativo, desenvolvido para obter informações relativas à frequência dos alimentos consumidos pelos universitários.

## Resultados

A população avaliada representou 43% do sexo masculino e 57% do sexo feminino. Em relação ao IMC, observou-se que 24,83% estavam com pré-obesidade e 12,9% obesos. De acordo com a avaliação da circunferência da cintura, 32,9% dos participantes do sexo feminino e 14,1% do masculino apresentaram risco aumentado para as doenças cardiovasculares e outras anormalidades metabólicas. Observou-se que 18,2% dos estudantes consomem refrigerante de 2 a 4 vezes por semana. Observou-se também que a pizza é a comida rápida mais consumida 49,55%, seguida pelo hambúrguer 37,84%, no qual os estudantes consomem de uma a 3 vezes por mês e 28,83% consomem salgados entre 2 a 4 vezes por semana.

## Conclusão

O alto consumo de alimentos hipercalóricos do tipo fast food pelos estudantes aumentam o risco de obesidade, doenças cardíacas, e hipertensão. Faz-se necessária intervenção e promoção da saúde.

## Referências

AVEGLIANO, R. P. Custos de refeições em unidades de alimentação e nutrição: uma aplicação para a divisão de alimentação COSEAS/USP, em 1997. 108 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Ciências Farmacêuticas. Universidade de São Paulo, São Paulo, 1999.

BATITAS Filho M, Rissin A. A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais. Cad Saúde Pública 2003; 19 Suppl 1:S181-91.

BRASIL. Ministério da saúde. Saúde Brasil 2006: uma análise da desigualdade em saúde. Brasília, 2006. 607p. Disponível em: [http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/saude\\_brasil\\_2006.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/saude_brasil_2006.pdf). Acesso em 16/01/2013

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. Guia alimentar para a população brasileira : promovendo a alimentação saudável / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. – Brasília: Ministério da Saúde, 2005. 236p. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos)

CARDONA, C. M. L. Avaliação do consumo alimentar de crianças frequentadoras de creches municipais de São Paulo, 1999. 65 f. Dissertação (Mestre em Nutrição)- Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1999.

COUTINHO, Janine Giuberti. Gentil, Patrícia Chaves. Toral Natacha. Desnutrição e Obesidade com base na Agenda única da Nutrição. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 24 Sup 2:S332-S340, 2008.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTADÍSTICA. Pesquisas de Orçamentos familiares: Antropometria e análise do estado nutricional de crianças e adolescentes no Brasil. Rio de Janeiro, 2006.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTADÍSTICA. Pesquisas de Orçamentos familiares: Análise da disponibilidade domiciliar de alimentos e do estado nutricional no Brasil. Análise da disponibilidade domiciliar de alimentos e do estado nutricional no Brasil. Análise da disponibilidade domiciliar de alimentos e do estado nutricional no Brasil. Análise da disponibilidade domiciliar de alimentos e do estado nutricional no Brasil. Rio de Janeiro, 2004.

Monteiro CA, Moura EC, Jaime PC, Lucca A, Florindo AA, Figueiredo ICR, Bernal R, Silva NN. Monitoramento de fatores de risco para doenças crônicas por meio de entrevistas telefônicas: métodos e resultados no Município de São Paulo. Revista de Saúde Pública 39. No prelo 2005.

Levy-Costa RB, Sichieri R, Pontes NS, Monteiro CA. Disponibilidade de alimentos no Brasil: distribuição e evolução (1974-2003). Rev Saude Publica. 2005;39(4):530-40.

**Palavras-chave:** fast food; universitários; obesidade

## CONSUMO DE SAL DE ADIÇÃO EM ALUNOS DO ENSINO MÉDIO ANTES E APÓS CONSCIENTIZAÇÃO SOBRE O CONSUMO DE SÓDIO.

Aranha, FQ; Gomes, CB; Albano, AC; Martins, AO

<sup>1</sup> UNESP - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (UNESP) Instituto de Biociências de Botucatu (IBB)  
*aranha@ibb.unesp.br*

### Objetivos

Dado que: a hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma condição clínica multifatorial caracterizada por níveis elevados e sustentados de pressão arterial (PA)<sup>1</sup>; a presença de PA elevada na infância fator preditor de HAS na vida adulta<sup>2</sup>; há correlação positiva entre o cloreto de sódio ingerido na dieta e valores de PA<sup>1,3</sup>, este estudo objetiva avaliar o consumo de sal de adição em

alunos do ensino médio, antes e após a conscientização sobre o consumo de sódio.

## **Métodos**

Trata-se de um estudo transversal, sendo o público alvo estudantes do 1º grau do Ensino Médio de colégio mantido por Instituto Social de uma empresa de grande porte, em município do interior de São Paulo. A alimentação destes alunos é fornecida por uma empresa terceirizada, no serviço de self-service parcial, sendo os temperos adicionais à vontade. A conscientização ocorreu durante três dias no refeitório, com o slogan: “Sódio: você está consumindo a quantidade recomendada?”. Primeiramente, os alunos receberam folder ilustrativo com informações sobre o consumo de sódio. No segundo dia, alimentos com sua respectiva quantidade em sódio e equivalência em Cloreto de Sódio foram mostrados visualmente em cartaz e foi alocado display sobre a quantidade equivalente de Cloreto de Sódio em uma porção de molho shoyo. No terceiro dia, o display continha seis sachês de sal, ilustrando a quantidade máxima recomendada de consumo por dia. Durante cinco dias, antes e após a conscientização, foi contabilizado o consumo de sachês de sal pela diferença entre a quantidade de sachês no início e no final do almoço somada a quantidade de sachês fechados devolvidos na devolução das bandejas. Em todos os dias (antes e depois) foi contabilizada a quantidade de alunos que almoçaram no refeitório, para o cálculo de consumo de sal de adição e de sódio per capita. As análises estatísticas foram realizadas no programa SPSS, sendo a diferença entre o consumo, antes e depois, estimada por teste T-Student para amostras pareadas, com intervalo de confiança de 95%.

## **Resultados**

Durante o período estudado foram servidas em média 128,3 refeições. Antes da conscientização foram consumidos, em média, 820mg de sal e 330mg de sódio, por indivíduo. Após as atividades de conscientização, o valor médio de sal e sódio de adição consumidos nas refeições foi de 640 e 260 miligramas, respectivamente. Segundo teste T Student para amostras pareadas, a redução no consumo de sódio de adição pelos estudantes foi estatisticamente significativa ( $p=0,043$ ).

## **Conclusão**

Estratégias de Educação Nutricional simples, mesmo que realizadas em curto período de tempo, foram efetivas para a melhoria do consumo de sal de adição durante o almoço em indivíduos adolescentes. O nutricionista, seja qual sua área de atuação, deve agir como educador, atuando como promotor de saúde e de hábitos saudáveis.

## **Referências**

- 1: Sociedade Brasileira de Cardiologia / Sociedade Brasileira de Hipertensão / Sociedade Brasileira de Nefrologia. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. Arq Bras Cardiol, Rio de Janeiro, 2010; 95(1): 1-51.
- 2: Rinaldi AEM et al. Prevalência de pressão arterial elevada em crianças e adolescentes do ensino fundamental. Rev Paul Pediatr. 2012; 30(1): 79-86.
- 3: Hoffmann M, Silva ACP, Siviero J. Prevalência de hipertensão arterial sistêmica e interrelações com sobrepeso, obesidade, consumo alimentar e atividade física, em estudantes de escolas municipais de Caxias do Sul. Pediatria (São Paulo), 2010; 32(3): 163-72.

**Palavras-chave:** sodio; educação nutricional; adolescentes

## **CONTROLE DE TEMPERATURA DAS PREPARAÇÕES ALIMENTARES, SERVIDAS A QUENTE, EM UM RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO.**

LEAL, CM; CANAZARO, BC; CARVALHO, LR

<sup>1</sup> UFF - Universidade Federal Fluminense

*caroline.leal@gmail.com*

## **Objetivos**

Uma Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) tem por objetivo fornecer refeições equilibradas nutricionalmente visando o desenvolvimento de hábitos alimentares saudáveis. A temperatura do alimento representa o mais importante dentre os fatores que

podem determinar o crescimento dos microrganismos em alimentos sendo a relação entre tempo e temperatura importante para que se possa obter um produto com garantia de qualidade higiênico-sanitária. Desta forma o presente estudo teve como objetivo analisar a temperatura das preparações alimentares quentes prontas para o consumo em dois momentos distintos.

## **Métodos**

Os dados analisados foram do período de janeiro a março de 2014 das preparações alimentares servidas a quente durante o almoço que é de 11:30 às 14:00 horas, no Restaurante Universitário da Universidade Federal Fluminense (RU-UFF) em Niterói – RJ, do campus do Gragoatá.. A temperatura foi aferida com o termômetro digital espeto em dois momentos distintos. No tempo 1 (T1) a medição de temperatura foi feita no momento da abertura do RU para o almoço e o tempo 2 (T2) a medição foi feita 1 hora antes do fechamento do RU

## **Resultados**

No T1 obteve-se as seguintes médias de temperatura de acordo com a preparação: Arroz: 82°C; Feijão: 82°C; Guarnição: 68°C; Preparação Proteica: 79,5°C. Referente aos resultados do T2 tem-se as seguintes médias: Arroz: 77°C; Feijão: 73°C; Guarnição: 65°C; Preparação Proteica: 76°C.

## **Conclusão**

De acordo com a RDC 216/2004 Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação, os alimentos preparados devem estar a 60°C por tempo máximo de 6 horas quando dispostos para consumo para que não se favoreça o crescimento microbiano. A manutenção de equipamentos, bem como, treinamento constante da equipe e supervisão do responsável técnico são fatores que devem ser observados para que as preparações estejam de acordo com o binômio tempo-temperatura determinado pela legislação para que se ofereça uma alimentação segura. De acordo com os dados apresentados as temperaturas estão de acordo com o determinado pela legislação vigente caracterizando que os esforços para que uma alimentação segura seja ofertada está sendo alcançado. Os dados devem ser constantemente analisados para a verificação da adequação com a legislação de modo que qualquer não conformidade seja corrigida assegurando assim uma alimentação de qualidade.

## **Referências**

TEIXEIRA SMFG, MILLET Z, CARVALHO J, BISCONTINI TM. Administração Aplicada às Unidades de Alimentação e Nutrição. São Paulo: Atheneu, 2010.

BRASIL. Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Diário Oficial da União; Poder Executivo, de 16 de setembro de 2004 órgão emissor: ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária alcance do ato: federal - Brasil área de atuação: Alimentos

**Palavras-chave:** controle de temperatura; unidades de alimentação e nutrição; restaurante universitário

## **CONTROLE DE TEMPERATURA DE CARNES EM TODO O FLUXO DE PRODUÇÃO EM UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR**

BANDEIRA GTP; Rodrigues NPA; Melo, EMPB; Rodrigues, JBS; Ferreira, NLS; Santos, GB

<sup>1</sup> UFPB - Universidade Federal da Paraíba, <sup>2</sup> EICV - Escola Internacional Cidade Viva

*geovana\_nutri@hotmail.com*

## **Objetivos**

Identificar algum ponto crítico que possa prejudicar a qualidade das carnes utilizadas na produção das refeições fornecidas aos alunos de uma escola particular da cidade de João Pessoa.

## **Métodos**

Trata-se de um estudo descritivo realizado na Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) de uma escola que funciona em tempo integral e oferece cerca de 1200 refeições diárias distribuídas em três refeições do município de João Pessoa/PB. Verificou-se as temperaturas das carnes de boi e ave em três momentos: durante o momento da entrega do produto (temperatura de recebimento); na etapa de pré-preparo (temperatura de descongelamento) e durante o porcionamento (temperatura ao servir). Registrou-se as temperaturas em uma planilha juntamente com o peso, a data de recebimento e o seu prazo de validade. No que diz respeito à temperatura de descongelamento, a aferição foi realizada antes de se iniciar as etapas de pré-preparo. Utilizou-se um termômetro digital do tipo espeto com variação de -30 a + 180°C. Antes e após cada medição os termômetros foram higienizados, usando guardanapo de papel simples e álcool a 70%. Os padrões de temperatura das carnes e de suas preparações seguiram de acordo com as recomendações de Boas Práticas de Fabricação de Alimentos que preconiza que a temperatura de refrigeração deve ser inferior a 5°C; e a temperatura para manutenção do alimento produzido e distribuído à quente deve ser de 60°C.

## Resultados

Os resultados mostraram que as temperaturas de 90% dos alimentos encontraram-se adequadas: inferiores a 5°C e temperatura ao servir acima de 60 °C, como preconiza a RDC nº 216. Encontrou-se a temperatura de descongelamento do peito de frango de 14,5°C e da temperatura de recebimento de coxão mole de 8,4°C. Para evitar o recebimento de mercadorias que estejam com temperaturas mais elevadas, a unidade deve recusar-se a aceitar do fornecedor esse produto. O recebimento da carne devidamente refrigerada é importante, pois irá retardar o desenvolvimento das bactérias mais comumente responsáveis pela intoxicação por alimentos, já que elas não conseguem multiplicar-se nesta temperatura, apesar desse processo não eliminar as bactérias (HAZELWOOD; McLEAN, 1994). O mesmo é válido quando se trata do descongelamento. As temperaturas superiores a 5°C irão permitir a proliferação de micro-organismos, podendo trazer malefícios aos consumidores. O fato de nenhuma das preparações a base de carnes analisadas estarem à temperatura inferior a recomendada é bastante importante. Um estudo realizado por Vieira et al. (2005) em nove escolas estaduais de Poços de Caldas- MG, analisando a qualidade microbiológica da carne in natura e de pratos prontos à base de carne servida, pôde constatar que a cocção levou a uma redução considerável dos mesófilos aeróbios e também eliminou *E. coli* e *Staphylococcus* coagulase positiva, presentes nas amostras investigadas.

## Conclusão

O controle de temperatura das carnes se mostrou eficaz na unidade, porém, ainda se faz necessário programas de treinamento, informação e conscientização sobre a qualidade da matéria-prima, a adequação da temperatura, as técnicas de manipulação dos alimentos para garantir a produção de alimentos seguros, inócuos e com propriedades nutricionais que satisfaçam a um consumidor cada vez mais exigente e informado.

## Referências

- ANDREOTTI A, BALERONI FH, PAROSCHI VHB, PANZA SGA. Importância do treinamento para manipuladores de alimentos em relação à higiene pessoal. Iniciação Científica Cesumar, v.5, n.1, p. 29-33, jan-jun, 2003.
- BRASIL, CGPAN/SAS/Ministério da Saúde. Guia Alimentar para a População Brasileira: Promovendo a alimentação saudável, 2005.
- GOÉS, JA et al. Capacitação de manipuladores de alimentos e a qualidade da alimentação servida. Higiene Alimentar, São Paulo v.15, n.82, p.20-22. Mar. 2001.
- HAZELWOOD, D, McLEAN, AC, O que é toxicação alimentar? In: Manual de Higiene para Manipuladores, São Paulo, Livraria Varela, p.51, 56, 67, 81; 1994.
- HOBBS, BC, ROBERTS, D. Toxinfecções e controle higiênico-sanitário de alimentos. São Paulo: Varela, p.153-160, 1998.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. AGENCIA NACIONAL DE VIGILANCIA SANITÁRIA. Resolução RDC 216, de 15 de setembro de 2004. Brasília, 2004.
- ROSA MS, NEGREIROS SRF, SEBRA LMJ, STAMFORD TLM. Monitoramento de tempo e temperatura de distribuição de preparações à base de carne em escolas municipais de Natal (RN), Brasil. Rev. Nutr, 2008.
- SILVA Jr EA, IARIA ST, ANDRADE CR, MARTINS EA. Fundamentos para diagnóstico e prevenção das toxinfecções alimentares na cozinha industrial. São Paulo, 1990.

**Palavras-chave:** controle; produção; temperatura

# CONTROLE DO BINÔMIO TEMPO VERSUS TEMPERATURA DAS PREPARAÇÕES SERVIDAS NO RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO DE UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO, BRASIL.

Perez, PMP; Andrade, JR; Ribeiro, JA; Freitas, SML; Gomes, KCM

<sup>1</sup> UERJ - Universidade do Estado do Rio de Janeiro

*patriciapp@globo.com*

## Objetivos

Controlar o binômio tempo versus temperatura das preparações quentes e frias servidas no almoço do Restaurante Universitário de uma universidade pública localizada no município do Rio de Janeiro.

## Métodos

Esta unidade produz, em média, 3500 refeições entre almoço e jantar e o sistema de distribuição é do tipo cafeteria mista, com porcionamento de prato proteico/ opção, guarnição e sobremesa, sendo as demais preparações de livre demanda. Trata-se de um estudo observacional descritivo que visa garantir refeições higienicamente seguras e sensorialmente agradáveis. A aferição das temperaturas das preparações servidas foi realizada com um termômetro digital do tipo espeto (GR 180) com haste rígida, com faixa de temperatura entre -50°C e + 199,9°C e devidamente calibrado. Entre uma mensuração e outra foi feita a desinfecção da haste do sensor com álcool a 70%. A medição das temperaturas das preparações, realizado pelas alunas bolsistas, ocorreu durante a distribuição das refeições, das 12 horas às 14 horas compreendendo o horário do almoço, por um período de 48 dias durante o primeiro trimestre do ano de 2014. O tempo de exposição das preparações foi avaliado através de cronômetro digital. As preparações quentes avaliadas foram: arroz parboilizado, arroz integral, feijão, guarnição, prato principal (preparação proteica) e opção proteica. Já as saladas e as sobremesas constituíram as preparações frias. Os valores obtidos foram registrados em planilha própria e comparados com as legislações vigentes (Resolução-RDC 216/2004 e Portaria-CVS 05/2013). Estas legislações preconizam que os alimentos frios devem ser mantidos a temperatura de até 10°C por no máximo 4 horas ou entre 10°C e 21°C durante um tempo máximo de 2 horas e os alimentos quentes devem estar a uma temperatura mínima de 60°C por no máximo 6 horas de exposição ou abaixo de 60°C por no máximo 1 hora.

## Resultados

Entre as preparações quentes analisadas, verificou-se, em média, que a maioria (97,01%) das preparações atingiu a temperatura recomendada. Este resultado pode ser atribuído ao curto período de tempo entre o fim do preparo e o consumo das mesmas. Em relação às temperaturas de distribuição das preparações frias obteve-se 41,91% de inadequação. Isso pode se dar ao fato das mesmas chegarem aos balcões de distribuição com temperatura superior ao recomendado, devido ao funcionamento insuficiente do equipamento utilizado no armazenamento dos alimentos (Roll Through), além do mau funcionamento dos balcões de distribuição refrigerados. Dentre os meses analisados, constatou-se que janeiro foi o mês que revelou maior percentual de não conformidades, tanto nas preparações quentes (5%) quanto nas frias (54,7%). Apesar das não adequações é importante ressaltar que o controle do tempo de distribuição indicou que todas as preparações atendiam ao estabelecido pela legislação brasileira, pois mesmo aquelas com temperaturas inadequadas não permaneciam expostas ao consumo por um período superior ao recomendado.

## Conclusão

Para melhorar a qualidade das preparações servidas neste restaurante universitário torna-se imperioso a manutenção dos equipamentos e o monitoramento do binômio tempo versus temperatura durante o processo produtivo de refeições, reduzindo o risco de crescimento microbiano e prevenido o aparecimento de surtos provocados pelas doenças transmitidas por alimentos.

## Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução – RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004. Estabelece procedimentos de Boas Práticas para serviços de alimentação a fim de garantir as condições higiênico-sanitárias do alimento preparado. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 17 de setembro de 2004.

SÃO PAULO. Secretaria de Estado da Saúde. Centro de Vigilância Sanitária. Portaria – CVS 5, de 09 de abril de 2013. Aprova o

regulamento técnico sobre boas práticas para estabelecimentos comerciais de alimentos e para serviços de alimentação, e o roteiro de inspeção, anexo. Diário Oficial do Estado, 19 de abril de 2013.

**Palavras-chave:** controle de qualidade; doenças transmitidas por alimentos; higiene dos alimentos; alimentação coletiva; binômio tempo versus temperatura

## **DEMANDA DE VEGETAIS E FRUTAS DO RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA: POSSIBILIDADES PARA A AGRICULTURA FAMILIAR**

Bianchini, VU; Mannes, P; Fabri, RK; Soares, P; Martinelli, SS; Cavalli, SB

<sup>1</sup> UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina, <sup>2</sup> NUPPRE - Núcleo de Pesquisa de Nutrição em Produção de Refeições, <sup>3</sup> UA - Universidade de Alicante  
*suellen.smartinelli@gmail.com*

### **Objetivos**

Analisar a demanda de vegetais e frutas do Restaurante Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina a fim de identificar a possibilidade de aquisição de alimentos da agricultura familiar.

### **Métodos**

Estudo de caso de caráter transversal quantitativo realizado no Restaurante Universitário (RU) do campus central da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Por meio de análise documental foram analisadas as listas de compras elaboradas para o abastecimento do restaurante no mês de abril/2013. As variáveis utilizadas foram variedade (n) e quantidade (t - toneladas) adquirida de vegetais e frutas. Os vegetais foram agrupados segundo Borjes, Cavalli e Proença<sup>1</sup>: Grupo (G) 1: Flores com 5% de carboidratos, Grupo 2: Folhas, caules e brotos com 5% de carboidratos, Grupo 3: Frutos, raízes, tubérculos, sementes e fungos com 5% de carboidratos, Grupo 4: Raízes e tubérculos com 10% de carboidratos, Grupo 5: Bulbos com 10% de carboidratos, Grupo 6: Raízes, tubérculos e frutos com 20% de carboidratos, Grupo 7: Ervas, especiarias e vegetais complementares. Para análise dos dados utilizou-se estatística descritiva.

### **Resultados**

O RU pesquisado serve em média 8,6 mil refeições diariamente. Para o mês analisado foram adquiridos 31,8t de vegetais: G1 (n2/1,4t); G2 (n8/3,9t); G3 (n8/14,4t); G4 (n2/4t); G5 (n1/5,2t); G6 (n3/2,2t); G7 (n1/0,7t). Os grupos com maior variedade foram os folhosos (G2) e frutos, raízes e tubérculos (G3). Em relação a quantidade, o G3 foi o mais representativo, com aproximadamente 15 toneladas adquiridas. No que se relaciona ao nível de processamento, todos os vegetais adquiridos eram minimamente processados. Já para as frutas, evidenciou-se a aquisição de 19,4t (n10), sendo 16,4t in natura, o que representa 84,6% do volume e 50% da variedade. Ao serem avaliados conjuntamente, observou-se que 68% da quantidade de vegetais e frutas adquiridos exigiam algum grau de processamento. O nível de processamento variou de acordo com o produto, desde apenas higienizado até com exigências de cortes específicos, conforme as especificações do cardápio. Dessa forma, a entrega de frutas in natura apresenta-se como uma grande possibilidade de escoamento da produção para a agricultura familiar local. Como discutido por Campanhola e Valarini<sup>2</sup>, o processamento dos alimentos caracteriza-se como uma importante dificuldade para os agricultores familiares. Contudo, salienta-se a necessidade de desenvolvimento de agroindústrias familiares para o processamento de vegetais, já que as condições de produção do RU não possibilitam etapas de pré-preparo por falta de espaço físico, equipamentos e funcionários, além de representar importante estratégia para a agregação de valor aos produtos, possibilitando a ampliação da renda familiar.

### **Conclusão**

O RU da UFSC apresenta-se como potencial comprador de vegetais e frutas da agricultura familiar, diante da quantidade e variedade adquiridas. No entanto, frente as necessidades específicas da unidade, torna-se necessária a aquisição de alimentos minimamente processados. Tal situação pode restringir a aquisição de alimentos da agricultura familiar, sugerindo a relevância de iniciativas que visem instrumentalizar produtores para o processamento desses alimentos.

## Referências

<sup>1</sup> Borjes LC, Cavalli SB, Proença RPC. Proposta de classificação de vegetais considerando características nutricionais, sensoriais e de técnicas de preparação. *Revista de Nutrição*, 2010;23(4):645-654.

<sup>2</sup> Campanhola C, Valarini PJ. A agricultura orgânica e seu potencial para o pequeno produtor. *Cadernos de Ciência & Tecnologia*, 2001;18(3):69-101

**Palavras-chave:** Agricultura familiar; Restaurante Universitário; Vegetais; Frutas; Aquisição de alimentos

## DESENVOLVIMENTO E APLICAÇÃO DA FERRAMENTA AQPC ADAPTADA PARA INDÚSTRIAS DA GRANDE NATAL/RN

Fernandes, CLO; Silva, SCP; Tomaz, ACF

<sup>1</sup> UNP - Universidade Potiguar

*christfernandes.13@hotmail.com*

### Objetivos

O presente trabalho teve como objetivo desenvolver uma adaptação da ferramenta de Avaliação Qualitativa das Preparações do Cardápio (AQPC) e aplicá-las a cardápios implantados em Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN), terceirizadas, alocadas em indústrias de grande porte.

### Métodos

Nessa perspectiva os critérios de inclusão foram UAN terceirizada, possuir Nutricionista diariamente como responsável técnico (RT), ter cadastro no PAT, possuir Buffet como o tipo de serviço e ser localizada na Grande Natal/RN. Dessa forma, foi realizada uma análise qualitativa, durante cinco dias, em seis empresas, dos cardápios por meio da ferramenta AQPC, a qual foi adaptada de Proença e Veiros (2003)<sup>1</sup>. Tal adaptação buscou atender as necessidades de consumo do trabalhador industrial, onde foram incluídos para avaliação alguns itens positivos (oferta de peixe, presença de ferro + vitamina C, suco de frutas, presença de frutas na sobremesa) e negativos (sucos industrializados/ refrigerantes, embutidos, purê em pó). A ferramenta utilizada neste trabalho foi aplicada no almoço; o mesmo foi escolhido por ser uma refeição mais elaborada, que por sua vez era composto por uma grande variedade de preparações.

### Resultados

Através da análise qualitativa dos cardápios, foi possível perceber que a Oferta de Peixe esteve em baixa (20%), ou seja, a oferta deste alimento era de apenas uma vez por semana, onde somente três UAN's se dispuseram a ofertar este alimento. Outro fator estudado nos aspectos positivos foi quanto à oferta de suco de frutas no almoço, onde apenas duas indústrias obtiveram essa oferta em dias alternados, o que segundo a OMS (2002)<sup>2</sup> esta oferta de suco de frutas naturais pode diminuir o risco de desenvolver Doenças Crônicas não transmissíveis (DCNT) como o diabetes e a obesidade. Apenas quatro UAN's pesquisadas ofertaram frutas diariamente (100%) como sobremesas. Observou-se que os cardápios apresentaram um elevado teor calórico quanto à frequência de fritura acompanhada de doce em cinco das seis UAN's avaliadas. Em um estudo feito por Proença e Veiros (2003)<sup>1</sup>, foi visto que há uma deficiência quanto ao número de fornos existentes nas UAN's, o que leva a estes locais utilizar a fritadeira frequentemente. Brasil (2006)<sup>3</sup> relata que do ponto de vista nutricional, esta oferta diária é considerada inadequada, pois esta distribuição contribui para o aumento do valor calórico daquela refeição, além do desenvolvimento de DCNT. Partindo da hipótese de que uma alimentação saudável precisa ser colorida (Diniz; Miguel, 2010)<sup>4</sup>, e que a repetição de cores prejudica e interfere na satisfação do comensal (Assis, 2008)<sup>5</sup>, os cardápios avaliados se mostraram com uma boa variedade de cores nas seis indústrias avaliadas (60%, 80% e 100%), sendo isto provável por ter um maior número de preparações ofertadas.

### Conclusão

Desta forma, no presente trabalho foi possível concluir que a população estudada teve uma baixa na oferta de alimentos

considerados com aspectos positivos e uma alta prevalência de alimentos considerados negativos, de acordo com o AQPC adaptado. Sendo necessários ajustes nestas empresas onde os resultados apontaram percentuais altos com relação aos aspectos negativos, fazendo com que estes viessem a colaborar para uma oferta inadequada, com preparações que venham a desequilibrar as necessidades nutricionais dos indivíduos.

## Referências

- <sup>1</sup>Proença, RPC et al  
<sup>2</sup>Brasil.Organização Mundial da Saúde  
<sup>3</sup>Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística,2006  
<sup>4</sup>Diniz, GAS; Miguel, DP  
<sup>5</sup>Assis,J

**Palavras-chave:** Alimentação coletiva; AQPC adaptado; Cardápio; Indústrias; UAN terceirizada

# DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS E AVALIAÇÃO DA SATISFAÇÃO DE PACIENTES E FUNCIONÁRIOS DE UM HOSPITAL FILANTRÓPICO DO MUNICÍPIO DE CURVELO, MINAS GERAIS

Liboredo, JC; Abreu, FFL

<sup>1</sup> FAMINAS-BH - Faculdade de Minas , <sup>2</sup> FCV - Faculdade Ciências da Vida  
*juliboredo@yahoo.com.br*

## Objetivos

Avaliar o desperdício de alimentos e a satisfação de pacientes e funcionários de um hospital filantrópico do município de Curvelo, Minas Gerais.

## Métodos

Este estudo foi conduzido entre 24 de fevereiro e 08 de março de 2014 na Unidade de alimentação de nutrição (UAN) de um hospital que distribui em média 110 refeições para funcionários e 45 para pacientes internados. Durante o período do estudo, o peso da refeição produzida, distribuída e da sobra, o resto total e per capita, bem como o cálculo do índice de resto-ingestão foram obtidos diariamente. A satisfação de funcionários e pacientes em relação ao sabor/tempero, à temperatura, à quantidade servida, à aparência das refeições, à adequação do material usado para servir as refeições, ao horário de distribuição e ao atendimento foi avaliada por meio de questionário. Cada aspecto foi avaliado como ótimo, muito bom, bom, regular e ruim, sendo que o número de comensais satisfeitos foi obtido pela soma das três primeiras classificações. Todos aqueles que responderam o questionário assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

## Resultados

A sobra de alimentos foi, em média, de 5,2kg ( $\pm 3,6$ ) para funcionários e 2,2kg para pacientes, correspondendo a 6,9% e 9,2% em relação à quantidade produzida, respectivamente. A média do resto deixado pelos funcionários foi de 4,9kg ( $\pm 1,3$ ), gerando um per capita de 43,0g ( $\pm 9,0$ ) e índice de resto-ingestão de 6,9% ( $\pm 1,2$ ), resultado inferior ao considerado aceitável para coletividades sadias (10%). Do total de pacientes internados durante o período do estudo, 67,0% receberam dieta livre, 23,0% branda e 10,0% para diabetes. A média do resto dos pacientes foi de 4,9kg ( $\pm 1,7$ ), o per capita do resto foi 108,0g ( $\pm 24,0$ ) e o índice do resto-ingestão foi 24,0% ( $\pm 5,11$ ), percentual acima do aceitável para populações enfermas (20%). Considerando-se o total de alimentos não consumidos (soma da sobra e do resto), a média de desperdício foi de 10,1kg  $\pm$  4,7 para funcionários e 7,1kg  $\pm$  1,9 para pacientes, o que correspondeu a 13,0% e 30,7% dos alimentos produzidos, respectivamente. Na avaliação da satisfação dos comensais, o questionário foi respondido por 40 funcionários (80% mulheres; idade média de 38 anos) e 30 pacientes (60% mulheres; idade média de 62 anos). A maioria estava satisfeita com o serviço de modo geral (95,5% dos funcionários e 96,1% dos pacientes). Além disso, mais de 90% dos comensais estava satisfeita em relação aos aspectos avaliados, exceto para a “quantidade das porções” avaliada pelos pacientes e para “capacidade de resolver problemas” e “tempo de espera pelas informações” que foram considerados como ótimo/muito bom/bom por 80% a 90% dos funcionários.

## Conclusão

Diante do exposto, pôde-se concluir que há grande desperdício de alimentos no hospital avaliado, principalmente relacionado às refeições destinadas aos pacientes que apresentaram elevado percentual de sobra e índice de resto-ingestão. Apesar disso, a maior parte dos comensais (tanto sadios quanto enfermos) se considerou satisfeita em relação a aspectos de atendimento, distribuição e características sensoriais das refeições.

## Referências

Castro MDAS, et al. Resto-Ingesta e aceitação de refeições em uma Unidade de Alimentação e Nutrição. Rev Hig Alim. 2003; 17(114/115): 24- 28.

Morito IMI, Paladini EP. Determinantes da qualidade da alimentação na visão de pacientes hospitalizados . O Mundo da Saúde 2009; 33(3): 329-334.

Ferreira D, Guimaraes TG, Marcadenti A. Aceitação de dietas hospitalares e estado nutricional entre pacientes com câncer. Einstein 2013; 11(1): 41-44

**Palavras-chave:** resto-ingestão; desperdício; satisfação; hospital

## DETECÇÃO DE COLIFORMES TOTAIS EM CARNE BOVINA COMERCIALIZADA IN NATURA EM UM MUNICÍPIO DO VALE DO JEQUITINHONHA - MG

Santos, AR; Oliveira, GL; Salema, RB; Souza, LT

<sup>1</sup> FUD - TO - Faculdades Unificadas Doctum de Teófilo Otoni - MG, <sup>2</sup> UFBA - IMS - CAT - Universidade Federal da Bahia - Instituto Multidisciplinar em Saúde - Campus Anísio Teixeira  
*leonut99@yahoo.com.br*

## Objetivos

Detectar a presença de coliformes totais em carnes bovinas in natura comercializadas em um município do Vale do Jequitinhonha – MG.

## Métodos

Entre os 23 açougues do município, apenas 3 concordaram em participar da pesquisa, assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), autorizando que a carne comercializada passasse pela análise microbiológica. Os açougues foram identificados em A1, A2 e A3 e os cortes de carnes em C1, C2, C3, C4 e C5. Analisou-se ao todo, 15 amostras de cortes de carnes bovinas diversos. A técnica utilizada para a detecção dos coliformes totais foi a dos tubos múltiplos em diluições: 10-1 10-2 e 10-3, todas repetidas em triplicata. Utilizou-se amostra de aproximadamente 200g de cada carne. Bateu-se em liquidificador esterilizado 25g de carne de cada tipo de corte com 225 mL de água destilada cada um, até se formar uma mistura homogênea. Retirou-se 1 mL da solução contendo a amostra de carne homogeneizada para ser incubada em tubo com meio Lauril Sulfato Triptose - LST (em estufa a 37°C, por 24-48 h), repetindo-se tal operação 3 vezes. Os tubos com turvação e formação de bolha de gás no tubo de Durhan invertidos, isto é, positivos para o teste presuntivo de coliformes totais, eram repicados a um tubo com meio Bile Verde Brilhante (2%) (em estufa a 37°C, por 24-48 h). Os tubos com turvação e formação de bolha de gás no tubo de Durhan invertido eram considerados positivos para o teste confirmativo de coliformes totais<sup>1</sup>. Os resultados foram expressos em Número Mais Provável (NMP) por amostra.

## Resultados

Entre as 15 amostras dos cortes avaliados, 86,7% (13) apresentaram resultados positivo para o teste presuntivo de coliformes totais e 86,7% (13) apresentaram-se positivos para o teste confirmativo de coliformes totais. Ao se estimar a quantidade de coliformes totais através de NMP, observou-se que o resultado variou entre < 3 NMP a 1100 NMP, a média obtida foi de NMP 222

NMP e a mediana de 29 NMP. O resultado das análises demonstrou os riscos microbiológicos que a população está exposta ao consumir a carne comercializada nos açougues do município em questão. Um estudo<sup>2</sup> semelhante, com carnes bovinas in natura comercializadas em feiras livres de Aracaju – SE, revelou que 100% das amostras apresentaram coliformes totais, apresentando-se, portanto, mais contaminadas do que na presente pesquisa. O NMP variou entre  $3,5 \times 10$  a  $2,4 \times 10^2$  NMP. Em outro estudo<sup>3</sup>, analisando-se o perfil microbiológico de carnes bovinas in natura comercializadas em supermercados de Cascavel – PR, todas as amostras analisadas estavam contaminadas com coliformes totais e termotolerantes, e a média de coliformes totais em NMP foi de  $9,2 \times 10^3$ , superior ao da presente pesquisa.

## Conclusão

Ressalta-se a importância de se adquirir matéria-prima de boa qualidade, com garantia de cuidados higienicossanitários durante o abate. É importante que os manipuladores sejam devidamente capacitados para exercerem suas funções nos açougues, pois, os mesmos podem contribuir para a manipulação segura das carnes. Salienta-se também a importância de se manter um ambiente, equipamentos e utensílios limpos e que se garanta a temperatura correta de armazenamento das carnes. Sugere-se que as carnes passem por processos de cocção adequados, atingindo temperaturas seguras no centro geométrico das mesmas. Dessa forma, garante-se a eliminação de bactérias patogênicas no alimento e previne-se as doenças transmitidas por alimentos (DTA).

## Referências

- 1 - DOWNES, F. P.; ITO, K. Compendium of methods for the microbiological examination of food. American Public Health Association .4° ed, 2001.
- 2 - SANTOS, G. G.; TRINDADE, R. C.; JÚNIOR, A. M. B.; AQUINO, L. C. L.. Perfil microbiológico de carnes bovinas in natura comercializadas em feiras livres. Rev Hig Aliment 2012; São Paulo- SP, 204/205(v. 26): 121-125.
- 3 – BECKER, A. K.; KIEL, G. Análise microbiológica de Carne bovina in natura comercializada em supermercados de Cascavel – PR. Ver Thêmia et Scientia, 2011 Cascavel - PR, 2(v.1): 149-155.

**Palavras-chave:** açougue; carne bovina; coliformes totais; tubos múltiplos

## DETERMINAÇÃO DA EVOLUÇÃO DOS RESÍDUOS ORGÂNICOS GERADOS EM REFEITÓRIO UNIVERSITÁRIO NO BIÊNIO 2012-2013

Marta Neves Campanelli Marçal Vieira; Flávia de Andrade Monte-Alegre; Ana Lúcia Eiko Nozaki Sola Losa ; Marli José Vítório Colombari ; Daniela Cássia Sudan; Eduardo Benedicto

<sup>1</sup> FMRP - Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, <sup>2</sup> PUSP-RP - Prefeitura do Campus USP de Ribeirão Preto  
*marta@fmrp.usp.br*

## Objetivos

A atividade produtiva dos restaurantes pode resultar em um impacto econômico-ambiental significativo quando ocorre o desperdício de alimentos. A Política Nacional de Resíduos Sólidos determina, aos geradores, a obrigatoriedade da adoção de ações que promovam redução dos resíduos. Diagnosticar quantitativamente os resíduos orgânicos gerados em um restaurante universitário (RU) antes e depois de ser introduzida a aquisição de hortaliças minimamente processadas.

## Métodos

Os resíduos orgânicos foram determinados durante 5 dias consecutivos em um restaurante universitário (RU) em 2012 (tempo 0 - T0) e 2013 (tempo 1 T1), por meio de Pesagem Interna (PI) que incluiu as pesagens das sobras de alimentos provenientes do pré-preparo e preparo em PI1, sobras de balcão em PI2 e resto-ingestão dos usuários PI3. Foram determinados: médias, medianas e desvio padrão.

## Resultados

Durante o primeiro período do estudo, 13570 estudantes fizeram suas refeições no RU, enquanto no tempo 1, 14980 estudantes. Foram produzidos, respectivamente, 2232,1 e 2064,9 kg de resíduos orgânicos, em T0 e T1, sendo 32,5% (726,7Kg) e 43,3%

(894,9 Kg) proveniente do resto-ingestão dos usuários (per capita médio por refeição de 54 g em T0 e 59g em T1). O resíduo em PI1 foi respectivamente de 986,5kg (44,2%) e 489,9 kg (23,6%) em T0 e T1 e, em PI2, foi de 518,9kg (23,2%) e 683 (33,1%). Observou-se que após a aquisição de hortaliças minimamente processadas ocorreu redução respectivamente em 50,5% dos resíduos gerados na produção e de 7,5% na quantidade total de resíduos gerados.

## Conclusão

Embora a aquisição de hortaliças minimamente processadas tenha contribuído de maneira significativa para a redução dos resíduos gerados na produção, a redução na quantidade total de resíduos gerados foi de 7,5%, em função do aumento do per capita médio da sobra na distribuição (20%) e do resto-ingestão (10,5%). Os resultados indicam a necessidade de serem implementadas práticas educativas para os usuários e colaboradores do restaurante universitário, visando a recuperação do índices previamente obtidos.

## Referências

1. Lei nº 12.035, de 2 de agosto de 2010. Institui institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, dispendo sobre seus princípios, objetivos e instrumentos, bem como sobre as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, incluídos os perigosos, às responsabilidades dos geradores e do poder público e aos instrumentos econômicos aplicáveis.

**Palavras-chave:** resíduos orgânicos; sustentabilidade; controle de qualidade; gestão

## DETERMINAÇÃO DO FATOR DE CORREÇÃO DE HORTALIÇAS DE UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO HOSPITALAR DE VITÓRIA DA CONQUISTA-BA

PESSOA, APF; NOLASCO, JF; Evangelista, CB; Brito, LF; Carvalho, VCHS; Souza, LT

<sup>1</sup> UFBA/IMS/CAT - Universidade Federal da Bahia, Instituto Multidisciplinar em Saúde, Campus Anísio Teixeira  
*leonut99@yahoo.com.br*

## Objetivos

Determinar o fator de correção de hortaliças de uma Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) hospitalar de Vitória da Conquista - BA.

## Métodos

O serviço da UAN hospitalar em questão é terceirizado e fornece cerca de 1000 refeições/dia. A UAN apresenta área de pré-preparo de vegetais com um quadro de seis manipuladores de alimentos em regime 12/36 h. As hortaliças avaliadas compõem as saladas e guarnições. Para os cálculos de fator de correção utilizou-se a fórmula que divide o peso bruto do alimento pelo seu peso líquido<sup>1</sup>. Utilizou-se balança mecânica da marca Ramuza®, com carga máxima de 300 Kg, carga mínima de 2 Kg e precisão de 10 g. O pré-preparo era feito com o uso de uma faca de cozinha da marca Tramontina®, e um cortador manual de legumes da marca Mhsy®, alternando-se o uso da faca e do cortador de acordo com as peculiaridades de cada vegetal. Os dados foram feitos em triplicata, conforme o vegetal fizesse parte do cardápio. Calculou-se a média, desvio padrão (DP) e coeficiente de variação (CV) com o uso do Microsoft Excel®. Valores de CV inferiores a 10% foram considerados baixos; 10 a 20%, médios; 20 a 30%, altos e acima de 30%, muito altos<sup>2</sup>.

## Resultados

As hortaliças e seus respectivos valores de fator de correção em triplicata (Fc1, Fc2, Fc3), a média (M), desvio padrão (DP) e coeficiente de variância (CV) foram os seguintes: abóbora: Fc1=1,73, Fc2=1,59, Fc3=1,38, M=1,57, DP=0,14 e CV(%)=8,92; abobrinha: Fc1=1,43, Fc2=1,41, Fc3=1,94, M=1,59, DP=0,24 e CV(%)=15,09; batata inglesa: Fc1=1,53, Fc2=1,13, Fc3=1,29, M=1,32, DP=0,16 e CV(%)=12,12; beterraba: Fc1=1,12, Fc2=1,21, Fc3=1,16, M=1,16, DP=0,04 e CV(%)=3,44; cebola: Fc1=1,23, Fc2=1,24, Fc3=1,22, M=1,23, DP=0,008 e CV(%)=0,65; cenoura: Fc1=1,38, Fc2=1,26, Fc3=1,30, M=1,31, DP=0,05 e CV(%)=3,82; chuchu: Fc1=1,80, Fc2=1,41, Fc3=1,33, M=1,51, DP=0,20 e CV(%)=13,24; couve: Fc1=2,08, Fc2=1,57, Fc3=2,1, M=1,92, DP=0,24 e CV(%)=12,5; mandioca: Fc1=1,58, Fc2=1,64, Fc3=1,65, M=1,62, DP=0,02 e CV(%)=1,23; pepino: Fc1=3,17,

Fc2=1,59, Fc3=1,4, M=2,05, DP=0,79 e CV(%)=38,54; pimentão: Fc1=1,64, Fc2=1,35, Fc3=2,19, M=1,73, DP=0,35 e CV(%)=20,23; tomate: Fc1=1,03, Fc2=1,09, Fc3=1,08, M=1,05, DP=0,18 e CV(%)=14,4. Observa-se que a maioria dos valores de CV foram considerados baixos e médios. Apenas o do pimentão foi alto e o do pepino foi muito alto. Comparando-se os valores encontrados com os valores da literatura<sup>1</sup>, as hortaliças que tiveram valores semelhantes foram: tomate (1,25); cebola (1,23); abóbora (1,57), couve (1,92) e beterraba (1,16). Salienta-se que os equipamentos utilizados no pré-preparo, o grau de treinamento e o estado psicológico dos manipuladores, bem como as características de qualidade da matéria-prima são fatores que influenciam no fator de correção dos alimentos<sup>3</sup>.

## Conclusão

A não interferência da safra sobre o fator de correção facilita o treinamento dos manipuladores e padronização dos pré-preparos, fazendo-se com que se obtenham resultados similares. Consequentemente, o nutricionista poderá prever de maneira mais precisa os desperdícios e diminuir a perda por partes não aproveitáveis de alimentos. Ressalta-se a necessidade de que cada UAN mantenha uma tabela própria com fatores de correção, a fim de se adequar à realidade da mesma. Além disso, é importante que sejam tomadas medidas para que se aproveitem ao máximo todas as partes possíveis dos alimentos, tendo em vista a contenção de desperdícios de alimentos, bem como dos custos alimentares das UANs.

## Referências

- 1 – ORNELAS, LH. Técnica dietética: seleção e preparo de alimentos. Atheneu: São Paulo; 2006.
- 2 - MEDRONHO, RA; BLOCH, KV; LUIZ, RR; WERNECK, GL. Epidemiologia. São Paulo: Ed. Atheneu. 2.ed; 2008.
- 3 – PHILIPPI, ST. Nutrição e técnica dietética. Barueri: Manole. 2.ed; 2006.

**Palavras-chave:** Fator de correção; Hortaliças; Peso Bruto; Peso Líquido

## DIAGNÓSTICO DAS CONDIÇÕES HIGIENICO-SANITÁRIAS DOS SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO DAS ESCOLAS DA REDE PÚBLICA ESTADUAL DO MUNICÍPIO DE TERESINA- PI.

ABREU, TBB; SOARES, G; ALENCAR, KDS; LINHARES, NA; FERREIRA, TC; SAMPAIO, FA

<sup>1</sup> SEDUC-PI - SECRETARIA ESTADUAL DE EDUCAÇÃO DO PIAUÍ

*thalitanutrib@hotmai.com*

## Objetivos

Diagnosticar as condições higiênico-sanitárias dos serviços de alimentação em algumas escolas públicas da rede estadual de educação do Estado do Piauí pertencentes ao município de Teresina - PI.

## Métodos

O estudo foi realizado em 14 escolas públicas estaduais que compõe a 19ª Gerência Regional de Educação (GRE), localizada no município de Teresina, sendo esta composta por 49 escolas e apenas 41 possuem o serviço de Alimentação Escolar . Foi elaborada uma lista de verificação check-list baseada nas listas constantes da Resolução RDC/ANVISA nº275 de 21 de Outubro de 2002 (BRASIL,2002),com adaptações para Resolução RDC/ANVISA nº 2016, de 15 de Setembro de 2004, (BRASIL, 2004),os quesitos abordados pelo check-list foram analisados com base nas diretrizes das Boas Práticas de Fabricação que abordam: Condições Ambientais, Instalações, Edificações, Equipamentos, Higienização das Instalações, Produção , Higiene do Manipulador e Recursos humanos. A lista contém 70 itens divididos em 11 blocos. As inspeções foram realizadas no período de Junho a Novembro de 2013, e foram preenchidas no próprio local mediante a observação direta durante a manipulação dos alimentos, e cada item foi computado como Adequado (A) e Não Adequado (NA).

## Resultados

: Das 14 escolas analisadas 5 obtiveram a porcentagem de itens com o resultado Adequado (A) entre 70 % e 50% , 9 escolas

obtiveram resultado Adequado acima de 70% e 0 escolas obtiveram resultados abaixo de 50%, analisando os dados segundo o parâmetro recomendado pelo Programa Alimento Seguro (PAS) que é de acima de 70%,. Das escolas analisadas 64,86% ficaram acima de 70% sendo assim, estas possuem um serviço de alimentação com boas condições higiênico-sanitário e apenas 34,14% não possuem um serviço de alimentação com boas condições higiênico-sanitárias. Esses resultados são considerados satisfatórios podendo ser justificados pela presença do monitoramento frequente do profissional nutricionista e participação de estagiários do curso de nutrição no acompanhamento das Boas Práticas de Fabricação de Alimentos.

## **Conclusão**

As condições higiênico-sanitárias das escolas avaliadas foram consideradas satisfatórias, pois 64,38% ficaram dentro do recomendado, demonstrando assim uma evolução das escolas, onde estas estão valorizando a importância da aplicação das Boas Práticas de Fabricação afim de fornecer uma alimentação escolar saudável e segura para o aluno.

## **Referências**

BRASIL, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 216, de 15 de Setembro de 2004. Dispõe sobre o regulamento técnico de Boas Práticas para serviço de alimentação. Disponível em: <http://e-legis.anvisa.gov.br/leisref/public/showAct.php?id=12546> .Acesso em 06 de Abril de 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Resolução RDC nº 275, de 21 de Outubro de 2002. Dispõe sobre regulamento técnico de Procedimentos operacionais padronizados aplicados aos estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos e a lista de verificação de boas práticas de fabricação de estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos. Disponível em: <[www.anvisa.gov.br](http://www.anvisa.gov.br)> . Acesso em 06 de Abril de 2014.

**Palavras-chave:** MANIPULAÇÃO DE ALIMENTOS; BOAS PRÁTICAS; CHECK-LIST

## **DISPONIBILIDADE DE INFORMAÇÕES ALIMENTARES EM UM BUFÊ DE UM HOSPITAL PÚBLICO EM FLORIANÓPOLIS, SC**

Quintino, MC; Silva, TP; Uggioni, PL

<sup>1</sup> UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina  
*paulaug25@yahoo.com.br*

## **Objetivos**

A disponibilização de informações alimentares sobre as preparações servidas em serviços de alimentação é uma ferramenta para auxiliar as escolhas alimentares dos comensais e minimizar dúvidas com relação à presença de ingredientes. O estudo teve como objetivo disponibilizar informações alimentares no bufê de almoço de um hospital público de Florianópolis (SC).

## **Métodos**

Para tanto foram desenvolvidos dois questionários, ambos autoadministrados contendo questões fechadas e abertas. Estes foram administrados em 163 comensais nos meses de setembro a outubro de 2013, sendo o primeiro questionário aplicado antes da disponibilização das informações no bufê, contendo informações sobre gênero, interesse e conhecimento das informações alimentares, dúvidas em relação às preparações servidas no bufê e a presença de alergias ou intolerâncias alimentares diagnosticadas. O segundo questionário, aplicado após a disponibilização das informações alimentares, contemplou questões relacionadas à satisfação quanto às informações disponibilizadas. A questão aberta foi elaborada para que os comensais deixassem suas sugestões com relação a essa temática. As informações alimentares foram apresentadas em forma de etiquetas afixadas no bufê de distribuição da unidade. Para a elaboração das etiquetas foi realizado o levantamento das preparações incluídas no cardápio do almoço, a observação do preparo das preparações, além de conversas informais e questionamentos sobre os ingredientes das preparações com os cozinheiros da unidade.

## **Resultados**

Verificou-se primeiramente que, 89,6% dos comensais relataram que a disponibilização das informações seria importante e 88% apontaram que esta auxiliaria em as suas escolhas alimentares, 7% dos comensais possuíam algum tipo de alergia ou intolerância alimentar e 9,8% relataram não ter dúvidas sobre os ingredientes das preparações servidas. Ao avaliar o nível de satisfação, 85,9% consideraram que as informações disponibilizadas no bufê foram importantes e/ou interessantes, 94,5% consideraram as etiquetas legíveis, e 77% relataram que essas informações auxiliariam nas suas escolhas alimentares. Ao analisar as sugestões dos comensais, verificou-se a aprovação das informações disponibilizadas. Contudo, a importância da disponibilização de informações alimentares no bufê da unidade estudada se mostrou relevante principalmente no sentido de auxiliar os comensais com algum tipo de restrição alimentar ou com dúvidas em suas escolhas alimentares.

## **Conclusão**

Pode-se concluir que, as unidades produtoras de refeições, sejam elas comerciais ou coletivas devem ser encorajadas a disponibilizarem informações alimentares para os seus comensais, auxiliando e contribuindo assim para a criação de hábitos alimentares saudáveis.

## **Referências**

BARBIERI, T. et al. Consumer attitudes toward information displayed at food buffets in commercial restaurants. *Ciência e Tecnologia de Alimentos*. Campinas-SP.p.798-803. 2012.

CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL. Lei no 2.812, de 30 de outubro de 2001: obriga os restaurantes self-services e estabelecimentos afins a fixarem a quantidade média de calorias das porções dos alimentos. 2001. Disponível em: . Acesso em: 17 set.2013.

CÂMARA MUNICIPAL DO RIO DE JANEIRO. Lei no 3.731, de 1 de abril de 2004: dispõe sobre a obrigatoriedade da especificação e divulgação da quantidade de calorias nos cardápios de bares, hotéis, restaurantes, fast-foods e similares. 2004. Disponível em: . Acesso em: 17 set.2013.

CASTELO BRANCO, N.S.D. Análise da alimentação fora do domicílio de consumidores do centro comercial do Município do Rio de Janeiro - RJ [tese]. Campinas: Universidade Estadual de Campinas; 2000.

JOMORI, M.M.;PROENÇA, R.P.C.; CALVO, M.C.M. Determinantes da escolha alimentar. *Rev. Nutrição*, v.21, n. 1, p.63-73, jan./fev. 2008.

MAESTRO,V;SALAY,E. Informações nutricionais e de saúde disponibilizadas aos consumidores por restaurantes comerciais, tipo fastfood e fullservice. *Ciência e Tecnologia de Alimentos*. Campinas, p. 208-216. dez, 2008.

MILLS,J.E;CLAY,J.M. The truth-in-menu law and restaurant consumers. *Foodserv Res Int.*; 2001.

PROENÇA, R.P.C. et al. Qualidade nutricional e sensorial na produção de refeições. Florianópolis: Ed. UFSC, 2005.

SALAY, E. Consumo alimentar fora do domicílio: implicações para pesquisas em segurança alimentar e nutricional. Disponível em: Acesso em: 20 ago. 2013.

SANCHES, M. Alimentação fora do domicílio: a atitude do consumidor frente à informação nutricional dos alimentos disponibilizada por restaurantes, Campinas-SP. 2007. 186 f. Tese (Doutorado em Alimentos e Nutrição)-Faculdade de Engenharia de Alimentos, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2007.

SANCHES,M.Z. et al. Disponibilidade de informação nutricional em restaurantes no município de São Paulo. *Demetra: alimentação, nutrição & saúde*. p. 9-22. São Paulo, 2013.

SANTA CATARINA. Assembleia Legislativa. Lei nº 15.447. Dispõe sobre a obrigatoriedade de informar aos consumidores sobre os ingredientes utilizados no preparo dos alimentos fornecidos por restaurantes, bares, lanchonetes, confeitarias, padarias, rotisseries

e congêneres que comercializam e entregam em domicílio alimentos para pronto-consumo, estabelecidos no Estado de Santa Catarina, e adota outras providências. Diário Oficial do Estado 17 de janeiro de 2011. [Acesso em 28 set. 2013] Disponível em: [http://www.portaldoservidor.sc.gov.br/images/stories/Leis/lei\\_n\\_15.447\\_de\\_17\\_de\\_janeiro\\_de\\_2011.pdf](http://www.portaldoservidor.sc.gov.br/images/stories/Leis/lei_n_15.447_de_17_de_janeiro_de_2011.pdf).

SANTOS, M.V.et al. Os restaurantes por peso no contexto de alimentação saudável fora de casa. Rev. de Nutrição. p. 641-9. 2011.

OLIVEIRA, R.C. DIAN – Bufê: disponibilização de informações alimentares e nutricionais em bufês. Dissertação de mestrado da Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC. Florianópolis, 2008.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health. Genebra: WHO, 2004a.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Nutrition labels and health claims: the global regulatory environment. Genebra: WHO, 2004b.

**Palavras-chave:** Alimentação Coletiva; Informação Alimentar e Nutricional; Escolhas Alimentares

## DOCUMENTAÇÃO REFERENTE ÀS BOAS PRÁTICAS EM UNIDADE DE ACOLHIMENTO INSTITUCIONAL

Winter, CC; Medeiros, LB; Stangarlin, L

<sup>1</sup> UNIFRA - Centro Universitário Franciscano

*claudiacwinter@gmail.com*

### Objetivos

Avaliar a documentação referente às boas práticas em uma unidade de acolhimento institucional.

### Métodos

O estudo foi desenvolvido em uma unidade de acolhimento institucional do município de Santa Maria (RS), realizado por iniciativa da Diretoria da unidade em busca de melhorias e com ajuda financeira de um projeto Social. O projeto fez parte de um Programa de Incentivo Fiscal intitulado: Programa de Apoio à Inclusão e Promoção Social – Lei da Solidariedade, que viabiliza a parceria entre o governo do Rio Grande do Sul, com entidades sociais e empresas para a realização de projetos com intuito de atender as necessidades do local. Avaliou-se o item documentação utilizando a lista de verificação da Portaria nº 78 (Rio Grande do Sul, 2009). A aplicação da lista foi realizada por pessoa capacitada na área de segurança de alimentos através de observação in loco e direta. Os manipuladores de alimentos da unidade foram capacitados em relação ao preenchimento de planilhas de controle e a nutricionista da instituição foi responsável por descrever todos os documentos exigidos pelas legislações (Brasil, 2004; Rio Grande do Sul, 2009). Após, a lista de verificação foi aplicada novamente com o objetivo de diagnosticar as melhorias ocorridas após a capacitação.

### Resultados

Após a aplicação da lista de verificação os resultados obtidos demonstram que a unidade de acolhimento institucional não possuía os documentos obrigatórios como manual de boas práticas e procedimentos operacionais padronizados. Após a capacitação, esse requisito foi para 100% de adequação. Foram elaborados o manual de boas práticas e os quatro procedimentos operacionais padronizados previstos na Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 216 e Portaria nº 78 que são: Higienização de instalações, equipamentos e móveis, Controle Integrado de Vetores e Pragas Urbanas, Higienização do Reservatório e Higiene e Saúde dos Manipuladores (Brasil, 2004; Rio Grande do Sul, 2009). Nesses documentos continham instruções sequenciais das operações, a frequência de execução e as ações corretivas, especificando o cargo e ou a função dos responsáveis pelas atividades e aprovados, datados e rubricados pelo profissional nutricionista da instituição. Estudos destacam que uma das principais dificuldades encontradas em estabelecimentos alimentícios é a elaboração desses documentos, pela ausência de documentação e registros verificada na prática. Os manipuladores de alimentos após a capacitação tiveram comprometimento e o preenchimento dos controles foram realizados adequadamente.

## Conclusão

Após a capacitação com as manipuladoras e também com as descrições dos documentos exigidos pelas legislações a unidade de acolhimento institucional encontrou-se em conformidade com a legislação. Destaca-se que o comprometimento da instituição e o subsídio de projetos sociais foram essenciais para alcançar esse resultado.

## Referências

Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária, Anvisa. Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre regulamento técnico de boas práticas para serviços de alimentação. In: Diário Oficial da União.

Rio Grande do Sul. Secretaria da Saúde. Portaria nº 78 de janeiro de 2009. Aprova a Lista de Verificação em Boas Práticas para Serviços de Alimentação, aprova Normas para cursos de Capacitação em Boas Práticas para Serviços de Alimentação e dá outras providências. In: Diário Oficial do Estado do Rio Grande do Sul.

**Palavras-chave:** Alimentação coletiva; Boas Práticas; Unidade de acolhimento institucional; Segurança dos alimentos; Documentação

# EDUCAÇÃO NUTRICIONAL SOBRE O CONSUMO DE SÓDIO EM UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

ESQUITINO, FL; LOURENÇO, MS

<sup>1</sup> UFF - UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE

*mariastelasol@gmail.com*

## Objetivos

Elaborar ações de Educação Nutricional sobre o consumo de sódio em uma UAN no Estado do Rio de Janeiro. Investigar o consumo de sódio na UAN; Desenvolver treinamento com os colaboradores da UAN sobre temperos dos cardápios; Implantar o uso de sal de ervas e disponibilizar a receita para os colaboradores e clientes; Conscientizar os colaboradores e clientes sobre o consumo de sódio; Desenvolver material educativo sobre as patologias associadas ao alto consumo de sódio nas refeições.

## Métodos

A metodologia é considerada aplicada, pois tem o objetivo de gerar conhecimento para aplicação prática, sendo dirigida à solução de problemas específicos. O estudo foi realizado em uma UAN no Estado do Rio de Janeiro. A UAN fornece desjejum, almoço e lanche, porém a refeição estudada foi o almoço. Foi realizada observação direta das etapas do processo produtivo de refeições da UAN em relação ao consumo de sódio. No pré-preparo foram observados os temperos utilizados pelos colaboradores da UAN e na distribuição das refeições, o consumo de sal pelos clientes. Foi feita a quantificação em média do consumo dos sachês pelos clientes no almoço durante 5 dias. Também foi realizado o treinamento sobre a elaboração de temperos com sal e ervas aromáticas que seria usado para substituir os temperos industrializados. Os colaboradores foram orientados sobre a forma correta de produzir o tempero e como armazená-lo. Foram elaborados cartazes e expostos no refeitório, bem como folders. Os cartazes continham explicações sobre as patologias associadas ao consumo exagerado de sódio, nas refeições, e o folder abordava a preparação do sal de ervas.

## Resultados

A UAN fornece 150 refeições, diariamente. Possui 4 colaboradores. O tipo de cardápio elaborado pela UAN é simples, constituído por uma salada, uma guarnição, dois tipos de pratos principais e uma sobremesa. O sistema é self service, porém o prato principal é porcionado. Observou-se o uso de aproximadamente 1 kg de temperos industrializados por semana, como também o uso de sal para o preparo das refeições. Além disso, o uso dos sachês, também esteve em evidência, visto que existia um consumo de cerca de 40 unidades por dia. Posteriormente, foram realizadas ações de educação nutricional, com utilização de cartazes informativos sobre os sintomas, e as patologias associados ao consumo exacerbado de sal, ou seja, de sódio. No período da pesquisa, foi

possível fazer a retirada da compra dos temperos industrializados e com isso, disponibilizou-se para os colaboradores e clientes, a receita do sal de ervas (folder), para que pudessem fazer em suas próprias casas. Os colaboradores e clientes foram sensibilizados pelas informações divulgadas e mostraram interesse em melhorar sua dieta e conseqüentemente reduzir o consumo de sal. Molina (2003) ressalta que a hipertensão arterial é causa principal das Doenças Crônicas Não Transmissíveis, aliado a hábitos inadequados.

## Conclusão

Durante o estudo, observou-se o aumento do interesse dos colaboradores e clientes sobre o consumo de sódio e suas conseqüências. A troca dos temperos industrializados pelo sal de ervas proporcionou redução do consumo de sódio, além de apurar o sabor dos alimentos. Foi possível observar a diminuição do consumo de saches de sal durante o almoço. Conclui-se que ações de educação nutricional na UAN devem incluir a prática de atividades que visam à prevenção da hipertensão e das patologias associadas para a melhoria da qualidade de vida dos colaboradores e da clientela atendida.

## Referências

- BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução-RDC Nº 359, de 23 de dezembro de 2003. Aprova o Regulamento Técnico de Porções de Alimentos Embalados para fins de Rotulagem Nutricional. Diário Oficial [República Federativa do Brasil], Brasília, 26 dezembro, 2003, seção 1.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à saúde. Coordenação-Geral de Alimentação e Nutrição. Guia alimentar para a população brasileira: promovendo alimentação saudável. Brasília. Ministério da Saúde, 2008.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde; Secretaria de Atenção à Saúde. Diretrizes e recomendações para o cuidado integral de Doenças Crônicas Não Transmissíveis: promoção da saúde, vigilância, prevenção e assistência. Brasília: Ministério da Saúde. v. 8, 2008.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à saúde. Coordenação-Geral de Alimentação e Nutrição. Guia alimentar para a população brasileira: promovendo alimentação saudável. Brasília. Ministério da Saúde, 2008.
- Molina MDCB, Cunha BRS, Herkenhoffb LF. Hipertensão arterial e consumo de sal em população urbana. Rev Saúde Pública, 37(6):743-50, 2003.
- Sarno F, Claro MR, Bertazzi R, Levy BR, Bandoni HD, Ferreira GRS, Monteiro AC. Estimativa de consumo de sódio pela população brasileira. Rev Saúde Pública, 43(2): 219-225, 2009.
- Garcia RWD. Reflexos da globalização na cultura alimentar considerações sobre as mudanças na alimentação urbana. Revista de Nutrição. Campinas. v. 16, n. 4, p.483-492, 2003.
- Ferreira AB, Marquez UM. Legislação brasileira referente à rotulagem de alimentos. Rev. Nutr., Campinas, v. 20, n. 1, p 83-93, jan./fev, 2007.

**Palavras-chave:** Educação nutricional; Sódio; Unidade de Alimentação e Nutrição; Consumo

## ELABORAÇÃO DE CARTILHA SOBRE HIGIENE PESSOAL E EPIS PARA MANIPULADORES DE ALIMENTOS

Macêdo, RR; Sousa, PVL; Rodrigues, LS; Verdes, LMCC; Oliveira, JMS; Campos, CMF

<sup>1</sup> UFPI - Universidade Federal do Piauí  
*paulovictor.lima@hotmail.com*

## Objetivos

Tendo em vista o elevado risco de contaminação de alimentos devido à manipulação inadequada por parte dos manipuladores, este trabalho tem por objetivo relatar a experiência e o conhecimento adquirido no processo de desenvolvimento de uma cartilha voltada para orientações acerca de hábitos adequados sobre higiene de manipuladores de alimentos e uso de EPI's dentro do ambiente de trabalho, de forma a garantir a segurança alimentar para o consumidor.

## Métodos

A elaboração da cartilha intitulada “Hábitos de higiene e EPI’s para manipuladores de alimentos”, ocorreu no âmbito da disciplina Higiene, Vigilância Sanitária e Controle de Qualidade de Alimentos, no período de quatro meses, pelos estudantes de graduação do curso de Nutrição da Universidade Federal do Piauí. Foram consultados artigos científicos nas bases de dados SciELO e LILACS e a resolução RDC nº 216/04. Realizou-se grupos de discussão acerca do tema proposto, com enfoque em hábitos de higiene pessoal, higienização das mãos, utilização de equipamentos de proteção individual, controle de saúde dos manipuladores e capacitação destes.

## Resultados

A cartilha apresentou-se como uma ferramenta prática e de fácil utilização em virtude de sua linguagem simples, acessível e ilustrativa, garantindo que os manipuladores consigam esclarecer suas dúvidas e anseios, bem como orientá-los sobre as práticas de higiene para uma produção de alimentos seguros por meio de mensagens breves. Os manipuladores assimilaram de modo efetivo a importância da manutenção de um nível adequado de higiene pessoal, bem como comportamentos e modos de operação adequados.

## Conclusão

A experiência adquirida na confecção da cartilha mostrou-se bastante relevante, destacando a importância das Boas Práticas no sentido da produção de alimentos seguros, por meio do controle da qualidade higiênico-sanitária destes e através da higiene pessoal, sendo esta uma ferramenta fundamental dentro de Unidades de Alimentação e Nutrição. Dessa forma, deve haver um compromisso de todos na aplicação desses procedimentos para garantir a conformidade dos alimentos com a legislação vigente.

## Referências

BRASIL, Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre o regulamento técnico de boas práticas para serviço de alimentação. Diário oficial [da] República Federal do Brasil: Brasília, DF, 16 set. 2004.

Castro SARS. Boas Práticas de Higiene: Um pilar para a produção de alimentos seguros [dissertação]. Lisboa: Universidade Técnica de Lisboa, Faculdade de Medicina Veterinária; 2008.

**Palavras-chave:** alimentos; cartilha; higiene; manipuladores

## ELABORAÇÃO DE FICHA TÉCNICA DE PREPARO DE PRATOS TÍPICOS MARANHENSES

Rocha, MS; Marchiori, GAC; Lucena, RC; Cabral, NAL; Teixeira, JXPT; Costa, EG

<sup>1</sup> UNICEUMA - Universidade Ceuma  
*gabrielamarchiori@hotmail.com*

## Objetivos

Atualmente o pensamento é controle de custos e qualidade na alimentação. Sendo assim, as fichas técnicas são ferramentas que servem como um instrumento de trabalho que beneficia o profissional nutricionista, pois facilita o treinamento de colaboradores na elaboração das receitas, bem como na padronização das mesmas, sendo assim objetivou-se elaborar fichas técnicas de preparo dos pratos típicos maranhenses.

## Métodos

Foram preparados 06 pratos típicos regionais, sendo 02 guarnições; Cuxá refogado e Cuxá com camarão. 03 pratos principais; Caldeirada de camarão, Torta de camarão maranhense e Sururu ao leite de coco. 01 sobremesa; Doce de espécie de Alcântara. Na obtenção das receitas procedeu-se à pesagem dos ingredientes utilizados em cada preparação, acompanhando o seu rendimento final. No caso dos alimentos incluídos na preparação que necessitavam de pré-preparo e resultavam em retirada de cascas e folhas, houve o cálculo do fator de correção. A pesagem dos ingredientes para as preparações culinárias foram realizada por duas vezes. Para os ingredientes mais leves utilizou-se uma balança doméstica da marca “Sindvel”, com capacidade máxima de 5Kg. Foi utilizado fogão e liquidificador da marca “Arno”, tábuas, facas e colheres da marca “Tramontina”, ralador, panelas, rolo,

proveta e xícara. Diante de todos os dados obtidos na realização das preparações, as fichas técnicas foram construídas no programa Microsoft Word Starter 2010, e padronizadas a fim de atender a um per capita, foi então especificado a categoria de cada preparação, os ingredientes, medidas caseiras, os fatores de cocção e correção, modo e tempo de preparo, equipamentos e utensílios, peso da porção e a informação nutricional com a quantidade de kcal, carboidrato, lipídeo e proteína. A informação nutricional nas fichas técnicas foram obtidas por meio dos ingredientes das receitas e calculadas pela Tabela brasileira de composição de alimentos / NEPA – UNICAMP. - 4. ed. rev. e ampl.. -- Campinas: NEPA-UNICAMP, 161 p, 2011.

## **Resultados**

Foram confeccionadas 06 fichas técnicas visando padronizar o processo de produção das preparações para garantir a manutenção do aspecto sensorial e físico das mesmas, contemplando também a quantidade da porção, a informação nutricional, a otimização do tempo de preparo e o modo de preparo detalhado de cada uma das receitas.

## **Conclusão**

A elaboração de uma ficha técnica de preparo requer bastante atenção, de modo a caracterizar volumes e medidas caseiras precisas, as quais possibilitarão a elaboração e repetição fidedigna da preparação.

## **Referências**

AKUTSU, Rita de Cássia; BOTELHO, Raquel Assunção; CAMARGO, Erika Barbosa Karin; SÁVIO, Eleonora Oliveira; ARAÚJO, Wilma Coelho. A ficha técnica de preparação como instrumento de qualidade na produção de refeições. Revista de Nutrição, Campinas, 18 (2):277-279, mar./abr., 2005

CAMPOS, R.F.F. et al. Ficha técnica de preparo – Um instrumento facilitador no preparo de alimentos. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE NUTRIÇÃO, 20, 2008, Rio de Janeiro, RJ. Anais... Rio de Janeiro, 2008.

FERNANDES, Caloca. Viagem gastronômica através do Brasil. 8. ed. São Paulo: Editora SENAC São Paulo: Editora Estúdio Sonia Robatto, 2007.

IBGE (Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). Estudo nacional de despesa familiar, ENDEF. Rio de Janeiro, 1999.

LIMA, Z. M. C. Pecados da gula: comer e beber das gentes do Maranhão. 2ª edição amp. São Luís: Instituto Geia, 2012.

MASCARENHAS, R. G. T. A diversidade gastronômica como fator de identidade cultural nos campos gerais: potencialidades para o turismo regional. Revista Eletrônica Geografar, Resumos do VI Seminário Interno de Pós-Graduação em Geografia, v.2, p.65-65, 2007.

RAMALHO, R.A., SAUNDERS C. O papel da educação nutricional no combate às carências nutricionais. Revista de Nutrição. 2000; 13(1): 11-6.

RODRIGUES, S. G. G. A contemporaneidade da gastronomia ludovicense: (Cuxá) X Big Mac/Mac Donald na cultura, identidade e tradição. In: Revista Cambiassu. São Luís: UFMA, 2008.

SANTOS, C. R. A. A alimentação e seu lugar na História: Os tempos da memória gustativa. História: Questões & Debates, Curitiba, n. 42: UFRP, 2005.

Tabela brasileira de composição de alimentos / NEPA – UNICAMP. - 4. ed. rev. e ampl.. -- Campinas: NEPA-UNICAMP, 161 p, 2011.

**Palavras-chave:** Fichas técnicas de preparo; pratos típicos maranhenses; preparações

## **ELABORAÇÃO DE UM MANUAL DE DIETAS HOSPITALARES.**

Macêdo, RR; Rodrigues, LS; Sousa, PVL; Cruz, IFC; Oliveira, JMS; Martins, LM

<sup>1</sup> UFPI - Universidade Federal do Piauí

## Objetivos

Tendo em vista a importância da dieta hospitalar para a garantia do aporte de nutrientes ao paciente internado, bem como a preservação de seu estado nutricional, o presente trabalho tem como objetivo relatar a importância da elaboração de um Manual de Dietas com o intuito de padronizar refeições servidas à pacientes hospitalizados e auxiliar na manutenção de um atendimento nutricional seguro, eficiente e de qualidade.

## Métodos

A elaboração do Manual de Dietas Hospitalares ocorreu no período de Dezembro/2013 a Janeiro/2014, no âmbito da disciplina Dietoterapia I, pelos estudantes de graduação do curso de Bacharelado em Nutrição da Universidade Federal do Piauí. O Manual consta de dietas de consistências geral, branda, pastosa, semilíquida e líquida, orientações sobre indicações de uso, fracionamento e características das dietas, além de modelos de cardápios a serem utilizados em pacientes que necessitem, ou não, de dietas de consistência especial. Para atualização de dados consultou-se as bases de dados científicas SciELO, LILACS e portal de pesquisa da BVS, além, também, de livros de Nutrição Clínica que apresentavam informações pertinentes sobre o tema.

## Resultados

O Manual de Dietas Hospitalares tem como enfoque principal a padronização das refeições servidas no Hospital e informar toda a equipe envolvida com os cuidados dos pacientes sobre a nomenclatura, as indicações e as características de cada dieta padronizada esclarecendo dúvidas, referente à mesma, assim como a sua adequação nutricional, mostrando-se de utilização imprescindível para uma adequada conduta nutricional por parte da equipe multidisciplinar envolvida com o tratamento do paciente, e, dessa forma, garantir o aporte energético-proteico do mesmo.

## Conclusão

Desta forma a padronização de dietas hospitalares por meio de manuais deve ser incentivada por todas as instituições hospitalares objetivando garantir o cuidado nutricional adequado e colaborando, assim, para a recuperação mais rápida do paciente, uma vez que, pouca atenção tem sido dada à alimentação hospitalar. Ademais, tal instrumento deve ser de fácil entendimento e atualizado, bem como passível a modificações para individualização da conduta nutricional adequada às necessidades individuais dos pacientes.

## Referências

Garcia RWD. A dieta hospitalar na perspectiva dos sujeitos envolvidos em sua produção e em seu planejamento. Rev. Nutr. 2006 mar/abr; 19(2): 129-144.

**Palavras-chave:** dietas; hospital; manual; refeições

## ELABORAÇÃO E APLICAÇÃO DE CHECK-LIST EM UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

Nishida, AMB; Evangelista, JE; Alves, NA; Nonino, CB; Marchini, JS; Tanaka, NYY

<sup>1</sup> HCFMRP - Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto  
*amanda\_nutricao@yahoo.com.br*

## Objetivos

O objetivo deste estudo foi elaborar e aplicar um **check-list** para avaliar a qualidade das atividades desenvolvidas pelos atendentes de nutrição na distribuição do café da manhã e refeições complementares (tarde e da noite) nas unidades de internação do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (HCFMRP).

## Métodos

O **check-list** foi elaborado com base em escala de múltiplos itens para medir as cinco dimensões da qualidade em serviços: tangibilidade, confiabilidade, responsividade, segurança e empatia. Das 36 questões que compuseram o **check-list**, as questões de 1 a 12 foram referentes à tangibilidade que descrevem os elementos físicos, aparência física dos atendentes de nutrição, equipamentos e disposição física; as questões de 13 a 22 se referiram ao item de confiabilidade que aborda a habilidade de se ter o que foi prometido, na data e horário aprazado e quantidades prescritas; a responsividade compreendeu as questões 23 a 27 que é a capacidade de entender os problemas e dificuldades dos pacientes e responder de forma positiva; as questões 28 e 29 corresponderam à segurança, que é a percepção que o paciente tem da habilidade do atendente de nutrição em responder às suas necessidades; e por fim, para avaliar a disposição que o atendente tem e manifesta nos cuidados e atenção individualizados prestados, o item empatia foi observado nas questões de 30 a 35. A aplicação do **check-list** foi realizada em 10 unidades de internação, durante a distribuição do café da manhã e refeições complementares (tarde e noite), durante 10 dias úteis consecutivos. A métrica utilizada para pontuação foi uma adaptação da escala de Likert, de quatro pontos, que variou de “discordo totalmente” até “concordo totalmente”.

## Resultados

Os resultados mostraram em relação à tangibilidade 66% de concordância na escala de satisfação, verificando a prevalência da adequação nesse aspecto. Quanto à confiabilidade constatou-se 41% de concordância na escala de satisfação e 59% de insatisfação, indicando a necessidade de intervenção especialmente quanto ao horário de distribuição e porcionamento/distribuição adequada das refeições, conforme cardápio estabelecido. No item responsividade observou-se 56% de concordância e 44% de insatisfação, constatando que humanização e sensibilização existem, mas precisam ser melhorados. Quanto ao aspecto segurança verificou-se, 100% de concordância, indicando que os pacientes confiam no que está sendo oferecido e no trabalho do atendente de nutrição. Por fim, o item empatia demonstrou que 92% dos atendentes de nutrição são dispostos e atentos nas necessidades dos pacientes, e somente 8% demonstraram pouca ou nenhuma disposição.

## Conclusão

Concluiu-se que o diagnóstico da qualidade do serviço prestado serve como importante instrumento para direcionar as ações corretivas das não conformidades e o **check-list** serviu para fornecer as informações necessárias, destacando os aspectos não conformes com necessidade de intervenção. Para obtenção de qualidade é necessário envolver os funcionários objetivando a formação de equipes de trabalho coesas, comprometidas, disciplinadas e participativas.

## Referências

Fitzsinmons JA, Fitzsinmons NJ. Administração dos Serviços, Alterações, Estratégias e Tecnologia da Informação. 6th ed. Porto Alegre (RS): Bookman, c2010.583páginas.

Reis CV, Tanaka NYY, Merlo EM. Ferramentas e indicadores para a gestão de qualidade. In: Vieira MNCM, Japur CC. Gestão de qualidade na produção de refeições. Rio de Janeiro (RJ): Guanabara Koogan, c2012.p.187-200

**Palavras-chave:** Atendentes Nutrição; Avaliação; Check-list

## **ERGONOMIA E SAÚDE: ANÁLISE DAS CONDIÇÕES DE TRABALHO DOS COLABORADORES DE UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO**

AZEREDO, EMC; ESTEVAM, TO; MELO, ECT; FARIA, TN

<sup>1</sup> UNIFAL-MG - Universidade Federal de Alfenas

*evelineazeredo@gmail.com*

## Objetivos

O trabalho intensivo em UAN submete os funcionários a uma constante exigência de alta produtividade, num tempo limitado e muitas vezes em condições de risco, comprometendo o desempenho, a produção e a qualidade das refeições. Estas condições

desfavoráveis acabam levando à fadiga, insatisfação, baixo rendimento, problemas de saúde e acidentes de trabalho. A análise ergonômica do trabalho, somada à avaliação nutricional dos operadores, permite um diagnóstico fidedigno das situações de trabalho e saúde apresentadas. Portanto, é essencial o acompanhamento e a observação da jornada de trabalho dos colaboradores para obtenção de informações por meio de inquéritos alimentares e medições antropométricas isoladas.

## **Métodos**

A investigação foi realizada em uma Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) de uma indústria do município de Alfenas/MG. Foram avaliadas as seguintes condições ambientais: temperatura, umidade relativa do ar, ruídos e iluminação e as condições ergonômicas dos funcionários foram avaliadas a partir de um questionário adaptado às condições de saúde e ergonômicas para a caracterização dos colaboradores na Unidade de Alimentação e Nutrição. Foi efetuada a tabulação dos resultados por meio do programa Microsoft Excel® 2010, com análise quantitativa descritiva das variáveis.

## **Resultados**

Os índices de temperaturas dos setores apresentam temperaturas elevadas e ultrapassam os valores de referência, exceto o setor cocção, pois a temperatura foi mais baixa devido à presença de aberturas nas janelas que permitiram a renovação de ar e a instalação de novos equipamentos proporcionaram um equilíbrio térmico adequado. A Umidade relativa do Ar foi baixa em todos os setores da Unidade, porém na cocção, setor de saladas e setor de carnes o índice de umidade foi maior. Em relação ao nível de ruído, todos os setores da UAN estão com o nível de ruído adequado. Os níveis de iluminação apresentaram-se adequados em quase todos os setores, e observou-se que, no setor de cocção, o sistema de exaustão (coifas) localiza-se abaixo da iluminação artificial e ocupa uma extensa área, impedindo a iluminação adequada do setor. Já nos setores de higienização, a iluminação é combinada, natural e artificial, sendo que os funcionários não utilizam a iluminação artificial, o que compromete a qualidade do serviço, e gera fadiga visual e risco de acidentes de trabalho. Quanto à ventilação, foi observado que a Unidade possui aberturas de janelas adequadas, conforme a Legislação, porém, cerca de 50% das mesmas permanecem fechadas, o que poderia trazer maior conforto térmico. A ventilação é uma condição ambiental importante, pois, com essa ventilação adequada vai haver uma melhora tanto na temperatura quanto na umidade relativa do ar, fazendo com que os funcionários se sintam melhores nesse ambiente de trabalho que produz muito calor devido aos equipamentos utilizado na cozinha (caldeirões, fritadeiras, chapas, fogões).

## **Conclusão**

O ambiente de trabalho nas UAN costuma ser quente e úmido pelo desprendimento de calor e vapores no processo produtivo. A ventilação deve garantir conforto térmico, renovação do ar e um ambiente livre de fungos, gases, fumaça, gordura e condensação de vapores. A iluminação da UAN é importante para a execução das atividades e garante boa visibilidade e o layout da UAN deve permitir a entrada de luz natural possível, pois, além de fazer com que os alimentos pareçam mais atrativos, reduzem as despesas operacionais.

## **Referências**

- ABERC. Associação Brasileira das Empresas de Refeições Coletivas. Manual de Práticas de Elaboração e Serviço de Refeições para Coletividade. 8 ed. São Paulo: ABERC, 2003.
- ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 10152. Rio de Janeiro, dez. 1987.
- ABREU, E. S.; SPINELLI, M. G. N.; ARAÚJO, R. M. V. Fatores de risco ambiental para trabalhadores de Unidade de Alimentação e Nutrição. Revista Nutrição em Pauta, São Paulo, v. 10, n. 57, p. 46-49, 2002.
- ANTUNES, A. A.; SPINELLI, M. G. N.; KOGA, R. A. Análise Ergonômica do Trabalho (AET) de uma Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) de São José dos Campos. Revista Nutrição em Pauta, São Paulo, p. 46-49, 2005.
- ARAÚJO, G. M. E. Análise da Organização e das Condições de Trabalho em uma Unidade de Alimentação e Nutrição em Relação ao Desempenho e à Satisfação no Trabalho: Um Estudo De Caso. 2010. 102 f. Dissertação (Mestrado) - Sistema de Gestão, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2010.
- BRAGA, L. C. Condições de trabalho e saúde dos profissionais da rede básica de saúde de Botucatu – SP. 2007. 138 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Pós-graduação em Saúde Coletiva, Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Medicina, Botucatu, 2007.

BRASIL. Ministério do Trabalho. Portaria n. 3214 de 08 de junho de 1978. Aprova as normas regulamentadoras do Capítulo V, Título II, das leis do trabalho, relativas a segurança e medicina do trabalho. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília (DF); 1978 Jul 6.

BRASIL, Ministério do trabalho e do emprego. Norma Regulamentadora Número 15 – Atividades e operações insalubres, Lei No 115.000-6. Disponível em: . Acesso em: 3 mar. 2013.

BRASIL, Ministério do Trabalho e Emprego. Secretaria de Segurança e Medicina do Trabalho – SSMT. Norma Regulamentadora Número 17 – Ergonomia, Lei No 117.000-7. Disponível em: . Acesso em: 3 mar. 2013.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Norma Regulamentadora Número 24 - Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho, Lei No 124.000-5. Disponível em: . Acesso em: 3 mar. 2013.

LIMA, A. C. C.; MACEDO, J. C. Análise do perfil ergonômico dos colaboradores e do ambiente de trabalho em unidades de alimentação e nutrição. 2010. 61 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Alfenas. Alfenas, 2010.

LOURENÇO, M. S. et al. Avaliação do perfil ergonômico e nutricional de colaboradores em uma unidade de alimentação e nutrição. In: SIMPEP, 10. São Paulo. Anais... São Paulo, 2006. p. 1-7.

MATOS, C. H. Condições de trabalho e estado nutricional de operadores do setor de alimentação coletiva: um estudo de caso. 2000. 138 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção/ Ergonomia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2000.

MATOS, C. H.; PROENÇA, R. P. C. Condições de trabalho e estado nutricional de operadores do setor de alimentação coletiva: um estudo de caso. Rev. Nutr., Campinas, v. 16, n. 4, p. 493-502, out./dez., 2003.

MONTEIRO, M. A. M. Importância da ergonomia na saúde dos funcionários de unidades de alimentação e nutrição. Revista Baiana de Saúde Pública, Belo Horizonte, v. 33, n. 3, p. 416-427, jul./set., 2009.

PAIVA, A. C.; CRUZ, A. A. F. Estado nutricional e aspectos ergonômicos de trabalhadores de Unidade de Alimentação e Nutrição. Revista Mineira de Ciências da Saúde, Patos de Minas: UNIPAM, v. 1, n. 1, p. 1-11, 2009.

SANTANA, A. M. C. A produtividade em unidades de alimentação e nutrição: aplicabilidade de um sistema de medida e melhoria da produtividade integrando a ergonomia. 2002. 255 f. Tese (Doutorado em Nutrição) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

VILELA, R. A. G.; ALMEIDA, I. M.; MENDES, R. W. B. Da vigilância para prevenção de acidentes de trabalho: contribuição da ergonomia da atividade. Ciência & Saúde Coletiva, v. 17, n. 10, p. 2817-2830, 2012.

**Palavras-chave:** ergonomia; UAN; saúde

## ESCOLHA ALIMENTAR EM RESTAURANTES SELF-SERVICE

Melonio, JY; Bandoni, DH; Souza Pinto, AM

<sup>1</sup> UNIFESP - Universidade Federal de São Paulo

je\_yu\_me@hotmail.com

### Objetivos

O objetivo deste estudo foi avaliar a qualidade nutricional dos pratos elaborados pelos clientes em restaurantes do tipo *self-service* em Santos, São Paulo, Brasil, de acordo com os princípios do guia alimentar *Healthy Eating Plate* da Faculdade de Saúde Pública de Harvard.

### Métodos

Foram analisadas 60 amostras, em 3 restaurantes de diferentes regiões, a partir de registros fotográficos dos pratos montados pelos clientes e comparados com o guia alimentar *Healthy Eating Plate*. Foi utilizado o programa de desenho vetorial *CorelDRAW Graphics Suite X6®* com a sobreposição de uma circunferência graduada nas fotografias para dimensionamento dos grupos alimentares definidos pelo guia, partindo do pressuposto que o *Healthy Eating Plate* determina que o prato seja composto por 50% de verduras e frutas, 25% de proteínas e 25% de grãos integrais. Para determinar a presença de grãos integrais, proteínas saudáveis, óleo saudável, bebidas saudáveis e a prática de atividade física, foi aplicado um questionário, contendo também informações como idade e sexo. Os dados foram submetidos a análise descritiva e estatística com análise interferencial (teste exato de Fischer) e teste T student simples, sendo os pratos classificados em adequados ou não. Foi realizado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, aprovado pelo parecer número 482.042 de 06/12/2013.

## Resultados

As proporções obtidas da composição dos pratos foram de 28% para alimentos ricos em amido, 32% de proteínas e 40% de verduras e frutas. O consumo de arroz integral foi de 19%, o de proteínas saudáveis 55%; 48,3% consumiram óleo saudável, 73,1% bebidas saudáveis e 46,7% praticam atividade física. O grupo dos alimentos ricos em amido foi o grupo alimentar que mais se aproximou da adequação, para ambos os sexos, e o grupo de proteínas, apresentou-se adequado apenas para o sexo feminino. O sexo feminino foi o que mais se aproximou da recomendação, de acordo com o guia. O restaurante 1 obteve as proporções mais próximas do recomendado, porém não cumpriu todos os componentes.

## Conclusão

Os pratos elaborados por clientes nos restaurantes do tipo *self-service* em Santos, São Paulo, não atingiram a adequação nutricional total e na maior parte, não estão adequados de acordo com os princípios do guia alimentar *Healthy Eating Plate*.

## Referências

1. Proença, RP et al. Qualidade nutricional e sensorial na produção de refeições. 2005. *Nutrição em Pauta*. Ed. Nov./Dez. 2005.
2. Garcia, RWD. Reflexos da globalização na cultura alimentar: considerações sobre as mudanças na alimentação urbana. 2003. *Rev. Nutr., Campinas out./dez. 2003*.
3. Magnée, HM. Manual do self-service. São Paulo: Livraria Varela, 1996. 242p.
4. Abreu, ES; Spinelli, MGN; Souza Pinto, AM. Gestão de unidades de alimentação e nutrição: um modo de fazer. 4 ed. São Paulo, 2011. Ed. Metha Ltda.
5. Organização Mundial da Saúde. Terminologia sobre alimentos e nutrição: definição de alguns termos e expressões de uso corrente. Brasília (DF): Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição, 1984, p.12.
6. Silva, SMCS. Tratado de alimentação, nutrição e dietoterapia/Sandra Maria Chemin Seabra da Silva, Joana D'arc Pereira Mura. 2007. São Paulo: Roca. Pg 174.
7. Harvard School of Public Health. Healthy Eating Plate. 2011. Disponível em Acesso em: 04 de abril de 2013.
8. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: despesas, rendimentos e condições de vida. Rio de Janeiro: IBGE;2010.
9. Bezerra IN, Sichieri R. Eating out of home and obesity: a Brazilian nationwide survey. *Public Health Nutr.* 2009; 12(11):2037-43.
10. Santos, MV; Proença, RPC; Fiates, GMR; Calvo, MCM. Os restaurantes por peso no contexto de alimentação saudável fora de casa. *Rev. Nutr., Campinas, 24(4):641-649, jul./ago. 2011*.
11. Blanck HM, Gillespie C, Kimmons JE, Seymour JD, Serdula, MK. Trends in fruit and vegetable consumption among U.S. men and women, 1994-2005. *Prev Chronic Dis.* 2008; 5(2):1-10.
12. Savio KEO; Costa THM; Miazaki E; Schmitz BAS. Avaliação do almoço servido a participantes do Programa de Alimentação do Trabalhador. *Rev Saúde Pública.* 2005;
13. Jomori, MM. Escolha alimentar do comensal de um restaurante por peso. 2006. 141 p. Dissertação (mestrado em Nutrição) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006.
14. Philippi, ST. Nutrição e Técnica Dietética. Barueri; Manole. 2006. 402p.

15. Abreu, ES; Torres, EAFS. Restaurante "por quilo": vale o quanto pesa? Uma avaliação do padrão alimentar em restaurantes em São Paulo, SP. *Nutrire: Revista da Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição*, São Paulo, SP, v.25, p.7-22, jun., 2003.

16. Lock, K et al. The global burden of disease attributable to low consumption of fruit and vegetables: implications for the global strategy on diet. 2005. *Bulletin of the World Health Organization*, Feb. 2005.

17. Neutzling, MB et al. Fatores associados ao consumo de frutas, legumes e verduras em adultos de uma cidade no Sul do Brasil. 2009. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, nov. 2009.

18. Bernardo, GL. Diversidade Alimentar Saudável dos pratos de comensais que almoçam em restaurante por peso [dissertação] / Greyce Luci Bernardo ; orientadora, Rossana Pacheco da Costa Proença. Florianópolis. 2010. 237 p.

**Palavras-chave:** Alimentação saudável; Escolha alimentar; Guia alimentar; Restaurantes

## **ESCOLHA DE FRUTAS, LEGUMES E VERDURAS POR ESTUDANTES EM UM RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO.**

Carvalho, LR; Henriques, P.; Medeiros, RN.; Soares, CFV.; Santos, DP.

<sup>1</sup> UFF - Universidade Federal Fluminense

*lucianut@hotmail.com*

### **Objetivos**

Verificar o comportamento dos estudantes de um Restaurante Universitário (RU) quanto às escolhas e quantidades servidas de frutas, legumes e verduras (FLV), durante o auto-serviço.

### **Métodos**

Estudo exploratório realizado com técnica de observação direta do porcionamento de FLV realizado pelos estudantes na refeição almoço. Os dados foram coletados durante cinco dias consecutivos, através do preenchimento em formulário previamente elaborado, da quantidade de FLV com que cada estudante se servia durante a distribuição da sua refeição. Para determinar a porção de FLV foi realizada a pesagem de cada uma das preparações (legumes e verduras) nas medidas cheia e rasa, além do peso médio das frutas, antes da abertura do RU para o atendimento aos usuários. Foi calculada a quantidade média porcionada de FLV pelos estudantes e comparado com 40% da recomendação diária (160g) preconizada da Organização Mundial de Saúde (2003). Foi determinado, também, o percentual de estudantes que atenderam a esta recomendação.

### **Resultados**

Participaram do estudo 333 estudantes e a quantidade média porcionada de FLV foi de 291,3g. Um percentual alto de estudantes (75%) atingiu a recomendação (160g) demonstrando que os cardápios do RU oferecem uma quantidade adequada de FLV para os estudantes.

### **Conclusão**

Com vistas à promoção da alimentação saudável, são necessárias ações educativas que visem ao estímulo do consumo de frutas, legumes e verduras para todos os usuários do RU, em especial para o percentual de estudantes que não atenderam a recomendação, podendo refletir negativamente no seu aproveitamento como discente pelos conteúdos ministrados nas salas de aula e impactar diretamente na sua saúde.

### **Referências**

1-BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Programa de Alimentação do Trabalhador - PAT. Portaria Interministerial nº. 66, de 25 de Agosto de 2006. Altera os parâmetros nutricionais do Programa de Alimentação do Trabalhador.

2-RAMALHO, AA, Dalamaria T, Souza, OF., jul, 2012. 1405. Consumo regular de frutas e hortaliças por estudantes universitários em Rio Branco, Acre. Cad Saúde Publ. 2012; 28(7):1405-1413.

3-WORLD HEALTH ORGANIZATION/FOOD AGRICULTURE ORGANIZATION. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Geneva: WHO; 2003.

**Palavras-chave:** alimentação saudável; escolhas alimentares; ações educativas

## **ESTADO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM TRANSTORNO DO DÉFICIT DE ATENÇÃO / HIPERATIVIDADE (TDAH) E DÉFICIT DE APRENDIZAGEM NO INTERIOR DO RIO GRANDE DO NORTE**

Araújo, JSMO; Pinto, CJ; Santos, LS; Oliveira, NA; Guilhermino, YGGN; Bagni, UB

<sup>1</sup> UFRN - Universidade Federal do Rio Grande do Norte

*joycinhaaraujo@hotmail.com*

### **Objetivos**

Avaliar o estado nutricional de crianças e adolescentes com diagnóstico de Transtorno do Déficit de Atenção / Hiperatividade (TDAH) e déficit de aprendizagem acompanhados no Centro de Reabilitação Infantil (CRI) do município de Santa Cruz, situada no interior do Rio Grande do Norte.

### **Métodos**

Avaliou-se todas as crianças (n=20; 12 meninos e 8 meninas) e adolescentes (n=10; 7 meninos e 3 meninas) de ambos os sexos atendidos no CRI entre maio e dezembro de 2013. Mediu-se peso e estatura segundo protocolo de Lohman et al.(1), e avaliou-se o estado nutricional segundo os índices Peso para Idade (P/I), Estatura/Idade (E/I) e Índice de Massa Corporal/Idade (IMC/I). Aferiu-se o peso em balança digital portátil com capacidade de 150Kg e variação de 50 g (Balmak®), e a estatura com antropômetro portátil, com escala de 0,1 cm (Welmy®). Avaliou-se também o Perímetro do Braço (PB) e a Dobra Cutânea Tricipital (DCT), segundo protocolo de Lohman et al.(1). Para as análises estatísticas, categorizou-se a idade em 3 faixas (0-5 anos; 5-10 anos; 10-19 anos), e classificou-se o estado nutricional segundo pontos de corte definidos pela Organização Mundial da Saúde (2,3). Para PB e DCT, considerou-se como parâmetro de comparação as referências da Organização Mundial da Saúde 2 para crianças entre 0 a 5 anos de idade e de Frisancho (4) para jovens entre 6 a 19 anos de idade. Empregou-se o software SPSS versão 20.0, comparando-se as frequências com base no teste Qui-quadrado, e considerando-se o valor de  $p < 0,05$  para significância estatística. Todos os procedimentos só foram efetuados após esclarecimento dos responsáveis dos jovens quanto aos objetivos e procedimentos do estudo, e mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, de acordo com a Resolução nº. 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (protocolo CAAE nº. 12802813.7.0000.5537), e teve sua realização autorizada pela direção do CRI de Santa Cruz.

### **Resultados**

Dentre os avaliados, verificou-se 5% de peso elevado para idade segundo P/I, sem diferença entre sexo ( $p=0,21$ ) ou faixa etária ( $p=0,84$ ). Baixa estatura para idade segundo E/I foi identificada em 3,3% dos avaliados, também sem diferença entre sexo ( $p=0,18$ ) ou faixa etária ( $p=0,36$ ). No que se refere ao Índice de Massa Corporal para Idade (IMC/I), 3,3% dos jovens foram classificados com magreza e 6,7% com sobrepeso, sendo os demais (90%) classificados como eutróficos. Não houve diferença na classificação de IMC/I segundo sexo ( $p=0,38$ ) ou faixa etária ( $p=0,53$ ). Verificou-se que 11,5% de jovens tinham DCT abaixo do Percentil 5, e que 7,1% tinham PB abaixo desse ponto de corte, sem diferenças entre sexo ( $p=0,95$  e  $p=0,08$  respectivamente) e faixa etária ( $p=0,34$  e  $p=0,30$  respectivamente).

### **Conclusão**

Jovens com hiperatividade, impulsividade, inquietação, dificuldade no desenvolvimento da manutenção da atenção, frequentemente têm movimentação exagerada de mãos e pés, correm demasiadamente, e brincam e jogam mais agitadamente do que aqueles sem TDAH. Tais condições, quando exacerbadas, poderiam resultar em gasto energético elevado e em déficits

nutricionais. Nos jovens avaliados neste estudo, contudo, observou-se baixa frequência de déficits pondero-estaturais, bem como de prejuízos em sua composição corporal.

## Referências

1. Lohman TG, Roche AF, Martorell R. Anthropometric standardization reference manual. Champaign, Illinois, USA: Human Kinetics Books, 1988.
2. World Health Organization (WHO). WHO Child Growth Standards: Length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age. Methods and development. Genebra: WHO, 2006.
3. Onis M, Onyango AW, Borghi E. et al. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. Bulletin of the World Health Organization, 2007; 85:660-667.
4. Frisancho AR. New norms of upper limb fat and muscle areas for assessment of nutritional status. American Journal of Clinical Nutrition, 1981; 34:2540-2545.

**Palavras-chave:** adolescentes; crianças; estado nutricional; hiperatividade

## ESTADO NUTRICIONAL DE PRÉ- ESCOLARES DE UMA INSTITUIÇÃO INFANTIL DO MUNICÍPIO DE GOVERNADOR VALADARES - MG

Bento, FS; Figueiredo, MA; Soares,BFO; Santos, FQ; Souza, JCA; Almeida, NAV

<sup>1</sup> UNIVALE - Universidade Vale do Rio Doce

*fernandasbento@hotmail.com*

## Objetivos

O presente estudo teve como interesse avaliar o estado nutricional de pré-escolares da Rede Pública Municipal de Governador Valadares.

## Métodos

Trata-se de um estudo transversal. Foi apresentado à Direção da escola um Termo de Consentimento, que foi previamente lido e assinado. Posteriormente foi agendado data e horário para realização da pesquisa. Foi realizada a coleta do peso e aferição da altura de 46 alunos, com idade de 4 a 6 anos. Para a coleta do peso corporal, foi utilizada balança eletrônica portátil da marca Marte (máximo 150 Kg). As medições foram realizadas com crianças posicionadas de pé, eretas, com os braços estendidos ao longo do corpo, com a cabeça erguida, olhando para um ponto fixo na altura dos olhos, com roupas leves e descalças. A estatura foi medida por um estadiômetro da marca Altuxata, com crianças em pé, descalças, posicionadas de modo que os calcanhares (com os ossos internos dos calcanhares) se tocassem, bem como a parte interna de ambos os joelhos, os pés unidos mostrando um ângulo reto com as pernas <sup>1</sup>. Para a classificação do estado nutricional foi utilizado o IMC para idade (IMC/I) conforme o referencial antropométrico publicado pela Organização Mundial da Saúde <sup>2</sup>.

## Resultados

Do total de alunos avaliados, 63% (n = 29) encontravam-se com peso adequado; 2,1% (n = 1) com risco de sobrepeso; 23,4% (n = 11) com sobrepeso; 4,3% (n = 2) com obesidade e 6,4% (n = 3) com obesidade grave. Em relação à magreza e magreza acentuada não foi encontrado nenhum caso. O excesso de peso (sobrepeso, obesidade e obesidade grave) possuem índices acima do esperado (15%), com valores de 36,2%. Esses resultados possibilitam o risco do aparecimento de doenças crônicas não transmissíveis, tais como: diabetes *mellitus*, hipertensão arterial, hipercolesterolemia e outras cardiovasculares.

## Conclusão

Portanto, a avaliação nutricional tornou-se se um instrumento fundamental para fornecer informações importantes que possibilitam uma melhor orientação do profissional, dos educadores e demais atuantes na área da saúde. Além disso, estratégias podem ser estabelecidas a partir de políticas públicas de saúde, visando a prevenção do excesso de peso infantil.

## Referências

1. Miranda, DEGA; *et al.* Manual de Avaliação Nutricional do Adulto e do Idoso. Rio de Janeiro: Rubio;2012.
2. World Health Organization. Geneva: WHO; 2006.

**Palavras-chave:** Índice de massa corporal; Alunos; Avaliação Nutricional

## ESTADO NUTRICIONAL DE PRÉ-ESCOLARES EM CENTROS DE EDUCAÇÃO INFANTIL NA CIDADE DE CAMPO GRANDE-MS

PAIVA, APS; MEDEIROS, J; SANTOS, LCR

<sup>1</sup> ANHANGUERA UNIDERP - Universidade Anhanguera Uniderp  
*anapaula-aps@hotmail.com*

## Objetivos

Traçar o perfil nutricional, através de avaliação antropométrica dos pré-escolares que frequentam Centros de Educação Infantil em Campo Grande-ms.

## Métodos

Estudo transversal aplicado em pré-escolares de 02 anos e 0 meses à 06 anos e 11 meses de ambos os sexos matriculados em quatro Centros de Educação Infantil(CEINF.Este foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Anhanguera Uniderp, conforme o Protocolo nº 13829413.2.0000.5161.Trata-se de uma amostra de crianças de ambos os sexos matriculados em quatro CEINF escolhidos aleatoriamente por conveniência estes foram classificados em A, B, C e D, localizados em quatro regiões distintas da cidade.Em relação as regiões urbanas do município o CEINF A está situado na região do Anhanduizinho, o B na região Central, o C na região Bandeira e o D na região da Lagoa. Para avaliar o estado nutricional das crianças foram coletadas as seguintes variáveis: sexo, idade (anos), peso (kg) e estatura em (cm). A idade foi obtida através da data de nascimento da criança disponibilizada pelo responsável da instituição. Os dados antropométricos coletados seguiram procedimentos padronizados conforme Alvarez e Pavan (2005). Para a aferição do peso foi utilizado uma balança calibrada da marca Filizola®, os indivíduos foram pesadas sem calçados e com roupas leves, com os braços estendidos ao lado do corpo permanecendo até o momento da aferição do peso.O diagnóstico nutricional das crianças foi realizado a partir dos indicadores antropométricos Peso/Idade, Altura/Idade, Peso/Altura e IMC/Idade segundo sexo, tomando-se como base o padrão de referência da Organização Mundial da Saúde e empregando-se o programa Anthro v.3.2.2 e Anthro Plus v.1.0.2, da OMS para a classificação das mesmas.

## Resultados

A pesquisa avaliou 370 crianças em quatro CEINF com idade entre 2 anos e 0 meses à 6 anos e 11 meses, sendo destes 171 do sexo feminino e 199 do sexo masculino. Sendo CEINF-A 89 crianças destes (n=36) meninas e (n=53) meninos, no CEINF-B (n=68) crianças destes (n=37) meninas e (n=31) meninos, no CEINF-C (n=118) deste (n=51) meninas e (n=67) meninos e CEINF-D (n=95) deste (n=47) meninas e (n=48) meninos.A prevalência de eutrofia no presente estudo foi de 68,11% (n=252) do total avaliado, mas o risco de sobrepeso mostrou-se prevalente nas crianças com 17,30% (n=64).Desse total o sexo feminino se sobressaiu com 70,76% (n=121) de eutrofia enquanto sexo masculino com 65,83% (n=131).O mesmo foi prevalente em relação ao índice de risco de sobrepeso sendo maior em relação ao sexo feminino com 18,71% (n=32) e o sexo masculino com 16,07% (n=32).O sobrepeso também foi frequente nas crianças com 9,46% (n=35) e a prevalência foi maior em menino com 11,56% (n=23) do que em meninas com 7,02% (n=12).A mesma prevalência foi avaliada em relação ao índice de obesidade onde 5,53% (n=11) dos meninos apresentam-se obesos e as meninas apenas 2,32% (n=04) apresentaram esse resultado.

## Conclusão

A prevalência de eutrofia e risco de sobrepeso do presente trabalho atingiu respectivamente 68,11% e 17,30% da população estudada. Os números encontrados constata a tendência da mudança do perfil nutricional evidenciada no Brasil caracterizada pela diminuição das índices de desnutrição e o aumento de prevalência de sobrepeso. Sugere-se que sejam realizados estudos mais detalhados em relação a qualidade e quantidades dos alimentos oferecidos aos pré-escolares nos Centros de Educação Infantil, uma vez que o estudo apresentou valores significativos de crianças com risco de sobrepeso.

## Referências

ACCIOLY, E.; SAUNDERS, C.; LACERDA, E.M.A. Nutrição em obstetrícia e pediatria. Rio de Janeiro: Cultura Médica, capítulo 19 página 269, 2004.

ALVAREZ, B.R.; PAVAN, A. L.; Alturas e comprimentos. Antropometria: técnicas e padronizações. Santa Maria: Pallotti, 2005.

ALVES, G.; COLAUTO, E. V.; FERNANDES, J. K.; ZABINE, L.; NIENOW, R. C. Avaliação antropométrica e consumo alimentar de pré-escolares em creches de Umuarama, Paraná. Ciência e Saúde Unipar, Umuarama, v. 12, n. 2, p. 119-126, maio/ago. 2008.

AMARAL, M. F. M.; MORELLI, V.; PANTONI, R. V.; ROSSETTI-FERREIRA, M. C. Alimentação de bebês e crianças pequenas em contexto coletivos: mediadores, interações e programas em educação infantil. Revista Brasil crescimento e desenvolvimento Humumani; Vol. 6, n 1, p 33, 1996.

BISCEGLI, T.S.; CORRÊA, C.A.; HERNANDEZ, J.L. Avaliação do estado nutricional e prevalência de carência de ferro em crianças frequentadoras de uma creche. Revista Paulista de Pediatria, 2006.

Brasil-Ministério da educação. Diretrizes e bases da educação nacional. Lei nº9.394, 1996. Acesso dia [10.11.2013 as 17 horas]. Site de busca: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm).

CUNHA, N. S. Alimentação e estado nutricional de pré-escolares. Trabalho de conclusão de curso de especialização em Saúde Pública. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.

DALLABONA, A.; CABRAL, S.C.; HOFELMAN, D.A. Variáveis infantis e maternas associadas à presença de sobrepeso em crianças de creches. Revista Paulista de Pediatra 2010.

FAGUNDES, A.L. N.; RIBEIRO, D. C.; NASPITZ, L.; GARBELINI, L. E. B.; VIEIRA, J. K. P.; SILVA, A. P.; LIMA, V. O.; FAGUNDES, D. J.; COMPRI, P. C.; JULIANO, Y. Prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares da região de Parelheiros do município de São Paulo. Revista Paulista de Pediatria, volume 26, número 3, páginas 212-7. São Paulo, 2008.

FERREIRA, G.; FERNANDES, K.C.; VIEIRA, S.C.; MOTA, V.S. Estado Nutricional e hábitos alimentares de crianças de 2 a 4 anos matriculadas em creches pública e particular de um município do Sul de Minas Gerais. Revista Ciências em Saúde. Volume 1, número 2, junho de 2011.

LOPES, P.C.S.; PRADO, S.R.L.; COLOMBO, P. Fatores de risco associados à obesidade e sobrepeso em crianças em idade escolar. Revista Brasileira de Enfermagem. Janeiro a Fevereiro, Brasília 2010.

MARINOSKI, L.C.; DALLACOSTA, F. M.; NUNES, A. D. Estimativa do estado nutricional das crianças de 3 a 5 anos na Creche Municipal de Água Doce, SC. Unoesc & Ciência – ACBS, volume 2, número 1, páginas 49-56, jan./jun. Joaçaba, 2011.

MATTA, J.S. Manual de atividades nutricionais para pré-escolares em creches. [Monografia] Rio de Janeiro Universidade do Rio de Janeiro, 2008.

MONTEIRO, C.A.; BENICIO, M.H.A.; GOUVEIA, N.C.; CARDOSO, M.A.A.C. Evolução da desnutrição infantil: Velhos novos males da saúde no Brasil: a evolução do país e de suas doenças. São Paulo: Página 93-114, 1995.

NASCIMENTO, A. P. B.; FERREIRA, M. L.; MOLINA, S. M. G. Avaliação antropométrica de pré-escolares em Piracicaba, SP: da desnutrição para a obesidade. *ConScientiae Saúde*, 2010;9(4):707-713.

PINHO, C. P. S.; SILVA, J. E. M.; SILVA, A.C. G.; ARAÚJO, N. N.A; FERNANDES, C.E; PINTO, F.C. L.; Avaliação antropométrica de crianças em creches do município de Bezerros, PE. *Revista Paulista de Pediatria*, volume 28, número 3, página 315-21. Recife-PE, 2010.

SANTOS, A. L. B.; LEÃO, L. S. C. S.; Perfil antropométrico de pré-escolares de uma creche em Duque de Caxias, Rio de Janeiro. *Revista Paulista de Pediatria*, volume 26, página 218-24. Rio de Janeiro, 2008.

SILVA, S.M.C.S.; MURA, J. D. P. *Tratado de Alimentação, nutrição e dietoterapia*. São Paulo: Roca, 2007.

SOARES, L.D.; PETROSKI,E.L. Prevalência, fatores etiológicos e tratamento da obesidade infantil. *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano*. Volume 5. Número 1 – p. 63-74 – 2003.

SOARES, N.T. Um novo referencial antropométrico de crescimento: significados e implicações. *Revista Nutrição*. Campinas, páginas 93-104, jan./mar., 2003

SOUZA, M.H.N.; SILVEIRA, G.S.; PINTO, A.F.S.; SODRÉ, V.R.D.; GHELMAN, L.G. Avaliação do estado nutricional e da saúde de crianças e adolescente na prática assistencial do enfermeiro. *Cogitare Enfermagem*. Janeiro a Março, Volume 18, página 29 a 35. Rio de Janeiro 2013.

TAVARES, B. M.; VEIGA, G. V.; YUYAMA, L. K. O.; BUENO, M. B.; FISBERG, R. M.; FISBERG, M. Estado nutricional e consumo de energia e nutrientes de pré-escolares que frequentam creches no município de Manaus, Amazonas: existem diferenças entre creches públicas e privadas? *Revista Paulista de Pediatria*, Volume 30, pagina 42 a 50. Rio de Janeiro, 2012.

VITOLLO, M.R. *Nutrição: da gestação ao envelhecimento*. Rio de Janeiro: Rubio, 2008.

XAVIER, T.J.S.; PINTO, F. F.; SOUZA, M. H.N.; ZEITOUNE, R.C.G. Condições de saúde no universo da creche comunitária e a enfermagem. *Escola Anna Nery: Revista de enfermagem*, Rio de Janeiro, v. 7, n. 2, 2003.

**Palavras-chave:** avaliação nutricional; CEINF; obesidade infantil; transição nutricional

## **ESTADO NUTRICIONAL DE UMA COORTE DE NASCIMENTOS DE JOÃO PESSOA-PB**

Oliveira, JVB; Lôbo, IKV; Vianna, RPT; Silva, CSO; Silva, JP; Soares, EAA

<sup>1</sup> UFPB - Universidade Federal da Paraíba

*jessicavicky402@gmail.com*

### **Objetivos**

Avaliar o estado nutricional das mães no período pré-gestacional, no fim da gestação e após 2 meses do parto, além de avaliar o peso ao nascer dos recém nascido.

### **Métodos**

Trata-se de um estudo de coorte de nascimento, que foi iniciado no Instituto Cândida Vargas e Maternidade Frei Damião, ambos participantes da Iniciativa Hospital Amigo da Criança, situados na cidade de João Pessoa. Os recém-nascidos (RNs) foram selecionados de acordo com fluxo de internação de suas mães, com faixa etária entre 19 a 35 anos, gestação fora de risco, parto a termo e residentes em João Pessoa. Estas, ao concordarem em participar da pesquisa, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE. O projeto foi submetido ao Comitê de Ética do Centro de Ciências da Saúde - UFPB e aprovado, de acordo com o parecer nº 287.898, de 20/05/2013. Como critérios de exclusão foram considerados as mães que apresentavam problemas neurológicos, psiquiátricos, metabólicos ou dificuldades de comunicação, portadoras de HIV, vítimas de violência e portadoras de doenças raras. Enquanto para os RNs, os critérios de exclusão foram: nascimento prematuro, malformações congênitas, partos

gemelares e aqueles que apresentavam doenças metabólicas graves. Esta população foi acompanhada no nascimento e após o segundo mês de vida. Na primeira fase, realizada nas maternidades, utilizou-se um questionário para obtenção dos dados do prontuário das mães e RNs, além de perguntas realizadas no pós-parto imediato. Na segunda etapa, realizaram-se as visitas domiciliares, após dois meses do nascimento dos RNs. Nestas, foram aplicados questionários, direcionado à mãe, além da avaliação antropométrica de ambos. Na pesagem da mãe foi utilizada uma balança plataforma digital portátil Camry, com capacidade de 180kg. Quanto à estatura, utilizou-se fita métrica. A medição do peso das crianças foi realizada com balança pediátrica eletrônica Balmak, sendo realizada a leitura quando o valor do peso permaneceu fixado no leitor. Para a medição do comprimento, o aparelho utilizado foi o estadiômetro infantil, ou infantômetro, confeccionado em madeira, medindo de zero a 99 centímetros. Vale destacar que foi necessário retirar os sapatos, sandálias ou meias da criança, como também todos os adereços que pudessem estar na cabeça e interferissem na tomada correta da medida. No tocante as medidas de altura/comprimento, as quais foram realizadas em duplicatas, no caso de diferenças entre as medidas superiores a 0,5, uma terceira medida foi realizada e, foram consideradas as duas mais próximas.

## Resultados

O estudo revelou que entre as 223 mães acompanhadas o percentual de IMC pré-gestacional foram de 9,4% baixo peso, 42,6% eutrofia, 22% sobrepeso, 16,6% obesidade, o percentual de IMC no final da gestação foram de 12,6% baixo peso, 29,1 % eutrofia, 24,7 % sobrepeso e 22,9 % obesidade, e em relação ao IMC após dois meses do parto foram de 1,8% baixo peso, 38,6 % eutrofia, 32,7 % sobrepeso e 19,7 % obesidade. Já com relação ao peso ao nascer dos RNs foram de 4,0% baixo peso, 0,4% muito baixo peso.

## Conclusão

Conclui-se que há um percentual crescente de mães com sobrepeso após dois meses do parto sendo necessárias intervenções no intuito de informar a essa população quanto à importância de uma alimentação saudável. Já em relação aos RNs houve um pequeno percentual de baixo peso e muito baixo peso, tendo em vista que as crianças nasceram a termo e o seu crescimento normal influenciou no seu peso.

## Referências

**Palavras-chave:** Antropometria; Estado Nutricional; Lactentes; Recém-nascidos

# ESTADO NUTRICIONAL E HÁBITOS ALIMENTARES DE TAXISTAS DO CENTRO DE FORTALEZA-CE

XIMENDES,AMV; CHAYB,APV; NOGUEIRA,PRA

<sup>1</sup> FIC - CENTRO UNIVERSITÁRIO ESTÁCIO DO CEARÁ

*anamartavieira\_2010@hotmail.com*

## Objetivos

Devido às características do seu trabalho, os taxistas estão propensos a adotarem uma dieta desequilibrada, além de uma rotina sedentária. Desse modo, esta pesquisa teve como objetivo avaliar o estado nutricional e os hábitos alimentares de taxistas do centro da cidade de Fortaleza.

## Métodos

Trata-se de um estudo quantitativo e descritivo realizado em fevereiro de 2014, com uma amostra de 30 taxistas do sexo masculino com idade predominante acima de 60 anos, referentes a 46,7% (n=14) da amostra total. Aplicou-se um questionário de frequência alimentar qualitativa e os taxistas foram questionados sobre quais refeições realizavam, bem como o horário e o local de consumo. Para a aferição do peso, utilizou-se uma balança digital com capacidade de 150 kg (Marca Plenna®) e para a estatura um Estadiômetro Portátil (Marca Sanny ®), com escala até 210 cm. Para a cintura, foi utilizada uma fita métrica inelástica de 150 cm. Os dados foram obtidos mediante assinatura no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

## Resultados

33,3% (n=10) dos taxistas apresentaram obesidade e 43,3% (n= 13) sobrepeso. A média da circunferência da cintura foi de 96,4 cm, onde 33,3% (n=10) apresentam risco muito alto de complicações metabólicas. Com relação às refeições, 93,3% (n=28) faziam café da manhã, a maioria em casa (93,3%), por volta de 7:00 horas; 3,3% (n=1) faziam o lanche da manhã (às 8:00h), em casa; 100% (n=30) almoçavam (entre 12:00 e 13:00 horas), sendo que 56,7% (n= 17) comiam no centro; 46,7% (n=14) realizavam o lanche da tarde (entre 14:00 e 15:00 horas), a maioria no centro, 78,6%; 96,7% (n=29) jantavam (entre 20:00 e 21:00 horas), grande parte no domicílio, 92,9%; e apenas 6,7% (n=2) realizavam a ceia (entre 21:00 e 22:00 horas), em casa. Referente aos alimentos, no grupo dos cereais o arroz era muito consumido, 53,3% (n=16) referiram comer 2-3x por dia. No grupo das frutas a banana se destaca, 33,3% (n=10) referiram consumi-la 1x/dia. Nas hortaliças, notou-se que a alface é a mais comum, 40% (n=12) consomem 2-3x/dia. O feijão é a leguminosa preferida, já que 33,3% (n=10) relataram consumir de 2-3x/dia. Na parte das carnes, peixes e ovos, estes últimos são muito bem consumidos pelos entrevistados, 30% (n=9) o consomem 1x/dia. 33,3% (n=10) declararam consumir carne de frango 1x/dia e 46,7% (n=14) comem carne de vaca 2-3x/semana. Em relação aos produtos lácteos, 36,7% (n=11) tomam leite integral 1x/dia. Sobre os doces, 30% (n=9) usam açúcar diariamente. Biscoitos recheados, bolo com cobertura e sorvetes eram pouco consumidos. Na parte das bebidas, 43,3% (n=13) bebiam suco natural 2-3x por semana e 66,7% (n=20) nunca consomem suco em pó. 26,7% (n=8) tomam refrigerante 1x/dia. No grupo das gorduras, 33,3% (n=10) relatou comer margarina 1x/dia e 26,7% (n=8) consumiam óleo 2-3x/dia. Nas comidas rápidas, a pizza foi umas das mais referidas.

## Conclusão

Não há muita diversidade para frutas e hortaliças, o que pode comprometer o equilíbrio vitamínico-mineral da dieta. O consumo frequente de carne vermelha e o teor de gordura dos produtos lácteos consumidos são também pontos prejudiciais, considerando-se a prevalência importante de sobrepeso e obesidade. Outro grande problema se encontra no número das refeições realizadas, havendo uma negligência dos lanches e da ceia. Diante desta realidade, é muito importante a promoção de uma alimentação saudável na vida desses profissionais, posto que estão sujeitos a um estilo de vida desfavorável.

## Referências

- ALVES, M.T.S.; Pinto, D.M ;Reis, H.F.C; Prevalência dos fatores de risco cardiovasculares em motoristas de táxi; Revista Digital. Buenos Aires - Ano 17 - Nº 170 - Julio de 2012.
- BARRETO, M.S; et al. ; Análise da Estratégia Global para Alimentação, Atividade Física e Saúde, da Organização Mundial da Saúde; Epidemiologia e Serviços de Saúde 2005; 14(1) : 41 – 68
- BATISTA, F. M; RISSIN A.; A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais. Cad Saúde Pública. 2003; 19 (supl.1): S181-S191.
- BONOMO, E.; et al.; Consumo alimentar da população adulta segundo perfil sócio-econômico e demográfico:Projeto Bambuí ; Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 19(5):1461-1471, set-out, 2003
- CASADO, L.; VIANNA, L.M ; THULER, L.CS; Fatores de Risco para Doenças Crônicas não transmissíveis no Brasil: uma revisão sistemática; Revista Brasileira de Cancerologia 2009; 55(4): 379-388
- GARCIA, R. W. D. ; Reflexos da globalização na cultura alimentar: considerações sobre as mudanças na alimentação urbana; Rev. Nutr., Campinas, 16(4):483-492, out./dez., 2003
- MORATOYA, E. E. ; et al; Mudanças no padrão de consumo alimentar no Brasil e no mundo; Ano XXII – No 1 – Jan./Fev./Mar. 2013
- NAVADEH, S.;MOAZENZADEH, M.; MIRZAZADEH, A.; Driving environment in Iran increases blood pressure even in healthy taxi drivers; JRMS 2008; 13(6): 287-293
- OWEN, A; BAUMAN, A; BROWN, W; Too much sitting: a novel and important predictor of chronic disease risk?; Br J Sports Med February 2009 Vol 43 No 2;
- Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009: análise do consumo alimentar pessoal no Brasil / IBGE. Rio de Janeiro. 2011. 150 p.
- POPKIN, B. M. ; The Nutrition Transition and Obesity in the Developing World; J Nutr 2001; 22: 355-75.
- SALVE, M. G. C. ; Obesidade e Peso Corporal: riscos e consequências; Movimento & Percepção, Espírito Santo de Pinhal, SP, v.6, n.8, jan./jun. 2006
- SANTOS, L. A. S. ; Educação alimentar e nutricional no contexto da promoção de práticas alimentares saudáveis; Rev. Nutr.,

Campinas, 18(5):681-692, set./out., 2005

- SARTORELLI, D.S; FRANCO; L.J ; Tendências do diabetes mellitus no Brasil: o papel da transição nutricional; Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 19(Sup. 1):S29-S36, 2003.
- SCHMIDT, M. I. et al; Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: carga e desafios atuais; Saúde no Brasil 4 p. 61-74 , 2011
- SIQUEIRA, F. V.; Atividade física em adultos e idosos residentes em áreas de abrangência de unidades básicas de saúde de municípios das regiões Sul e Nordeste do Brasil; Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 24(1):39-54, jan, 2008
- TARDIDO, A. P.; FALCÃO, M. C.; O impacto da modernização na transição nutricional e obesidade; Rev Bras Nutr Clin 2006; 21(2):117-24
- TOMITA, L,Y; CARDOSO, M,A; Avaliação da lista de alimentos e porções alimentares de Questionário Quantitativo de Frequência Alimentar em população adulta; Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 18(6):1747-1756, nov-dez, 2002.
- TRICHES, R.M; GIUGLIANI, E.R.J ; Obesidade, práticas alimentares e conhecimentos de nutrição em escolares; Saude pública 2005; 39(4):541-7
- World Health Organization. The world health report 2002: reducing risks, promoting healthy life. Geneva; 2002. (WHO).

**Palavras-chave:** ALIMENTAÇÃO; ESTADO NUTRICIONAL; TAXISTAS

## **ESTADO NUTRICIONAL E PEDIDO DE ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS POR ESCOLARES DA REDE PÚBLICA DE ENSINO DE FLORIANÓPOLIS, SC**

Scapin, T; Moreira, CC; Fiates, GMR

<sup>1</sup> UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina  
*carolinecmoreira\_@hotmail.com*

### **Objetivos**

Associar estado nutricional de escolares com frequência e tipo de alimento comprado pelos pais a pedido dos filhos, bem como classificar os pedidos infantis segundo grau de processamento.

### **Métodos**

Estudo transversal, de abordagem quantitativa. Pesquisa desenvolvida no município de Florianópolis, Santa Catarina, envolveu pais de escolares da rede pública de ensino como os responsáveis pelas compras de alimentos familiares. A seleção dos pais ocorreu de forma censitária, por meio dos filhos matriculados nas escolas. A coleta de dados foi realizada entre setembro e outubro de 2011, mediante o envio de questionário autoaplicável (adaptado de Turner, Kelly e Mckenna) encaminhados aos pais pela agenda escolar da criança. Os dados antropométricos das crianças foram mensurados por meio de balança eletrônica digital (capacidade de 150 quilos e sensibilidade de 50g) e fita inelástica e esquadro (leitura em intervalos de 0,5 centímetros). O estado nutricional das crianças foi classificado pelos pontos de corte específicos para idade e sexo segundo padrões da Organização Mundial da Saúde. A frequência e o tipo de compras alimentares a pedidos dos filhos foram investigadas a partir de escala hedônica e questão aberta, respectivamente. Os alimentos citados pelos pais como mais pedidos pelos filhos, foram categorizados segundo grau de processamento proposto por Monteiro et al. As análises estatísticas foram realizadas por meio do programa STATA Statistical Software Package. Para verificar as associações entre as variáveis dependentes e independentes, foram realizadas análises bivariadas, por meio do teste Qui-Quadrado, considerando o valor de 5% como nível de significância estatística ( $p < 0,05$ ). Foram cumpridos todos os requisitos para pesquisa com seres humanos, previstos pelo Parecer de Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina (1140/10) e pela Secretaria Municipal de Educação de Florianópolis, SC (GEPE 060/2010-004/2011), conforme Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde.

### **Resultados**

Dos 489 pais convidados a participar da pesquisa, 187 retornaram o questionário preenchido (taxa de resposta de 41,6%). Quanto ao estado nutricional dos escolares ( $n=187$ ), aproximadamente um terço da amostra (32,6%) apresentava excesso de peso (20,3% sobrepeso e 12,3% obesidade). Um total de 181 pais (96,8%) relatou comprar alimentos a pedido dos filhos, dos quais 79% ( $n=143$ ) referiram ocorrer sempre ou às vezes. Os pais citaram um total de 446 alimentos pedidos pelos filhos, dos quais, 84,3% classificaram-se como ultraprocessados ( $n=381$ ) e 14,4% como minimamente processados ( $n=65$ ). Foi verificado que pais de escolares com excesso de peso ( $n=61$ ) compravam com maior frequência os alimentos solicitados pelos filhos (sempre e às vezes),

quando comparado aos pais de escolares sem excesso de peso (n=126), apesar da diferença não apresentar-se estatisticamente significativa (p=0,229).

## Conclusão

Foi verificado que pais de crianças com excesso de peso atendiam mais frequentemente aos pedidos de seus filhos por alimentos ultraprocessados. Essa situação indica que esses pais podem apresentar maior dificuldade para controlar a ingestão alimentar de seus filhos.

## Referências

1. MONTEIRO, C.A. et al.. A new classification of foods based on the extent and purpose of their processing. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v.26, n.11, p.2039-2049, 2010.
2. TURNER, J.J.; KELLY, J.; MCKENNA, K. Food for thought: parents' perspectives of child influence, *British Food Journal*, v.108, n.3, p.181-191, 2006.

**Palavras-chave:** alimentos ultraprocessados; comportamento de consumo; escolares; estado nutricional; pedido de alimentos

# ESTRUTURA FÍSICA DOS SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO COMERCIAIS DO BRASIL DE ACORDO COM A LEGISLAÇÃO SANITÁRIA

Silveira, JT; Brasil, CCB; Floriano, JM; Garcia, MV

<sup>1</sup> UNIPAMPA - Universidade Federal do Pampa, <sup>2</sup> UFSM - Universidade Federal de Santa Maria  
*carlacristina@brturbo.com.br*

## Objetivos

A legislação sanitária do país está em vigência há aproximadamente dez anos e tem sofrido adaptações nos diferentes estados da nação brasileira (1,5,6). A Resolução da Diretoria Colegiada - RDC nº. 216, de 15 de setembro de 2004 aprovada pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) abrange os procedimentos relacionados às Boas Práticas que devem ser adotados por serviços de alimentação, a fim de garantir as condições higiênicas-sanitárias do estabelecimento e dos alimentos preparados (1). O objetivo deste trabalho foi avaliar a produção científica relacionada às condições da estrutura física dos serviços de alimentação comerciais no Brasil desde a promulgação da RDC nº. 216/2004.

## Métodos

Foi realizada uma revisão sistemática da literatura, a partir de bases de dados eletrônicas, como LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde); MEDLINE (Medical Literature Analysis and Retrieval System on-line), Scielo (Scientific Electronic Library Online) e Google Acadêmico, incluindo periódicos brasileiros não indexados. Os descritores foram selecionados a partir da terminologia em saúde consultada nos Descritores em Ciências da Saúde (DECS - BIREME), sendo estes boas práticas de manipulação, vigilância sanitária, segurança alimentar e nutricional e manipulação de alimentos. Foram incluídos 20 artigos (2-21) publicados entre setembro de 2004 a outubro de 2013, que avaliaram 579 serviços de alimentação.

## Resultados

Houve crescimento no número de publicações no período compreendido entre 2006-2011, com concentração nas regiões Sudeste (n=7) e Sul (n=5) do Brasil. A média de conformidades dos estabelecimentos foi de 53,03% e os menores índices de adequação foram observados nas categorias de abastecimento de água (47,66%) e manejo de resíduos (47,20%). O maior percentual de adequação foi relacionado a categoria controle de pragas, com 58,84%. Essas não conformidades vêm sendo relatadas em serviços de alimentação de diversos ramos, sendo que os aspectos físico-funcionais devem ser considerados desde a fase de elaboração do projeto de implantação de um restaurante comercial, pois interferem na segurança dos alimentos e podem comprometer o funcionamento correto do serviço de alimentação.

## Conclusão

São necessárias melhorias referentes a estrutura física dos serviços de alimentação do país. Sugere-se uma ampliação do número de pesquisas com abordagens que, além do diagnóstico, avaliem o impacto de intervenções nos estabelecimentos, a fim de contribuir com a melhoria da qualidade dos serviços de alimentação.

## Referências

1. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução - RDC no. 216, de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Diário Oficial da União 16 set 2004; Seção 1.
2. Almeida LA, Saccol ALF. Avaliação das boas práticas em serviços de alimentação de terminais rodoviários no Estado do Rio Grande do Sul. Braz J Food Technol. III SSA, 2010.
3. Aplevicz KS, Santos LES, Bortolozzo EAFQ. Boas Práticas de Fabricação em serviços de alimentação situados em região turística do Estado do Paraná. Rev Bras Tecnol Agroindust. 2010; 4(2).
4. Assis FS, Vieira CCU, Iuliano BA, Rocha EG, Silva FC, Câmara FM. Avaliação das condições higiênico-sanitárias dos quiosques instalados na companhia de entrepostos e armazéns gerais do Estado de São Paulo (CEAGESP). Segurança Alimentar e Nutricional, Campinas, 2011; 18 (2):33-52.
5. Branco NCM, Silva KMG, Lourenço MS. Gestão da qualidade e segurança dos alimentos: diagnóstico e proposta para um restaurante comercial no município do Rio de Janeiro. Gepros - Gestão da produção, operações e sistemas, 2010; 5(1):113-124.
6. Cardoso MF, Miguel V, Pereira CAM. Avaliação das condições higiênico-sanitárias e de boas práticas de fabricação em panificadoras. Alim Nutr, Araraquara, 2011; 22(2):211 – 7.
7. Cardoso RCV, Souza EVA, Santos PQ. Unidades de alimentação e nutrição nos campi da Universidade Federal da Bahia: um estudo sob a perspectiva do alimento seguro. Rev Nutr, Campinas, 2005; 18 (5):669-680.
8. Costa CF, Oliveira FC, Ribeiro APM, Jaime RP, Campos RC, Nojimoto ITI. et al. Política de Segurança alimentar: avaliação da utilização das boas práticas de confecção através de check-list em restaurantes de Goiânia, Goiás. J Health Sci Inst, 2010; 28 (4):334-6.
9. Esperança LC, Marchioni DML. Qualidade na produção de refeições em restaurantes comerciais na região de Cerqueira César, São Paulo. Nutrire: rev. Soc. Bras. Alim. Nutr. J. Brazilian Soc. Food Nutr., São Paulo, SP, 2011; 36(1): 71-83.
10. Figueiredo PP, Silva CMF, Linhares VC, Passos XS, Antunes MJC. Condições higiênico-sanitárias no preparo de suco de laranja em lanchonetes comerciais de Goiânia, GO. Rev Inst Ciênc Saúde. 2009, 27(4):374-7.
11. Genta TMS, Mauricio AA, Matioli G. Avaliação das boas práticas através de check-list aplicado em restaurantes self-service da região central de Maringá, Estado do Paraná. Acta Sci Health Sci. Maringá, 2005; 27(2):151-6.
12. Mata GMSC, Pinto CLO, Martino HSD, Pinheiro-Sant'ana HM. A experiência extensionista na implementação de boas práticas em restaurante comercial: um projeto piloto. Rev Ciênc Ext. 2010; 6(1):83.
13. Medeiros L, Dall'Agnol LP, Botton SA, Smaniotto H, Potter R, Campos MMA, et al. Qualidade higiênico-sanitária dos restaurantes cadastrados na Vigilância Sanitária de Santa Maria, RS, Brasil, no período de 2006 a 2010. Ciência Rural, Santa Maria, 2013; 43(1):81-6.
14. Messias GM, Tabai KC, Barbosa CG. Condições Higiênico-sanitárias: situação das lanchonetes do tipo fast-food do Rio de Janeiro, RJ. Rev Univ Rural, Sér. Ci. da Vida, RJ, 2007 ;27(1):48-58.
15. Miranda ACB, Baião RCL. Avaliação das boas práticas na fabricação de preparações à base de pescados crus em restaurante japonês. C&D-Revista Eletrônica da Fainor, Vitória da Conquista, 2011; 4(1):52-61.
16. Oliveira NLA, Gaspareto OCP. Análise Situacional da aplicação das boas práticas de fabricação nos restaurantes do município de Currais Novos/RN. Holo, 2010; 26(5).
17. Poerner N, Rodrigues E, Palhano AL, Fiorentini AM. Avaliação das condições higiênico-sanitárias em serviços de alimentação. Rev Inst Adolfo Luiz, 2009; 68(3).
18. Ribeiro LP, Marangon AFC. Avaliação das condições de higiene dos carrinhos ambulantes de água de coco comercializada em Brasília (DF). Universitas: Ciências da Saúde, Brasília, 2011; 9(1):1-12.
19. Silva CB, Oliveira ABA. Avaliação da qualidade higiênico-sanitária em restaurantes indicados por Guia de Estabelecimentos da Cidade de Porto Alegre. Nutrire: rev Soc Bras Aliment Nutr, 2009; 34(3).
20. Souza CH, Sathler J, Jorge MN, Horst RFML. Avaliação das condições higiênico sanitárias em uma unidade de alimentação e nutrição hoteleira, na cidade de Timoteo-MG. Nutrir Gerais – Revista Digital de Nutrição, Ipatinga, 2009; 3(4):312-329.
21. Souza MS, Medeiros LB, Saccol ALF. Implantação das Boas práticas em uma unidade de alimentação e nutrição (UAN) na cidade de Santa Maria (RS). Alim Nutr. Braz. J. Food Nutr., Araraquara, 2013; 24(2).

**Palavras-chave:** legislação sanitária; manipulação de alimentos; doenças transmitidas por alimentos; qualidade dos alimentos; controle e fiscalização de alimentos

## **ESTRUTURAÇÃO DE EQUIPE DE DEGUSTADORES: CRITÉRIOS E RESULTADOS DE UMA EXPERIÊNCIA**

Madureira, GM; Hagihara, GM; Tanizaki, LY; Domene, SMA

<sup>1</sup> UNIFESP - Universidade Federal de São Paulo

*liviatanizaki@hotmail.com*

### **Objetivos**

Este trabalho tem como objetivo criar um banco de degustadores para apoio às atividades de análise sensorial do Laboratório de Dietética do Curso de Nutrição, Universidade Federal de São Paulo.

### **Métodos**

Este trabalho foi submetido ao Comitê de Ética e teve aprovação pelo parecer número 188.628; os voluntários participaram mediante a assinatura de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Os integrantes da comunidade universitária (estudantes, professores, técnicos) foram recrutados por pelo menos uma das seguintes estratégias: cartazes de divulgação, contato pessoal ou contato via redes sociais. Foram considerados critérios de exclusão ser portador de diabetes, doenças crônicas das vias nasais, hipertensão, doenças do trato digestório, fumantes, ou outra condição que limite o consumo de alimentos. Os voluntários que atenderam ao chamado concordaram com a participação por meio de assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foram submetidos a treinamento que consistiu de uma exposição de cinco minutos, sobre a forma de realização dos testes. Foram coletados dados de identificação (nome, data de nascimento, sexo, e-mail, telefone e horários de disponibilidade para participação nos testes de análise sensorial). Foram preparadas soluções de sal a 0,2 e 0,5%, açúcar a 2% e cafeína a 0,05% com água mineral; as soluções foram oferecidas aos degustadores combinadas a amostras de água pura, em dois conjuntos, ambos com duas amostras iguais e uma diferente, para realização de Teste Triangular; as amostras foram codificadas com uma combinação aleatória de três dígitos e o degustador deveria indicar qual das amostras era diferente. Os dados foram digitados em planilha Excel e processados no programa SPSS para o estudo dos resultados de sensibilidade aos sabores básicos; aplicou-se ANOVA adotando-se probabilidade menor do que 5% ( $p < 0,05$ ) para diferenças entre sexos.

### **Resultados**

Dos 125 voluntários que atenderam ao convite, 76 compareceram ao treinamento; deste total, 75% são do sexo feminino; a idade média é de 26,94 anos (DP = 6,8) entre homens e 26,26 anos (DP = 8,0) entre mulheres. Não houve diferença entre sexos para a sensibilidade aos sabores amargo ( $p=0,365$ ), doce ( $p=0,083$ ) e salgado ( $p=0,519$ ).

### **Conclusão**

Os degustadores adultos cadastrados no Laboratório de Dietética do Curso de Nutrição, Universidade Federal de São Paulo de ambos os sexos são igualmente sensíveis aos sabores básicos amargo, doce e salgado. Os testes continuarão para verificar se isto é válido também para o sabor azedo.

### **Referências**

**Palavras-chave:** equipe de degustadores; treinamento de degustadores; análise sensorial; acuidade sensorial

## **ESTUDO COMPARATIVO DA SATISFAÇÃO DOS PACIENTES ACERCA DA REFEIÇÃO OFERECIDA E DO SERVIÇO PRESTADO PELA UNIDADE DE NUTRIÇÃO DE UM HOSPITAL PÚBLICO E UM PRIVADO DA CIDADE DE VOLTA REDONDA – R.J.**

## **Objetivos**

Este estudo teve como objetivo avaliar e comparar o grau de satisfação do paciente hospitalizado em relação à alimentação oferecida e ao serviço prestado pela Unidade de Alimentação e Nutrição de um hospital público e um hospital privado da cidade de Volta Redonda – RJ, bem como identificar os fatores que podem contribuir para uma ingestão inadequada por parte destes.

## **Métodos**

O presente estudo teve uma abordagem quali-quantitativa, tendo sido realizado em um hospital público e um hospital privado de Volta Redonda - RJ. Os critérios de inclusão foram: pacientes maiores de 18 anos, que estivessem recebendo alimentação via oral e de consistência normal ou branda, que não estivessem com membros superiores imobilizados, internados em quartos ou enfermarias há 2 dias ou mais. Foi aplicado um questionário adaptado de Pfaffenzeller<sup>1</sup> avaliando 10 atributos referentes às refeições e ao serviço prestado pela UAN, sendo estes tabulados e calculados utilizando-se o programa Microsoft Office Excel 2007. Para se verificar o grau de satisfação dos pacientes de ambos os hospitais foi calculada uma média do percentual de pacientes dos 10 atributos pesquisados em cada indicador de satisfação. Para se avaliar individualmente cada atributo fez-se necessário atribuir uma pontuação para cada indicador sendo: muito satisfeito (5 pontos), satisfeito (4 pontos), indiferente (3 pontos), pouco satisfeito (2 pontos) e insatisfeito (1 ponto) e, posteriormente, calculou-se uma média dessa pontuação. Para comparação dos resultados finais obtidos entre os dois hospitais pesquisados, aplicou-se o Teste T e valores de  $p < 0,05$  demonstraram haver diferença estatística dos resultados. Realizou-se, também, uma entrevista semi-estruturada registrada em um gravador MP4 contendo cinco perguntas elaboradas de forma aberta adaptadas de Bessa<sup>2</sup> indagando se eles consideravam estar se alimentando melhor, igual ou pior no hospital do que em suas casas, se já tinham deixado de realizar alguma refeição e por que, quais fatores poderiam interferir em suas ingestões, quais alimentos de menor aceitação e do que eles sentiam falta na hora das refeições realizadas no hospital comparadas as realizadas em casa. Os dados obtidos pela entrevista foram transcritos e analisados. O projeto de pesquisa foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CoEPS) do Centro Universitário de Volta Redonda (UniFOA) e todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), conforme Resolução nº196/96 do Conselho Nacional de Saúde.

## **Resultados**

Participaram da pesquisa 20 pacientes do hospital público e 20 do hospital privado, com idade variando entre 18 e 84 anos. O resultado referente ao grau de satisfação obtido por meio da comparação dos dados dos dois hospitais mostrou que os pacientes do hospital privado encontram-se mais satisfeitos do que os pacientes do hospital público. Os atributos avaliados de forma positiva pelos pacientes do hospital público foram: higiene das copeiras, cortesia das copeiras e higiene dos utensílios. No hospital privado destacou-se a higiene das copeiras. A análise do conteúdo da entrevista permitiu conhecer melhor as percepções do paciente acerca da alimentação hospitalar e os fatores que afetam sua ingestão.

## **Conclusão**

A satisfação do paciente quanto à refeição oferecida pelo hospital é uma questão complexa e que a Unidade de Alimentação e Nutrição precisa reverter a satisfação do paciente em menor desperdício de alimentos intra-hospitalares e recuperação mais rápida e eficaz do paciente, reduzindo assim sua estada hospitalar e conseqüentemente os custos envolvidos nesse processo.

## **Referências**

1 - PFAFFENZELLER, A.A. Assistência nutricional hospitalar: Um estudo da satisfação dos clientes da Santa Casa de Porto Alegre. Dissertação (Mestrado Profissionalizante em Engenharia) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2003.

2 - BESSA, V. Avaliação da satisfação dos utentes com o serviço de alimentação e das ementas do hospital Pêro da Covilhã. 2009. Monografia (Licenciatura do curso de Ciências da Nutrição) - Universidade do Porto, 2009.

**Palavras-chave:** Satisfação do paciente; Alimentação; Serviço Hospitalar de Nutrição

## **ESTUDO COMPARATIVO DO CONSUMO DE ENERGIA, MACRONUTRIENTES E FIBRA ALIMENTAR POR PRÉ-ESCOLARES: CRECHE VERSUS DOMICÍLIO**

Pereira, AS; Costa, ANF; Lanzillotti, HS; Soares, EA

<sup>1</sup> UNIRIO - Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, <sup>2</sup> UERJ - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, <sup>3</sup> UERJ - Universidade do Estado do Rio de Janeiro  
*aspnutri@gmail.com*

### **Objetivos**

Comparar o consumo alimentar de energia, macronutrientes e Fibra Alimentar (FA) na creche e fora da creche (residência ou outros) de pré-escolares frequentadores de uma creche pública.

### **Métodos**

Estudo seccional, realizado com crianças de dois a quatro anos, frequentadores de uma creche pública municipal, no período de janeiro a junho de 2008. A avaliação do consumo alimentar utilizou os métodos de pesagem direta dos alimentos (PDA)<sup>1</sup>, para avaliação do consumo na creche complementado com registro alimentar (RA)<sup>2</sup>, para avaliar o consumo de alimentos fora do horário da creche, durante três dias, não consecutivos. Para a PDA utilizou-se balança Pienna® modelo Apollo, com capacidade máxima de 5 Kg e graduação de 1g, com função tara e acionamento automático. Ao final de cada refeição, quando houve resto, cada preparação / alimento foi pesado para calcular o resto ingestão. No caso de resto de preparações, cada alimento específico teve sua participação percentual na refeição. A avaliação quantitativa da composição nutricional da dieta - Energia, Carboidrato (CHO), Proteína (PTN), Lipídeos (LIP) e Fibra Alimentar (FA) - foi realizada com auxílio do Programa Diet Pro versão 4.0<sup>3</sup>. Somente participaram do estudo crianças cujos responsáveis assinaram o TCLE. O trabalho foi aprovado pelo Comitê de ética sob o número: 004.3.2008. Tratamento estatístico: Análise descritiva dos dados (Média e desvio-padrão) e teste de Kolmogorov-Smirnov ( $p < 0,10$ ) para verificar a normalidade da distribuição das matrizes das variáveis dietéticas medidas em escala intervalar.

### **Resultados**

Participaram do estudo 31 crianças, sendo 45% do sexo masculino e 55% do sexo feminino. A média do valor energético total (VET) consumido nos três dias foi de  $1347,05 \pm 385,57$  Kcal, das quais 39,4% e 60,1% foram consumidas na creche e no domicílio, respectivamente. Em relação ao consumo de CHO, PTN e LIP, as médias de consumo, em grama, foram de:  $207,45 \pm 73,03$ g,  $49,55 \pm 13,96$ g e  $37,94 \pm 26,16$ , respectivamente. Do total de cada macronutriente consumido, a contribuição em percentual da creche e do domicílio foi de: 44,3% e 55,7% para CHO, 36% e 64% para PTN; e 37% e 63% LIP, respectivamente. O consumo médio de FA foi de  $12,96 \pm 5,41$ g, dos quais 53,5% foram consumidos na creche e 46,5% consumidos em casa. A distribuição de CHO, PTN e LIP em relação ao VET foi de 62%, 14,7% e 25,3%, respectivamente. Destes, apenas CHO teve maior consumo na creche quando comparado ao consumido no domicílio ou outros.

### **Conclusão**

Os achados permitiram verificar que apesar da creche ser o local onde a maioria das crianças realizou suas refeições (funcionamento da Instituição de 08:00h às 17:00h), o maior consumo de energia e lipídios foi no domicílio, o que pode ser confirmado ao analisar os alimentos consumidos, na sua maioria processados e/ou ultraprocessados. Os resultados do estudo permitiram nortear ações de Intervenção e Educação Nutricional, com os atores envolvidos na Educação Infantil, bem como com os responsáveis.

### **Referências**

1. Pereira AS, Peixoto NGA, Nogueira NJF, Lanzillotti HS, Soares EA. Abreu. Estado nutricional de pré-escolares de creche pública: um estudo longitudinal. Cad. saúde colet. 2014; 21(2) 140-147.
2. Cavalcanti AAM, Priore SE, Franceschini SCC. Estudos de consumo alimentar: aspectos metodológicos gerais e o seu emprego

na avaliação de crianças e adolescentes. Rev Bras Saúde Matern Infant. 2004;3(4):229-40.

3. Bressan, J. Sistemas de suporte à Avaliação Nutricional e Prescrições de dietas. Agromídia Software – DietPro, 5ª ed., CD-ROM; 2008.

**Palavras-chave:** Consumo Alimentar; Pré-escolares; Creche; Energia; Macronutrientes

## **ESTUDO DAS TEMPERATURAS DE DISTRIBUIÇÃO DE ALIMENTOS EM UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO DE GRANDE PORTE LOCALIZADA NO INTERIOR DE SÃO PAULO**

Corrêa, AS; Martins, EA

<sup>1</sup> USJT - Universidade São Judas Tadeu

*emilieme@gmail.com*

### **Objetivos**

O objetivo deste estudo foi avaliar as temperaturas de distribuição de preparações quentes e frias produzidas em uma Unidade Produtora de Refeições de grande porte, verificar a adequação e inadequação conforme a legislação vigente (CVS 05/2013).

### **Métodos**

O estudo foi conduzido durante o mês de setembro de 2013, entre 10H00 e 12H00, em um restaurante do tipo “self service” atende 2300 trabalhadores de uma empresa localizada no interior de São Paulo. Utilizou-se um termômetro tipo espeto (Termotec - Termo 200K), que tem a capacidade de aferir temperaturas entre (-50°C a +199,9°C). Durante a coleta das temperaturas tomou-se o cuidado para não haver contato entre o termômetro com as laterais e o fundo das cubas. A temperatura coletada foi aquela que perdurou por mais de 10 segundos sem oscilação. A cada aferição o termômetro foi higienizado com papel toalha e (Multiflex®), produto líquido para higienização de utensílios e superfícies em indústrias alimentícias, composto por álcool de cereais 52 pv, e dióxido de cloro. Primeiramente foram determinadas as médias de todas as temperaturas coletadas de cada alimento do dia, em seguida os alimentos foram agrupados conforme suas características estruturais e riscos que representam para uma provável multiplicação de microrganismos. Em seguida, foram obtidas médias aritméticas de temperaturas por grupo de alimentos. A variedade do cardápio e a quantidade na distribuição por categorias são os responsáveis pelas diferentes quantidades de aferições em cada categoria de grupos. . As preparações foram agrupadas conforme: guarnições com molho e sem molho, carnes com molho e sem molho, saladas de folhas / crua, saladas cozidas, saladas elaboradas, doces preparados no local, doces industrializados e frutas manipuladas e não manipuladas. As temperaturas foram comparadas com a Portaria CVS 05/2013.

### **Resultados**

Em se comparando guarnições com molhos e guarnições sem molhos, estas últimas apresentaram temperaturas inferiores a 60°C em 35,5% das aferições e as mesmas preparações com molhos, apresentaram temperaturas de risco em 12,5% das aferições. Já em se tratando de pratos proteicos, não houve diferença importante entre os dois agrupamentos de preparações: 27,5% e 22,2% das aferições de preparações oferecidas com e sem molho, respectivamente. A distribuição de alimentos frios, como as sobremesas apresentou médias de temperaturas superiores a 10°C em 30% dos doces preparados no local e 90% entre os doces industrializados. As frutas manipuladas apresentaram suas médias de temperaturas inadequadas em 85,7% das aferições. Já as temperaturas de 100% de saladas cruas, 100% de saladas elaboradas e 77% de saladas cozidas apresentaram-se inadequadas, ou seja, com médias superiores a 10°C.

### **Conclusão**

Apesar de alguns resultados não atingirem a temperatura mínima de 60°C para preparações quentes e máxima de 10°C para preparações frias, não é possível afirmar que ocorra um risco importante de multiplicação de microrganismos uma vez que a maioria das refeições servidas e analisadas não permanecem por mais de 1 hora nos balcões de distribuição. Levando em consideração que os alimentos podem ficar abaixo de 60°C e acima de 10°C por até 1 hora conforme a CVS 05/2013. Tanto os alimentos frios, quanto os quentes tem fluxo rápido, observou-se que muitas vezes, as reposições foram buscadas diretamente na cozinha para o balcão de distribuição, não chegando assim a aguardar a utilização nos equipamentos de manutenção de

temperatura (pass through).

## Referências

São Paulo. Portaria n. CVS-05/13, 09 de Abr. 2013. Diário Oficial do Estado, São Paulo, n. 73, 19 de Abr. 2013. Seção 1, p. 32 – 35  
GARDIN, M. A.; UENO, M. Restaurantes self - service: segurança e qualidade sanitária dos alimentos servidos. Rev. Nutr. [online].  
Campinas 2010. V. 23, n. 4, p. 573-580. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/rn/v23n4/v23n4a08.pdf> >. Acesso em: 21 Set.  
2013.

VENTIMIGLIA, T. M.; BASSO, C. Tempo e temperatura na distribuição de preparações em uma unidade de alimentação e nutrição.  
Santa Maria: UNIFRA, 2008. Disponível em: < <http://sites.unifra.br/Portals/36/CSAUDE/2008/10.pdf>>. Acesso em: 26. Out. 2013.

**Palavras-chave:** Temperatura; Distribuição de Alimentos; Segurança Microbiológica de Alimentos; Garantia de Qualidade de Alimentos

## FATOR DE CORREÇÃO DE FRUTAS DA REGIÃO AMAZÔNICA

Souza, EKQ; Figueira, LP; Ribeiro, TM; MATOS, SP; Santos, GF; Monteiro, SS

<sup>1</sup> UFAM - Universidade Federal do Amazonas

*elianakezia\_queiroz@hotmail.com*

## Objetivos

O fator de correção é definido como uma constante para cada alimento, sendo encontrado através da relação entre peso bruto que é o alimento na forma em que é adquirido e peso líquido que é o alimento depois de limpo e pronto para ser utilizado.[1] Serve para calcular as quantidades certas e também para avaliar o preço total na compra de alimentos, principalmente alimentos que apresentem perdas como, por exemplo, cascas, caroços, folhas danificadas, talos etc.[2] Considerando que o fator de correção varia em função de vários fatores, o objetivo deste trabalho foi determinar o fator de correção de frutas da região amazônica.

## Métodos

As frutas foram adquiridas na feira municipal de Coari-AM, no período de dezembro de 2013 a fevereiro de 2014. Foram utilizadas sete frutas: abiu, banana pacovã, carambola, cupuaçu, fruta pão, pupunha e tucumã. Para a determinação do fator de correção (FC), utilizou-se o peso bruto (PB em kg), sendo este o peso da fruta in natura, e o peso líquido (PL em kg) depois de retirada as sujidades e partes não comestíveis. Foi utilizada balança digital para alimento da marca Tolledo® com capacidade máxima de peso sólido de 3 kg e mínimo de 20 g, e peso líquido máximo de 6 kg e mínimo de 40 g. Cada alimento foi pesado três vezes e após foi calculada a média para o peso bruto e para o peso líquido e, em seguida, aplicou-se a seguinte fórmula:  $FC = PB/PL$ .

## Resultados

Os valores de fator de correção de cada amostra encontrados para abiu foi de 2,28; banana foi de 1,44; carambola foi de 1,41; cupuaçu foi de 2,81; fruta-pão foi de 1,37; pupunha foi de 1,68; tucumã foi de 5,2. Foi possível comparar os fatores de correções com outra literatura[3] do abiu, banana e fruta-pão, respectivamente encontrados, 1,89, 1,51 e 1,30; sendo o do presente estudo maior para abiu e fruta-pão e menor para banana pacovã. Em relação às frutas carambola, cupuaçu, pupunha e tucumã, não foram encontrados dados, uma vez que esses alimentos por serem regionais são escassos os estudos sobre tais.

## Conclusão

Portanto, pode-se dizer que o fator de correção de cada alimento pode variar de acordo com sua qualidade inicial e também pelo manipulador que o descasca e retira caroços e outras partes não comestíveis.

## Referências

1.SILVA, S. M. C. S. da; BERNARDES, S. M. Cardápio: Guia prático para elaboração. São Paulo: Atheneu, 2004.

2.DUTRA-DE-OLIVEIRA, J. E.; MARCHINE, J. S. Ciências nutricionais. São Paulo, SP: Sarvier, 1998.

**Palavras-chave:** fator de correção; frutas; região amazônica

## **FATOR DE CORREÇÃO E PREÇO REAL DAS CARNES UTILIZADAS EM UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO (UAN) INSTITUCIONAL DO PIAUÍ, BRASIL.**

TEIXEIRA, SA; FARIAS,AM; SANTANA, CMN; OLIVEIRA,ES; MENEZES,JV; BEZERRA, SCJ

<sup>1</sup> UFPI - Universidade Federal do Piauí., <sup>2</sup> UESPI - Universidade Estadual do Piauí

*samilacristy@hotmail.com*

### **Objetivos**

O objetivo desse trabalho foi avaliar o fator de correção de carnes submetidas à fase de pré-preparo, realizando posteriormente o cálculo do custo real do gênero em unidades de alimentação e nutrição (UAN)

### **Métodos**

O estudo foi realizado no período de agosto a setembro de 2013, em uma UAN institucional, localizada em uma cidade, no interior do Piauí. A análise foi realizada em 5 (cinco) tipos de carnes, compreendendo, filé de peito, coxa e sobrecoxa, lagarto bovino, paleta e patinho. Para cada tipo de carne utilizou-se uma representação de 8 (oito) amostras, totalizando em 40. Considerou-se amostra, a quantidade de carne utilizada para a produção de uma preparação, em quantidade suficiente para atender a demanda de comensais frequentastes da referida UAN Com o auxílio de uma balança tipo plataforma, com capacidade máxima para 500 Kg e com graduação mínima de 100g, as carnes foram submetidas à pesagem, ainda congeladas, obtendo-se o peso bruto (PB). Após o processo de pré-preparo, o gênero foi novamente pesado, a fim de obter o peso líquido (PL). Por meio da formula que relaciona o PB com o PL e com auxílio do programa Microsoft Exel® 2010, foi calculado o fator de correção (FC) das carnes. A perda econômica foi avaliada mediante a análise do preço real do produto, onde foi realizada uma relação direta entre o preço do quilograma (Kg) de produto bruto com o peso líquido. Visto o FC está relacionado ao índice de aparas do alimento, este implica diretamente no valor real do produto, sendo obtido pela relação entre o preço pago e a parte utilizada para a produção. Dessa forma quanto maior o FC do alimento, maior será o percentual adicional referente ao custo do produto, obtido pelo valor real do mesmo

### **Resultados**

Dessa forma, verificou-se que o corte de coxa e sobrecoxa foi o que apresentou um maior FC assim como uma maior percentual adicional ao valor pago, 33,97%. Da mesma forma, o lagarto e o filé de peito foram os cortes com o menor valor para o FC assim como para o percentual adicional ao valor do produto na forma bruta Evidenciando com isso a relação entre o FC e custo agregado ao produto

### **Conclusão**

Por meio deste estudo pôde-se observar que há influencia do tipo, do corte e da qualidade das matérias-primas cárneas no FC das mesmas, o que reflete diretamente no custo real da preparação Um fato bastante relevante observado foi quanto ao custo benefício, evidenciado por meio do valor real do produto. Assim demonstrado que nem sempre o de menor valor bruto representa o mais barato e que o FC tem uma contribuição significativa na escolha lucrativa do produto

### **Referências**

CAMARGO, E. B.; BOTELHO, R. A. Técnica dietética - Seleção e preparo de alimentos - Manual de laboratório. Editora Metha, 2005.

VAZ, C. S. Restaurantes – controlando custos e aumentando lucros. Brasília: LGE, 2006. 196p.

POPKIN, B. M. Reducing meat consumption has multiple benefits for the world's health. Arch International Medicine. n. 169, v. 6,

**Palavras-chave:** Fator de correção; UAN; alimentação coletiva

## FATORES ASSOCIADOS AO CONSUMO DE FRUTAS POR CRIANÇAS DE SEIS A 59 MESES

Schincaglia, RM; Braudes-Silva, LA; Peixoto, MRG

<sup>1</sup> FANUT/UFG - Faculdade de Nutrição - Universidade Federal de Goiás  
*raquelms@outlook.com*

### Objetivos

Estimar a frequência do consumo diário de frutas por crianças de seis a 59 meses e verificar os fatores associados.

### Métodos

Estudo com delineamento transversal, de base populacional e domiciliar, inserido no projeto matriz "Perfil nutricional de crianças menores de cinco anos na cidade de Goiânia". Para composição da amostra, os domicílios foram selecionados por amostragem probabilística, por conglomerados de residências particulares permanentes, em três etapas: sorteio dos setores censitários, seleção dos domicílios e sorteio das crianças participantes. Foram excluídas as crianças institucionalizadas ou hospitalizadas, em alimentação enteral e/ou parenteral e com alguma patologia física e/ou mental. Foram estudadas 738 crianças com idade entre seis e 59 meses. A coleta de dados ocorreu entre set/2011 e out/2012, por meio de questionário padronizado, aplicado à mãe ou responsável pela criança por entrevistadores previamente treinados. O consumo alimentar de legumes/verduras e de frutas foi avaliado por meio de Questionário de Frequência de Consumo Alimentar<sup>1</sup>, e considerou a ingestão realizada durante o mês antecedente à entrevista. Foram coletados peso e altura para o cálculo do índice de massa corporal (IMC), seguindo técnicas padronizadas<sup>2</sup>. As variáveis socioeconômicas e demográficas avaliadas foram: sexo da criança (masculino e feminino); classe econômica<sup>3</sup> (A/B, C e D/E); idade materna, em anos (<20, 20 a 35, >35); e escolaridade materna, em anos de estudo (até oito anos, de nove a 11 anos e 12 anos ou mais). O IMC foi avaliado pelo escore z (magreza/eutrofia, risco de sobrepeso e sobrepeso<sup>4</sup>). A ingestão de legumes/verduras  $\geq 2x/dia$ , o consumo de alimentos ultraprocessados  $\geq 2x/dia$  e o desfecho - consumo de frutas  $\geq 2x/dia$  - foram dicotomizados em sim/não. Os dados foram processados em dupla entrada para verificar a consistência da digitação no programa EPI INFO™, versão 6.04d; e analisados no STATA/SE™, versão 12.0. Utilizou-se o teste qui-quadrado de Pearson para verificar a associação entre as variáveis, com nível de significância de 5%. O projeto matriz foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Goiás (protocolo 074/2011). Todos os responsáveis pelas crianças assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

### Resultados

A frequência do consumo de frutas  $\geq 2x/dia$  foi de 67,1% (n=495). A ingestão de frutas pelo menos 2x/dia foi mais frequente entre as crianças das classes econômicas superiores (72,2% em A/B x 60,1% em D/E; p=0,040) e mães com maior escolaridade (74,5% em  $\geq 12$ anos x 60,0% em  $\leq 8$  anos de estudo; p=0,017). O consumo de legumes/verduras  $\geq 2x/dia$  associou-se estatisticamente à ingestão de frutas (p<0,001). Desta forma, a maioria das crianças que consumiam legumes/verduras duas vezes ou mais ao dia também ingeriam frutas pelo menos duas vezes por dia (76,7%; n=302).

### Conclusão

Uma importante parcela das crianças apresentou consumo de frutas abaixo das recomendações, de forma mais acentuada entre aquelas com condições socioeconômicas desfavoráveis e com menor consumo de legumes e verduras.

### Referências

1. Colucci ACA, Philippi ST, Slater B. Desenvolvimento de um questionário de frequência alimentar para avaliação do consumo alimentar de crianças de 2 a 5 anos de idade. Rev Bras Epidemiol. 2004 Dez; 7(4):393-401.

2. Lohman TG, Roche AF, Martorell R. Anthropometric standardization reference manual. II: Human Kinetics, Champaign, 1988.
3. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Critério de Classificação Econômica. São Paulo: Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa, 2012. 4 p.
4. World Health Organization. Multicentre Growth Reference Study Group. Child Growth Standards: Length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age: methods and development. Geneva: WHO; 2006.

**Palavras-chave:** Nutrição da Criança; Consumo de Frutas; Fatores associados

## **FATORES QUE INTERFEREM NA EXECUÇÃO DOS CARDÁPIOS PLANEJADOS EM UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO DE UM HOSPITAL PÚBLICO**

*Alves, NA; Evangelista, JE; Nishida, AMB; Santos, AGT; Reis CV; Vieira MNM*

<sup>1</sup> HCFMRP-USP - Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - Universidade de São Paulo  
*nattalia.araujo@hotmail.com*

### **Objetivos**

O cardápio em uma Unidade de Alimentação e Nutrição Hospitalar representa uma ferramenta que inicia o processo produtivo e se constitui serve como instrumento gerencial para a administração do restaurante. Seu planejamento permite o dimensionamento dos recursos humanos e materiais, o controle de custos, o planejamento de compras, a determinação dos níveis de estoque, o estabelecimento dos padrões a serem utilizados na elaboração de receitas, servindo ainda para a pesquisa e análise das preferências alimentares dos clientes. O objetivo deste estudo consistiu em observar o planejamento de um cardápio mensal para o Restaurante Central, na Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (HCFMRP), e analisar as alterações ocorridas, assim como os motivos que ocasionaram essas mudanças.

### **Métodos**

Foram observados dados referentes à composição do cardápio referente ao mês de fevereiro de 2014, enumerando e avaliando todas as alterações e os respectivos fatores determinantes. O cardápio do almoço é composto por: um prato principal, uma guarnição, dois tipos de saladas, prato básico (arroz e feijão), arroz elaborado, sobremesa e molho. No jantar é servido: um prato principal, uma salada, uma guarnição, prato básico e sobremesa, que totalizou 364 preparações no mês.

### **Resultados**

Observou-se que em todas as refeições existiram alterações no cardápio, totalizando 105 (28,84%); sendo 29 mudanças na salada, 9 para carne, 43 para frutas, 18 em guarnição e 6 no arroz. Os motivos que levaram a essas alterações corresponderam a problemas com fornecedores 50,47% e com a mão de obra 19,05%; alimentos com qualidades organolépticas inadequadas 16,19%; reaproveitamento de sobras limpas 6,67% e 7,62% para melhora na composição e sabor da preparação. A logística e a gestão de suprimentos se preocupa com o fluxo diário entre vendas e compras, de forma que falhas nesse processo resultam em reposição irregular da matéria-prima, estoque superior ao consumo, espaço de armazenamento insuficiente e alterações nos cardápios por deficiência no abastecimento. Na elaboração de cardápios, o nutricionista deve se fundamentar nas leis da qualidade, quantidade, harmonia e adequação, para o fornecimento de uma alimentação saudável. No entanto, as modificações efetuadas no dia a dia, decorrente de intercorrências diversas acabam desconfigurando o trabalho inicial e comprometendo o planejamento dos cardápios, nem sempre de acordo com o planejado.

### **Conclusão**

Concluiu-se que diariamente os cardápios foram alterados, sendo o principal motivo a inadequação na logística de suprimentos, especialmente os hortifrutigranjeiros, acarretando repetição e/ou monotonia de preparações e desconfigurando a gestão de uma alimentação saudável.

### **Referências**

Abreu ES, Spinelli MGN. Logística e suprimentos. In: Abreu ES, Spinelli MGN, Zanardi AMP. Gestão de unidades de alimentação e

nutrição: um modo de fazer. São Paulo (SP): Metha Ltda, c2009. P.87-103.

Abreu ES, Spinelli MGN, Zanardi AMP. Planejamento de cardápios e receituário padrão. In: Abreu ES, Spinelli MGN, Zanardi AMP. Gestão de unidades de alimentação e nutrição: um modo de fazer. São Paulo (SP): Metha Ltda, c2009. P.77-85.

Vieira MNCM. Fatores a serem considerados na seleção de alimentos e preparações no planejamento de cardápios. In: Vieira MNCM, Japur CC. Gestão de qualidade na produção de refeições. Rio de Janeiro (RJ): Guanabara Koogan, c2012. P. 74-86.

**Palavras-chave:** UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO; PLANEJAMENTO DE CARDÁPIOS; ALTERAÇÕES NO CARDÁPIO

## **FISCALIZAÇÃO DO CUMPRIMENTO DAS ATRIBUIÇÕES DO NUTRICIONISTA DA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR – GESTOR PÚBLICO NA BAHIA**

Bahia, MP; Agatte, VC; Silva, RCF

<sup>1</sup> CRN-5 - Conselho Regional de Nutricionista da 5ª Região

*fiscalizacao@crn5.org.br*

### **Objetivos**

Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) é subsidiado pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) e visa à transferência, em caráter suplementar, de recursos financeiros aos Estados, ao Distrito Federal e aos municípios destinados a suprir, parcialmente, as necessidades nutricionais dos alunos. É considerado um dos maiores programas na área de alimentação escolar no mundo e é o único com atendimento universalizado. Seu objetivo é atender as necessidades nutricionais dos alunos durante sua permanência em sala de aula, contribuindo para o crescimento, o desenvolvimento, a aprendizagem e o rendimento escolar dos estudantes, bem como promover a formação de hábitos alimentares saudáveis. Segundo a Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009, Art. 11. A responsabilidade técnica (RT) pela alimentação escolar nos Estados, no Distrito Federal, nos Municípios e nas escolas federais caberá ao nutricionista, que deverá respeitar as diretrizes previstas nesta Lei e na legislação pertinente, no que couber, dentro das suas atribuições específicas, sendo o objetivo deste estudo, fiscalizar o cumprimento das atribuições do nutricionista na alimentação do escolar.

### **Métodos**

O estudo foi realizado no Estado da Bahia, onde 187 municípios participaram, caracterizando em delineamento transversal, meramente descritivo e amostra por conveniência do pesquisador. A pesquisa ocorreu no período de junho a dezembro de 2013 e foi utilizado como instrumento de pesquisa, o questionário de Roteiro de Visita Técnica para Alimentação do Escolar – Gestor Público, que é utilizado para fiscalização do exercício profissional, e foi produzido e pactuado pelo Sistema CFN/CRNs. O critério de análise foi estabelecido através das variáveis categorizadas, apresentando os resultados em frequência e proporções.

### **Resultados**

O estudo atingiu 97,33% da amostra definida com aplicação do RVT em 27,47% destes municípios. Verificou-se que 100% dos municípios visitados apresentavam inexistência de nutricionistas habilitados, em quantidade suficiente, para garantia do Direito Humano a Alimentação Adequada, através da contínua assistência alimentar e nutricional, e conforme parâmetros da Resolução CFN nº 465/2010. Em relação ao cumprimento das atribuições do nutricionista, a pesquisa apontou a dificuldade no cumprimento das atribuições obrigatórias, quanto aos indicadores qualitativos do RVT, assim como interferência na realização das atividades complementares e nos procedimentos para controle de qualidade.

### **Conclusão**

Verificou-se que a inexistência de nutricionistas habilitados para a garantia do DHAA, em decorrência da ausência de quadro técnico, o número reduzido de nutricionistas, e/ou a carga horária insuficiente do RT, compromete o objetivo do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). Importante destacar que este profissional pode contribuir para que o direito do escolar não seja violado, ainda que associado a condições adequadas para o exercício profissional pleno.

## Referências

Santos ALB, Leão LSCS. Perfil antropométrico de pré-escolares de uma creche em Duque de Caxias, Rio de Janeiro. Revista Paulista de Pediatria, Rio de Janeiro, p.218-224, 2008.

Sociedade Brasileira de Pediatria, Avaliação nutricional da criança e do adolescente – Manual de Orientação/Sociedade Brasileira de Pediatria. Departamento de Nutrologia. – São Paulo, 2009.

Ministério da Educação - Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação/Conselho Deliberativo, Resolução nº 26 de 17 de junho de 2013: Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE. Diário Oficial União. 18 jun 2013; Seção 1:7.

Brasil. Lei n. 11.947, de 16 de junho de 2009: Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica; altera as Leis nºs. 10.880, de 9 de junho de 2004, 11.273, de 6 de fevereiro de 2006, 11.507, de 20 de julho de 2007; revoga dispositivos da Medida Provisória n. 2.178-36, de 24 de agosto de 2001, e a Lei n. 8.913, de 12 de julho de 1994; e dá outras providências. Diário Oficial da União. 17 jun 2009; Seção 1:2.

Brasil. Lei n. 8.234, de 17 de setembro de 1991: Regulamenta a profissão de nutricionista e determina outras providências. Diário Oficial da União. 18 set 1991; Seção 1: 19909.

Conselho Federal de Nutricionistas. Resolução CFN nº 419, de 19 de março de 2008: Dispõe sobre critérios para assunção de responsabilidade técnica no exercício das atividades do nutricionista e dá outras providências. Diário Oficial União. 24 mar 2008; Seção 1:110.

Conselho Federal de Nutricionistas. Resolução CFN nº 465, de 23 de agosto de 2010: Dispõe sobre as atribuições do nutricionista, estabelece parâmetros numéricos mínimos de referência no âmbito do Programa de Alimentação Escolar (PAE) e dá outras providências. Diário Oficial União. 25 ago 2010; Seção 1:118.

**Palavras-chave:** alimentação do escolar; atribuições; conselho; nutricionista; programa

## FORMAÇÃO EM BOAS PRÁTICAS DE MANIPULAÇÃO DE ALIMENTOS EM MUNICÍPIOS DO SUDOESTE DO PARANÁ

Rossi, CE; Franz, JG; Skailo, M; Gnoatto, ES

<sup>1</sup> UFFS - Universidade Federal da Fronteira Sul

*camilarossi@uffs.edu.br*

### Objetivos

Este trabalho teve como objetivo habilitar manipuladores/produtores de alimentos (cozinheiros de escolas, hospitais - copeiras, manipuladores de padarias e lanchonetes e agricultores familiares) à adoção das Boas Práticas de Manipulação/Fabricação de Alimentos, como meio para prevenir doenças e promover saúde.

### Métodos

O Curso de Graduação em Nutrição da Universidade Federal da Fronteira Sul ofertou aos participantes minicursos de extensão, de caráter teórico-prático e dialógico, em municípios localizados no sudoeste do Paraná (Realeza e Pranchita), no ano de 2013, em parceria com os nutricionistas e com a Vigilância Sanitária dos mesmos. As temáticas abordadas foram: quem é o manipulador de alimentos e higiene pessoal do mesmo, infraestrutura física e higiene do ambiente nas unidades produtoras de alimentos, higiene dos alimentos, técnica PVPS, rotulagem nutricional, e transporte, entrega e armazenamento de alimentos. Como base para desenvolver os cursos utilizou-se: a Resolução da Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária nº 275, de 21 de outubro de 2002; materiais didáticos como pôsteres sobre a Higiene do Manipulador, Higiene das Mãos, e Cinco Chaves da Organização Mundial da Saúde para a Segurança dos Alimentos; cartilha do manipulador de alimentos que contém temas como a Higiene do Manipulador, Higiene das Mãos, Higiene dos Alimentos, Armazenamento de Alimentos, Estrutura e Higiene do

Ambiente, Transporte e Entrega de Alimentos, elaborada pela equipe organizadora; dinâmicas “Os Dez Mandamentos do Manipulador” e “Jogo do Certo e Errado”, também criadas pela equipe; réplicas de alimentos e tábuas de corte para ensinar o que é contaminação cruzada; utensílios de cozinha e água sanitária para orientar sobre a desinfecção clorada de alimentos a serem servidos crus; e oficinas culinárias.

## Resultados

Nos cursos, com duração de 4 horas/dia, o público (n = 80) interagiu com as palestrantes e ao final de cada dia (5, 6, 19 e 21 de novembro de 2013), nas duas cidades, foram distribuídas perguntas abertas para os participantes avaliarem o curso. As perguntas se referiam aos conteúdos apresentados, sobre a forma de apresentação dos mesmos e sobre as dinâmicas realizadas. Sobre os conteúdos apresentados, 35% classificaram como ‘bom’, 37% como ‘muito bom’, 28% como ótimo e 7% não responderam a questão. Sobre a forma como foram apresentados os cursos, 30% classificaram como ‘bom’ e 45% como ‘muito bom’ e 18% como ‘ótimo’. Não houve respostas semelhantes a ‘regular’, ruim e ‘péssimo’. Sobre as dinâmicas realizadas, 29% classificaram como ‘bom’, 34% como ‘muito bom’, 34% como ótimo e 3% não responderam a questão.

## Conclusão

Conforme as respostas das enquetes, o público mostrou-se satisfeito com os cursos ofertados. A continuidade do projeto está prevista para o ano de 2014, com novos municípios parceiros.

## Referências

Anvisa – Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Gerência Geral de Alimentos. Universidade de Brasília, Departamento de Nutrição. Manual de orientação aos consumidores: educação para o consumo saudável. Brasília: Ministério da Saúde; 2008. Disponível em: [http://www.anvisa.gov.br/ALIMENTOS/rotulos/manual\\_consumidor.pdf](http://www.anvisa.gov.br/ALIMENTOS/rotulos/manual_consumidor.pdf). Acesso em: 25/03/2012.

PINTO, MAS. Garantia da qualidade higiênico-sanitária. IN: ABREU, E.S.; SPINELLI, MGN; PINTO, MAS. Gestão de unidades de alimentação e nutrição: um modo de fazer, 2 ed. São Paulo: Metha, 2007.

PIPITONE, M. A. P. Educação para o consumo de alimentos. Rev. Hig. Alimentar, São Paulo, v.9, n.132, p.18-23, jun. 2005.

PIRAGINE, K. O. Aspectos higiênicos e sanitários do preparo da merenda escolar na rede estadual de ensino de Curitiba (Dissertação), Programa de Pós-Graduação em Tecnologia de Alimentos, Universidade Federal do Paraná, 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. Cartilha sobre Boas Práticas para Serviços de Alimentação. 3 ed. Brasília, 2004. 44 p. Disponível em: [http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/172417004004751bad1eafee27e7f6ac/cartilha\\_gicra\\_final.pdf?MOD=AJPERES](http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/172417004004751bad1eafee27e7f6ac/cartilha_gicra_final.pdf?MOD=AJPERES).

BRASIL. Ministério da Saúde. Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação.

BRASIL. Ministério da Saúde. Resolução RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002. Dispõe sobre Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos e a Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação em Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos.

SILVA JR, Eneo. Manual de controle higiênico sanitário em alimentos. 5ª edição. São Paulo: Livraria Varela, 2007.

**Palavras-chave:** Boas Práticas de Fabricação; Formação; Legislação Sanitária; Unidade Produtora de Refeições

## GASTRONOMIA FUNCIONAL NA PROMOÇÃO DA SAÚDE DE ADULTOS E IDOSOS

Oliveira, JMS; Barros, TA; Amorim, CNMS; Sousa, PVL; Campos, CMF; Melo, MTSM

## Objetivos

Os objetivos deste trabalho foram estimular o consumo de alimentos funcionais visando à promoção da saúde e executar preparações utilizando estes alimentos com enfoque na nutrição e gastronomia funcional.

## Métodos

Foram realizadas duas oficinas, com o tema “Alimentos funcionais e Gastronomia Funcional” com 35 participantes adultos e idosos, no laboratório de Técnica Dietética do Departamento de Nutrição da Universidade Federal do Piauí (UFPI), no mês de setembro de 2013, como atividade da disciplina Nutrição e Gastronomia do Projeto “Mediações pedagógicas para promoção de saúde da população adulta e idosa”. Na primeira oficina, houve a abordagem teórica, com exposição dialogada sobre o conteúdo e a importância da utilização dos alimentos funcionais, abrangendo o conceito, a legislação que regula os alimentos funcionais, os tipos e os benefícios do seu consumo. Na segunda oficina, a turma foi dividida em quatro grupos para executar as preparações propostas com os alimentos funcionais, como cestinha recheadas com carne moída e soja, assado de arroz, salada de folhas verdes com molho funcional e *bruschetas*. Após o término da execução das preparações, cada grupo apresentou o seu prato, explicando o procedimento utilizado para prepará-lo. Em seguida, houve discussão dos resultados obtidos e degustação das preparações.

## Resultados

Durante a aula houve participação efetiva dos alunos, que fizeram questão de expor a maneira que utilizavam esses alimentos, interrogaram sobre seus benefícios e a melhor forma de preparo. Os integrantes do curso participaram ativamente das oficinas. Eles verificaram a relevância do consumo regular desses alimentos na prevenção de doenças, identificaram os alimentos e/ou ingredientes funcionais das preparações. Na segunda oficina, os participantes tiveram a oportunidade de vivenciar na prática os conhecimentos adquiridos na teoria. A turma executou preparações com os alimentos funcionais como a proteína de soja, manjerão, açafrão, sal de ervas e azeite de oliva. Após essas atividades, os alunos relataram o que aprenderam sobre os alimentos funcionais e a importância do seu consumo: “São aqueles que além da propriedade básica trazem outros benefícios para a saúde, eles previnem doenças, possuem fibras, vitaminas, devem ser consumidos de forma regular” (Participante 1), “Os alimentos que fazem bem a saúde e compõem uma alimentação saudável, eles fazem com que o nosso organismo funcione bem, tenha uma vida mais saudável” (Participante 2). Demonstrando assim, a importância da inclusão dos referidos alimentos nas refeições para o alcance da alimentação saudável.

## Conclusão

Considerando-se os resultados alcançados, conclui-se que os participantes ficaram estimulados em consumir alimentos funcionais. Percebeu-se, a partir das oficinas, a importância de estabelecer uma relação mais próxima da população aos conhecimentos capazes de gerar hábitos saudáveis, associando a teoria aprendida nas aulas de nutrição e gastronomia com a prática no laboratório.

## Referências

Caleffi R, Savioli G. Escolhas e Impactos -Gastronomia Funcional. 1 ed. São Paulo: Loyola; 2011.

**Palavras-chave:** Alimentos funcionais; Gastronomia funcional; Promoção da saúde

## **GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS ORGÂNICOS PROVENIENTES DA ÁREA DE PRÉ-PREPARO DO RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO CENTRAL DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO**

Silverio, RNC; Duarte, PA; Sobrinho,JO; Campos, BS; Colares, LGT; Figueiredo, VO

## Objetivos

Realizar análise quantitativa dos resíduos sólidos orgânicos (RSO) oriundos dos alimentos que não passaram por processamento térmico gerados no Restaurante Universitário Central (RUC) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e propor medidas de gestão dos mesmos.

## Métodos

A pesquisa foi realizada no período 14 a 20 de dezembro de 2013 durante o almoço e jantar e utilizou como técnicas de coleta de dados a observação direta das etapas de pré-preparo de vegetais (limpeza, descascamento e corte) e das sobras alimentares; o balanço de massa entre o peso bruto e peso líquido dos vegetais que passam pelo descascador de tubérculos e a pesagem direta dos resíduos sólidos gerados de vegetais e das sobras que não passaram por processamento térmico. A pesagem foi realizada em balança digital da marca BALMAK, modelo BK-300, com capacidade de até 300Kg e sensibilidade de 2Kg. Para as medidas de gestão de redução na fonte geradora foi calculado fator de correção médio de 22 alimentos, sendo comparados com valores tabelados (fator de correção teórico - FCT) e os praticados (Fator de correção prático - FCP) no RUC. Como medida de tratamento dos RSO foi proposta a compostagem. Para tanto foi montado experimento em um biodecompositor (BIOLAR) em que os RSO gerados em um dia foram misturados a resíduos de poda e capina e avaliados, após 90 dias, o produto resultante dessa mistura (composto orgânico), a partir de análises físicas e químicas (temperatura, umidade, pH, teor de cinzas, fósforo e potássio e relação carbono/nitrogênio), sendo esses resultados comparados com o recomendado para fertilizantes(1).

## Resultados

Durante os 7 dias de análise foram gerados 958 kg de resíduos sólidos provenientes da área de pré-preparo e 11,77 Kg provenientes das sobras de balcão, com média diária de 138,54 Kg. Ao comparar os FC médios com o FCT, observou-se que eles se mostraram, em sua maioria, inferiores aos da literatura e ao fazer a comparação com o FCP, esses tiveram grande variação, confirmando a inexistência de padronização das técnicas de trabalho. Como medidas de gestão de redução na fonte geradora foram propostas a capacitação dos trabalhadores em técnica de pré-preparo de vegetais (uso de instrumentos de corte e de equipamentos) e a adoção no cardápio de preparações que utilizem integralmente os alimentos. Foi apontada ainda a importância da avaliação dos fornecedores de vegetais, visto que uma baixa qualidade destes contribui para o aumento da geração de RSO. Os resultados preliminares obtidos da análise do composto orgânico quando comparados ao preconizado para fertilizantes, apontam o potencial de tratamento dos RSO gerados na UAN estudada, diminuindo consideravelmente a quantidade de RSO a serem encaminhadas para a disposição final em aterros sanitários.

## Conclusão

Conclui-se que, a partir das medidas de gestão propostas, o RUC da UFRJ pode se configurar como local estratégico na divulgação de questões ambientais, e servir de exemplo para a minimização dos impactos ambientais causados pela produção de refeições em larga escala.

## Referências

(1)BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Laboratório Nacional de Referência Vegetal. Análise de corretivos, fertilizantes e inoculantes: métodos oficiais. Brasília, DF: LANARV, 1988. 104p.

**Palavras-chave:** Resíduos sólidos; Pré-preparo; Restaurante universitário

## GINGA COM TAPIOCA: AS BOAS PRÁTICAS DE FRITURA ESTÃO SENDO ATENDIDAS?

Silva, DML; Silva, HFL; Seabra, LMJ; Rolim PM; Damasceno, KSFSC; Sousa SES

<sup>1</sup> UFRN - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

## **Objetivos**

O presente trabalho tem como objetivo avaliar as condições de uso do óleo utilizado na produção da gíngua com tapioca, preparação a base de pequenos peixes e tapioca recheada com coco, comercializada num Mercado Público.

## **Métodos**

Foram avaliadas as condições de utilização dos óleos: tipo e quantidade do óleo utilizado; equipamento; tempo e temperatura de aquecimento, sendo a aferição da temperatura realizada após a última fritura, utilizando um termômetro digital tipo espeto, da marca TD-100, no óleo quente e esperou-se aproximadamente de 2 a 3 minutos a estabilização da temperatura para a leitura da mesma. As características sensoriais: cor, viscosidade, odor e presença de fumaça, também foram avaliadas tendo como padrão o óleo de soja virgem. Foram coletadas amostras provenientes de três quiosques, em três momentos diferentes (antes da primeira fritura, após a primeira fritura e após a última fritura) e analisados em triplicata, totalizando 27 amostras. Os óleos foram acondicionados em frascos de vidro envolvidos com papel alumínio, colocados em um isopor e encaminhados ao Laboratório de Análise de Alimentos do Departamento de Nutrição/UFRN.

## **Resultados**

Os resultados demonstraram que todos os quiosques analisados utilizam mistura de óleo de soja e azeite de dendê na proporção de 2:1 como meio de cocção da gíngua, assim como realizam complementação da fritura com óleo virgem. Foi possível constatar que o volume de óleo utilizado no processo de fritura variou de acordo com a quantidade da gíngua utilizada, oscilando entre ½ e 2 copos e que o tipo de fritura utilizado no preparo da gíngua foi o superficial. Verificou-se que apesar de não haver alteração no odor, 44% das amostras já se encontravam espessas antes da primeira fritura. Observou-se que as amostras apresentaram cor característica, variando de translúcido a turvo. Além disso, foi identificado presença de fumaça em 33 % das amostras, sendo sua maioria encontrada em amostra de óleos após a última fritura. Quanto ao tempo de aquecimento do óleo, este variou de 4 a 6 minutos dependendo da quantidade de óleo adicionado, apresentado uma média de 5 minutos, já com relação às temperaturas aferidas durante o processo de fritura, observou-se uma variação de 114 a 245 °C, apresentado uma média de 201 °C, sendo que 77% das amostras ultrapassaram 180°C. De acordo com a RDC 216 de 2004 os óleos e gorduras utilizados devem ser aquecidos a temperaturas não superiores a 180°C (cento e oitenta graus Celsius). Essa elevação da temperatura por sua vez pode desencadear a formação de compostos de degradação térmica, hidrolítica e oxidativa, os quais tornam o óleo impróprio para o consumo.

## **Conclusão**

Deste modo, pode-se concluir que as boas práticas de utilização dos óleos durante a fritura da gíngua não estão sendo atendidas, sendo fundamental a adoção de medidas que contribuam para a manutenção da qualidade dos mesmos, assim como o exercício de boas práticas de frituras pelos manipuladores.

## **Referências**

Brasil, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Informe Técnico nº 11, de 5 de outubro de 2004. Óleos e Gorduras Utilizados em Frituras. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. 2004 out.

Brasil, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Resolução RDC nº 482, de 23 de setembro de 1999. Regulamento Técnico de para Fixação de Identidade e Qualidade de Óleos e Gorduras Vegetais. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. 1999 out.

Brasil, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Resolução RDC nº270, de 22 de setembro de 2005. Regulamento Técnico para Óleos Vegetais, Gorduras Vegetais e Creme Vegetal. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. 2005 set.

Brasil, Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004. Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. 2004 set.

Jorge N, Lopes MRV. Avaliação de óleos e gorduras de frituras coletados no comércio de São José do Rio Preto-SP. Alim. Nutr., Araraquara. 2003; 14(2):49-156.

**Palavras-chave:** Boas Práticas ; Fritura; Gíngua com tapioca; Manipulação de alimentos; Óleos

## **HÁBITOS E COMPORTAMENTOS ALIMENTARES DE ADOLESCENTES DE UMA ESCOLA PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE RIO PARANAÍBA – MG**

*Vinhal, CA; Moraes, KCS; Gontijo, MCF; Silva, RI; Almeida, MEF*

<sup>1</sup> UFV - CRP - Universidade Federal de Viçosa - Campus Rio Paranaíba

*karol.vinhal@hotmail.com*

### **Objetivos**

Identificar os hábitos alimentares de alguns adolescentes de uma escola pública da cidade de Rio Paranaíba-MG.

### **Métodos**

Antes da realização de uma palestra sobre a importância da alimentação saudável foi aplicado um questionário aos adolescentes do primeiro ano do 2o grau de uma escola pública do município de Rio Paranaíba-MG. Este questionário foi criado pelo Ministério da Saúde na versão de bolso do Guia Alimentar para orientar as pessoas sobre alimentação mais saudável e possui 18 perguntas sobre os hábitos alimentares. Para cada resposta atribui-se uma pontuação, cuja classificação está baseada no valor de pontos obtidos. Se a soma total for  $\leq 28$  pontos deve-se tornar a alimentação e os hábitos de vida mais saudáveis, de 29 a 42 pontos deve-se ficar atento com a alimentação e outros hábitos como a atividade física e o consumo de líquidos, e  $\geq 43$  pontos está no caminho certo para o modo de vida saudável. Os adolescentes participaram do estudo após a assinatura do Termo de Assentimento Livre e Esclarecido.

### **Resultados**

Do total de participantes (n=34), 24 eram do sexo feminino e 10 do sexo masculino, com idade entre 14 e 16 anos. Apenas 2,94% (n=1) obtiveram pontuação  $\geq 43$  pontos; 17,65% (n=6) apresentaram pontuação  $\leq 28$  pontos e 79,41% (n=27) apresentaram pontuação entre 29 e 42 pontos. No sexo feminino, 4,17% (n=1) obteve pontuação  $\geq 43$  pontos; 16,67% (n=4) apresentaram pontuação  $\leq 28$  pontos e 79,17% (n=19) obtiveram pontuação entre 29 e 42 pontos. No sexo masculino nenhum adolescente apresentou pontuação  $\geq 43$  pontos; 43,2% (n=2) obtiveram pontuação  $\leq 28$  pontos, e 80% (n=8) apresentou pontuação entre 29 e 42 pontos. Em relação ao consumo de frituras, salgadinhos, presunto e embutidos, 29,16 % dos adolescentes do sexo feminino consumiam menos que 2 vezes por semana esses tipos de alimento, e entre o sexo masculino (60%) a frequência relatada foi de 4 a 5 vezes por semana. Com relação ao consumo de saladas e legumes, a maioria dos adolescentes de ambos os sexos consumiam diariamente 3 ou menos colheres de sopa e o consumo de frutas é entre 1 a 2 unidades ou copo de suco natural. O consumo de leite integral/queijos foi em média de 2 copos/fatias e o consumo de líquidos era menor que 4 copos por dia em 41, 17% dos adolescentes. A atividade física era realizada pelo menos 30 minutos por dia em 72, 52 % dos avaliados.

### **Conclusão**

Observou-se um baixo consumo de hortaliças e frutas, leite e derivados, o que pode contribuir para a inadequação de vitaminas, minerais, proteínas e fibras. É preciso desenvolver estratégias e ações de educação nutricional como oficinas, mostra de vídeos, rodas de conversas, aulas e palestras que incentive o consumo e demonstre a importância da alimentação saudável a estes adolescentes para prevenir excessos e/ou carências nutricionais.

### **Referências**

Ministério da Saúde. Guia alimentar: Como ter uma alimentação saudável. Disponível em: <http://nutricao.saude.gov.br/>. Acesso em: 17/03/2014.

**Palavras-chave:** Alimentação; Adolescentes; Hábitos alimentares

## **IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS E PONTOS CRÍTICOS DE CONTROLE COMO PROPOSTA DE IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ANÁLISE DE PERIGOS E PONTOS CRÍTICOS DE CONTROLE (APPCC) EM UMA INDÚSTRIA DE GELADOS COMESTÍVEIS**

Martins, LA; Nunes, RSC; Nogueira, RS

<sup>1</sup> SENAC RIO - Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial

*rsn\_nutri@hotmail.com*

### **Objetivos**

Diversas ferramentas de gestão da qualidade podem ser utilizadas para garantir a fabricação de alimentos seguros, dentre elas o sistema APPCC (Análise de perigos e Pontos Críticos de Controle). Para a implantação de um plano APPCC é necessário que a indústria ou a unidade produtora de refeições adote anteriormente as Boas Práticas de Fabricação (BPF), ou seja, medidas higiênico-sanitárias apropriadas. Sendo assim, o presente trabalho visa identificar os perigos e pontos críticos de controle na linha de produção de sorvetes de massa (embalagem de 90g) de uma unidade fabril de gelados comestíveis situada no município do Rio de Janeiro, como proposta para implantação do sistema de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle.

### **Métodos**

Durante o mês de novembro de 2013, o processo de fabricação dos sorvetes de massa foi acompanhado visualmente, desde a recepção da matéria-prima até a expedição do produto final, para elaboração de fluxograma de processo. Concomitantemente, foi realizado um levantamento bibliográfico sobre os perigos potenciais presentes em gelados comestíveis e em seguida, foram identificados os possíveis Pontos Críticos de Controle (PCC) baseado na metodologia do Programa Alimento Seguro (PAS), com auxílio do diagrama decisório, e traçadas as propostas para implementação do plano APPCC na indústria.

### **Resultados**

O sorvete, sendo um produto lácteo obtido pelo congelamento de uma mistura pasteurizada de ingredientes, pode apresentar perigos significativos de natureza biológica, física e química, capazes de produzir agravos à saúde do consumidor<sup>1</sup>. O resultado correspondente à identificação dos pontos críticos de controle (PCC) foi o seguinte: 1) etapa de recepção de matérias primas: PCC para perigos de origem biológica e de qualidade; 2) estocagem: PCC para perigos de origem biológica e de qualidade; 3) preparo da mistura: PCC para perigos de origem física; 4) pasteurização quente: PCC para perigos de origem biológica; 5) pasteurização fria: PCC para perigos de origem biológica e 6) maturação: PCC para perigos de origem biológica e de qualidade.

### **Conclusão**

A utilização desta ferramenta - APPCC- auxilia, em muito, no conhecimento de todo o ciclo de produção, propondo melhorias significativas do processo, para obtenção de uma boa qualidade do sorvete. Para manter esta qualidade, a empresa deve ter um monitoramento contínuo de cada etapa, observando o método de trabalho de seus funcionários e corrigindo possíveis desvios de regras ou falhas no processo. A identificação dos potenciais perigos no processamento dos gelados comestíveis da empresa em questão pode servir de subsídio para a implantação do sistema APPCC não somente nesta empresa, mas também em outras empresas produtoras de sorvete, com as devidas adaptações.

### **Referências**

<sup>1</sup>Mikilita IS., Cândido MLB. Fabricação de Sorvetes: Perigos significativos e pontos críticos de controle. Brasil Alimentos. 2004, 26: 34-37.

**Palavras-chave:** APPCC; gelados comestíveis; segurança alimentar

# ALIMENTAÇÃO HOSPITALAR COMO SUBSÍDIO PARA UM PLANO DE AÇÃO CORRETIVO

BEZERRA, RS; QUEIROZ, MP; ANDRÍOLA, ED; BARROS, JC; COURA, AGL; MELO, TC

<sup>1</sup> UFCG - Universidade Federal de Campina Grande

rayannebezerra@outlook.com

## Objetivos

Este trabalho consistiu em implantar a ferramenta de controle de qualidade 5W1H em uma Unidade de Alimentação Hospitalar, aplicado na forma de um plano de ação corretivo, visando a melhoria da qualidade do serviço.

## Métodos

Para implementação do plano de ação, utilizaram-se os resultados de um *check-list* aplicado anteriormente ao serviço, o qual apontou as não-conformidades existentes, priorizando-se como medida a curto prazo um plano de ação corretivo para as atividades relacionadas à manipulação de alimentos por ter sido considerada a mais crítica, tomando-se por base bibliografia referente ao método(1), onde foi utilizado um modelo representado por seis colunas, sendo em cada uma destas designada a descrição de um item do plano. As colunas foram representadas pelas seguintes perguntas: What (que ação será executada?); Who (quem irá executar/ participar da ação?); Where (onde será executada a ação?); When (quando a ação será executada?); Why (por que a ação será executada?) e How (como a ação será executada?). Após a aplicação da ferramenta, foi realizada uma oficina com a finalidade de transmitir informações sobre o método, demonstrando as ações desenvolvidas a partir da observação dos itens não-conformes que o serviço apresentava. Ao término da oficina, foi aplicado um questionário estruturado aos participantes composto de nove perguntas com respostas padronizadas, considerando os atributos: desnecessário; pouco necessário; indiferente; necessário e muito necessário, objetivando avaliar o conhecimento dos mesmos sobre o contexto abordado durante a apresentação. As perguntas foram codificadas em letras para posterior análise dos resultados.

## Resultados

Foram identificadas 8 situações de não- conformidade no serviço e aplicado o plano de ação em todas elas. As inadequações apontadas envolveram o corte de carne durante o pré-preparo; não uso de uniforme; uso de adornos durante o preparo de alimentos; higienização deficitária das mãos; conversas e consumo de alimentos durante a preparação de refeições; porcionamento inadequado de quentinhas; uso de celular e outros eletrônicos na manipulação e não higienização de hortifrutis. A metodologia 5W1H permitiu dividir o processo em diferentes partes, evidenciado o que se estava realizando em cada situação, por que estava sendo desenvolvida, qual a periodicidade, quais as pessoas que estavam operacionalizando cada fase, em que setor estava sendo realizada a etapa e como era realizada a mesma, auxiliando assim a racionalização das tarefas desenvolvidas pelo serviço. Estudo semelhante a este também utilizou o plano de ação na correção das não conformidades encontradas no serviço (2). Na gestão da qualidade, o plano de ação auxilia na orientação das decisões e acompanha o desenvolvimento das atividades propostas, propondo mudanças na organização (3). Dos 22 operadores que participaram da oficina, todos responderam o questionário de avaliação, observando-se que a ampla maioria classificou a oficina como elemento muito necessário e necessário para conhecimento do método.

## Conclusão

A proposta do plano de ação pelo método 5W1H se mostrou uma ferramenta eficaz, de fácil compreensão, construção e aplicabilidade favorecendo, de maneira objetiva, solucionar falhas e aprimorar a qualidade dos serviços realizados pela unidade de alimentação.

## Referências

1. Couto RC, Pedrosa TMG. Hospital: acreditação e gestão em saúde. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2007.
2. Morais ICL, Costa SRR. Proposta de ferramentas de qualidade para um sistema de gestão de segurança de alimentos em unidades de alimentação e nutrição. Alim. Nutr.= Braz. J. Food Nutr 2013 Jan;24(1):45-49.
3. Alves VLS. Gestão da qualidade ferramentas utilizadas no contexto contemporâneo da saúde. 2. ed. São Paulo: Martinari; 2012.

**Palavras-chave:** manipuladores de alimentos; método 5W1H; não conformidade; plano de ação; Unidade de Alimentação e Nutrição

## **IMPLANTAÇÃO DE UM PROCESSO DE CONTROLE DE PERDAS FINANCEIRAS RELACIONADAS À HORTALIÇAS E FRUTAS, DECORRENTES DO PRÉ-PREPARO**

Rodrigues, KRM; Bachelli, MLB; Ebram, BO

<sup>1</sup> PUC-CAMPINAS - Pontifícia Universidade Católica de Campinas - Faculdade de Nutrição

*katiamr@mpc.com.br*

### **Objetivos**

Elaborar um estudo piloto para implantação de um processo de controle das perdas financeiras relacionadas a hortaliças e frutas decorrentes do fator de correção acima do teórico.

### **Métodos**

Foram escolhidos 6 tipos de alimentos: mamão formosa, chuchu, alface americana e roxa, melancia e tomate. A frequência de análise desses alimentos ficou condicionada à sua presença no cardápio no período de 17 de março a 4 de abril. Para a coleta dos dados foi utilizada balança da marca Welmy com capacidade de 300 kg. Para o cálculo utilizou-se a seguinte fórmula: Perda financeira=  $CA(1-FCt/FCr)$ sendo: CA=custo aparente(valor total da nota fiscal); FCt=Fator de correção teórico; FCr=fator de correção real. A perda do recurso financeiro só foi calculada para os alimentos que apresentaram FC maior que o teórico em função da diferença entre o que era esperado de resíduo e o que realmente ocorreu, uma vez que são esperadas perdas de alimentos comprados *in natura*, sem nenhum tratamento prévio. Destaca-se que na unidade analisada o recebimento das frutas e hortaliças ocorre diariamente para uso do dia. Todos os alimentos estudados foram recebidos e manipulados na sequência, portanto não foram armazenados na unidade de alimentação e nutrição.

### **Resultados**

O custo do alimento significa o quanto ele vale após sua manipulação, ou seja, quando pronto para o consumo. Foram analisados os seguintes alimentos: mamão formosa(2 vezes); alface americana(2 vezes); alface roxa (2 vezes); tomate(4 vezes); melancia(4 vezes);alface crespa(2 vezes). A melancia e o tomate apresentaram fator de correção menor que o teórico em todos os dias analisados, dessa forma não foram incluídos nos cálculos. Foram comprados 40kg de mamão formosa e pagos por essa quantidade R\$ 90,00 nas duas compras realizadas. A manipulação do produto resultou em dois fatores de correção: no primeiro dia 3,33 e no segundo dia 2,35, ambos maiores que o teórico (1,63). No caso da primeira compra o valor gasto em reais, acima do esperado, foi de R\$ 45,95. Na segunda compra como o FC real foi menor, a perda representou R\$ 27,58. Seguiram-se os cálculos para os outros alimentos e os resultados obtidos foram os seguintes: alface roxa, foram adquiridos 13kg, ao CA de R\$ 52,00, o FCt considerado foi de 1,21 (utilizado o mesmo para todos os tipos de alface estudados) e o real 2,36, totalizando um perda de R\$ 25,33 e no segundo dia foram adquiridos 12kg ao CA de R\$ 48,00, nesse caso o FCr foi de 1,71 e a perda atingiu R\$ 14,03; alface crespa, em cada entrega, foram recebidos 15kg ao CA de R\$ 52,50. Os fatores de correção reais do primeiro e segundo dias foram respectivamente 1,58 e 1,67 totalizando um perda financeira nos dois dias de R\$26,75; alface americana, duas entregas com CA de R\$ 52,50 nos dois dias; FCr 1,58 e 1,67 respectivamente totalizando uma perda de R\$ 15,02. Por fim o chuchu, foram comprados 11kg ao preço de R\$ 14,85; FCt 1,47 e FCr 1,83 totalizando uma perda R\$ 2,92. Ao final desse levantamento, somando o valor pago por todos os produtos analisados que tiveram perdas além do esperado obteve-se o valor de R\$ 469,85 sendo que o desperdício gerado atingiu cerca de 33% desse valor (R\$ 157,58).

### **Conclusão**

Cada serviço de alimentação deve estabelecer sua tabela de fator de correção, tanto para definir melhor a quantidade do alimento a ser adquirida, quanto para analisar se estão ocorrendo perdas excessivas. Essa proposta de análise das perdas financeiras visa aperfeiçoar o planejamento de compras e auxiliar no gerenciamento de custos.

### **Referências**

**Palavras-chave:** Economia; Verduras; Serviço de alimentação

## **IMPLANTAÇÃO DO RESFRIAMENTO ADEQUADO DE PREPARAÇÕES FRIAS SERVIDAS EM UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO: UMA SOLUÇÃO EFICIENTE.**

Freitas, RC; Nobre, CF; Henriques, P; Rodrigues, CA; Santos, EF

<sup>1</sup> UFF - Universidade Federal Fluminense, <sup>2</sup> SUBSEA 7 - Empresa Privada de Alimentação Coletiva  
*rafaela\_cfreytas@hotmail.com*

### **Objetivos**

O trabalho teve por objetivo implantar o resfriamento adequado de preparações frias servidas em uma Unidade de Alimentação e Nutrição no Rio de Janeiro/ RJ.

### **Métodos**

Trata-se de um estudo experimental, realizado em um restaurante institucional que presta serviço do tipo concessionária para uma empresa de *offshore*. O estudo foi desenvolvido em duas etapas, a primeira teve o objetivo de verificar como o resfriamento de preparações frias que sofriam cocção era realizado pelos manipuladores tendo em vista que as temperaturas dessas preparações se apresentavam inadequadas no balcão de distribuição. Na segunda etapa implantou-se uma nova forma de resfriamento das preparações, segundo o preconizado pela legislação sanitária vigente. Nesta etapa utilizou-se um *freezer* apenas para essa finalidade, onde se verificou por seis dias as temperaturas de seis preparações frias nos seguintes momentos: pós-cocção, após 30 minutos em temperatura ambiente, duas horas após o resfriamento, imediatamente após serem colocadas no balcão de distribuição e após a primeira reposição. Para aferir as temperaturas utilizou-se um termômetro de haste espeto com indicador portátil digital TDP da marca Sensym. Os resultados foram registrados em uma planilha Excel, e apresentados com base na estatística descritiva.

### **Resultados**

Constatou-se que as temperaturas das preparações frias após o resfriamento realizado pelos manipuladores não estavam de acordo com as recomendações vigentes na RDC 216/2004. Os manipuladores não aferiam as temperaturas durante as etapas do resfriamento, não respeitavam o tempo de resfriamento de 2 horas e colocavam as preparações no balcão de distribuição muito tempo antes do horário de início do almoço. Verificou-se que após a implantação do resfriamento das preparações frias, segundo o preconizado pelas legislações sanitárias, as temperaturas após a cocção variaram de 65,6°C a 95,2°C, após 30 minutos em temperatura ambiente variaram de 30,8°C a 60,6°C, duas horas após o resfriamento variaram de 13,9 a 25,3°C, quando foi para o balcão de distribuição variaram de 13,9°C a 21,5°C e na primeira reposição variaram de 9,2°C a 9,8°C.

### **Conclusão**

Pode-se concluir que após implementar o resfriamento, segundo a legislação, as temperaturas das preparações frias tiveram uma redução significativa quando comparadas ao resfriamento realizado pelos manipuladores. Contudo, as temperaturas só atingiram o preconizado pela legislação após a primeira reposição do balcão de distribuição, indicando a necessidade do uso de um equipamento adequado para o resfriamento, ou pelo menos que se mantenha as preparações por tempo superior a 2 horas no resfriamento. Além disso, faz-se necessário o treinamento periódico da equipe para garantir que todas etapas do processo produtivo de refeições seja realizado de forma adequada, com vistas a garantir a segurança alimentar e nutricional dos usuários.

### **Referências**

Alves MG, Ueno M. Restaurantes *self-service*: segurança e qualidade sanitária dos alimentos servidos. *Rev. Nutr.* 2010 Ago; 23(4):573-80.

Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Diário Oficial da União; Poder Executivo. 2004 set. 16.

Brasil. Secretaria de Saúde do Estado de São Paulo. Portaria CVS nº 5, de 09 de abril de 2013. Aprova o regulamento técnico sobre boas práticas para estabelecimentos comerciais de alimentos e para serviços de alimentação, e o roteiro de inspeção, anexo. Diário Oficial do Estado; Poder Executivo. 2013 abr. 14; Seção 1. p. 32–5.

Chouman K, Ponsano EHG, Michelin AF. Qualidade microbiológica de alimentos servidos em restaurantes self-service. Rev Inst Adolfo Lutz. 2010; 69(2):261-6.

Jones TF, Angulo FJ. Eating in Restaurants: A Risk Factor for Foodborne Disease? Clinical Infectious Diseases. 2006; 43:1324–8.

**Palavras-chave:** Legislação sanitária; Preparações frias; Resfriamento; Unidade de Alimentação e Nutrição

## **IMPLANTAÇÃO DOS PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS PADRONIZADOS (POP) DE HIGIENIZAÇÃO E DESINFECÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E UTENSÍLIOS EM UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO HOSPITALAR.**

Aranha, FQ; Nunes, CNM; Vulcano, DSB

<sup>1</sup> UNESP - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (UNESP) Instituto de Biociências de Botucatu (IBB)  
aranha@ibb.unesp.br

### **Objetivos**

O objetivo do presente estudo foi implantar os POPs referentes à higienização e desinfecção dos equipamentos e utensílios, e avaliar se estes procedimentos estavam sendo cumpridos, antes e após a aplicação de um treinamento com os colaboradores da UAN.

### **Métodos**

Foi desenvolvido um roteiro de inspeção das boas práticas na higienização dos equipamentos e utensílios da unidade (1), que abordava a presença ou ausência da higienização e desinfecção de cada equipamento e utensílio presente na mesma, assim como, se era realizada na frequência correta e se todas as etapas dos procedimentos de limpeza contidos nos POPs (3) foram seguidas. Este roteiro permitiu a classificação da UAN conforme o cumprimento das atividades referentes à higienização dos equipamentos e utensílios, em ótimo, com atendimento dos itens acima de 75%; em regular, de 50 a 75% de atendimento dos itens; e em irregular com menos de 50% de atendimento dos itens. Em seguida, foi aplicado um treinamento para a capacitação dos funcionários com os assuntos: Boas Práticas de Fabricação (BPF)<sup>2</sup>, e procedimentos de higienização e desinfecção dos equipamentos e utensílios. Também foi criado e afixado em um local de grande visualização, um cronograma demonstrando todos os equipamentos e utensílios que deveriam ser higienizados diariamente, semanalmente e quinzenalmente. Após uma semana da realização do treinamento com os manipuladores de alimentos, o roteiro de inspeção foi novamente aplicado.

### **Resultados**

Os resultados obtidos na primeira aplicação do roteiro de inspeção classificam a unidade avaliada como irregular, pois esta apresentou somente 23% dos itens atendidos referentes à prática, a frequência e ao seguimento dos métodos adequados de higienização e desinfecção dos equipamentos e utensílios. Sendo que destas atividades realizadas nenhuma delas seguiam os procedimentos preconizados pelos POPs, ou seja, os manipuladores de alimentos não realizavam os processos de higiene corretamente, de modo a garantir que os equipamentos e os utensílios estavam totalmente livres de sujeiras e contaminantes. Ainda é possível notar que a higienização ou limpeza concorrente estava presente em 70% dos equipamentos e utensílios, enquanto a desinfecção ou limpeza terminal, não foi verificada em nenhuma prática avaliada. Na segunda aplicação do roteiro de inspeção a UAN foi classificada como ótima, pois esta apresentou 88% de atendimento dos itens avaliados referentes à prática, a frequência e ao seguimento dos métodos adequados de higienização e desinfecção dos equipamentos e utensílios. Dentre as atividades realizadas apenas 9% delas não seguiam os procedimentos preconizados pelos POPs, pois os funcionários apresentavam dúvidas se os equipamentos correspondentes podiam danificados se higienizados com álcool 70% e hipoclorito de

sódio. A única que não foi realizada pelos manipuladores de alimentos, foi a higienização e desinfecção do estoque de descartáveis, pois os colaboradores apresentava

## **Conclusão**

Conclui-se que a implantação dos POPs de higienização e desinfecção foi efetivada com sucesso, sendo que a capacitação dos funcionários com treinamento dinâmico e interativo permitiu aos colaboradores um maior entendimento sobre a importância das práticas de higiene na rotina diária da UAN, e aumentou a frequência e a execução correta dos procedimentos de higienização e desinfecção dos equipamentos e utensílios.

## **Referências**

1: BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Cartilha sobre as Boas Práticas para os Serviços de Alimentação. Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004. Brasília, 3ª edição.

2: BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 16 set. 2004. Dispõe sobre regulamento técnico de boas práticas para serviços de alimentação.

3: BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução - RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 06 nov. 2002. Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos e a Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação em Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos.

**Palavras-chave:** treinamento; manipuladores de alimentos; procedimentos operacionais

## **IMPORTÂNCIA DA CAPACITAÇÃO SOBRE HIGIENE PESSOAL EM UNIDADE DE ACOLHIMENTO INSTITUCIONAL**

Winter, CC; Medeiros, LB; Stangarlin, L

<sup>1</sup> UNIFRA - Centro Universitário Franciscano  
*claudiawinter@gmail.com*

### **Objetivos**

Avaliar a importância da capacitação em relação à higiene pessoal para manipuladores de uma unidade de acolhimento institucional

### **Métodos**

O presente estudo foi desenvolvido em uma unidade de acolhimento institucional do município de Santa Maria (RS), sendo realizado por iniciativa da diretoria da unidade em busca de melhorias e com ajuda financeira de um projeto Social. O projeto faz parte de um Programa de Incentivo Fiscal intitulado: Programa de Apoio à Inclusão e Promoção Social – Lei da Solidariedade, que viabiliza a parceria entre o governo do Rio Grande do Sul, com entidades sociais e empresas para a realização de projetos que serão aplicados nas unidades com intuito de atender as necessidades do local. Em junho de 2012, avaliou-se o item higiene pessoal utilizando a lista de verificação da Portaria nº 78 (Rio Grande do Sul, 2009) com o objetivo de diagnosticar os problemas mais relevantes e elaborar o programa de capacitação para os manipuladores. Nos meses de julho a novembro de 2012 capacitou-se os manipuladores de alimentos da unidade nos temas de higiene pessoal de acordo com a legislação. A capacitação teve carga horária de 16 horas conforme preconizado pela Portaria nº 78/2009 do estado do Rio Grande do Sul, realizada na própria unidade (Rio Grande do Sul, 2009). O público alvo foram todos os manipuladores de alimentos da unidade, e utilizou-se como recurso audiovisual com projetor multimídia e a metodologia ocorreu através de aula expositiva e dialogada, com a participação direta dos manipuladores. Após, a lista foi aplicada novamente no mês de novembro de 2012, com o objetivo de diagnosticar as melhorias ocorridas após a capacitação.

## Resultados

Verifica-se que o requisito de higiene pessoal antes da capacitação obteve um percentual de 7% sendo que após a capacitação este percentual aumentou para 93% de adequação. Alguns itens que foram adequados após a capacitação como a frequência de lavagem de mãos que foi aumentada; cartazes de orientação da correta higienização das mãos para os manipuladores foram dispostos nas pias de higiene de mãos; supervisão da higiene pessoal diariamente pela nutricionista do local; uniformes completos; ausência de adornos entre outros. Os manipuladores foram capacitados e alertados sobre a importância da higiene pessoal e da higiene durante a manipulação dos alimentos, e sobre a necessidade de sempre lavar as mãos antes de iniciar uma atividade ou trocar de atividade após usar o banheiro, tossir, espirrar, assoar o nariz, ou tocar ferimentos e curativos. A capacitação deve trazer aumento de conhecimento, no que pode resultar em mudança de comportamento dos manipuladores o que se confirma no presente estudo no qual a capacitação mudou o comportamento dos manipuladores.

## Conclusão

Conclui-se que a capacitação para os manipuladores de alimentos da instituição foi eficiente, ou seja, o percentual de adequação aumentou após a capacitação. Em suma, pode-se confirmar a importância da capacitação, pois contribuiu para o aperfeiçoamento das técnicas e processamento dos alimentos contribuindo para o fornecimento de uma alimentação segura para os funcionários e os atendidos pela instituição.

## Referências

Rio Grande do Sul. Secretaria da Saúde. Portaria nº 78 de janeiro de 2009. Aprova a Lista de Verificação em Boas Práticas para Serviços de Alimentação, aprova Normas para cursos de Capacitação em Boas Práticas para Serviços de Alimentação e dá outras providências. Diário Oficial do Estado do Rio Grande do Sul.

**Palavras-chave:** Alimentação coletiva; Boas Práticas; Unidade de acolhimento institucional; Segurança dos alimentos; Higiene pessoal

## **IMPORTÂNCIA DO CONSULTOR EXTERNO NA AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES HIGIÊNICAS DE SERVIÇOS DE NUTRIÇÃO E DIETÉTICA HOSPITALAR**

STANGARLIN, L.; HECKTHEUER, L.H.; MEDEIROS, L.B.; SERAFIM, A.L; CIELO, D.; WEBER, P,

<sup>1</sup> UFSM - UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

*lizestangarlin@hotmail.com*

## Objetivos

Nos hospitais, o Serviço de Nutrição e Dietética, deve ser um setor organizado para oferecer assistência alimentar por meio de dietas com segurança do ponto de vista higiênico-sanitário. O objetivo do estudo foi avaliar a importância do consultor externo na avaliação das condições higiênicas de Serviços de Nutrição e Dietética Hospitalar.

## Métodos

O estudo foi realizado nos meses de agosto a outubro de 2011, em 15 serviços de nutrição e dietética hospitalar, pertencentes a 4<sup>o</sup> Coordenadoria Regional da Saúde do Rio Grande do Sul. O critério de inclusão foi apresentar, no mínimo, um responsável técnico pelo Serviço de Nutrição e Dietética Hospitalar e ter disponibilidade em participar do estudo. O instrumento de coleta de dados foi uma lista de avaliação adaptada, das legislações e normativas vigentes em Boas Práticas no Brasil. Essa lista foi aplicada pelo responsável técnico do local e por um profissional capacitado na área de segurança dos alimentos, denominado consultor externo. A lista de avaliação foi aplicada concomitantemente pelos avaliadores, em cada local, sem interferência na resposta entre ambos.

## Resultados

Após a aplicação da lista comparou-se o percentual de adequação geral dos avaliadores, sendo que a média de adequação da lista aplicada pelo responsável técnico foi de 77%, enquanto a do consultor externo foi 55%. Através desse resultado, observa-se

divergência entre a avaliação, sendo que o consultor externo foi mais crítico que o responsável técnico.

## Conclusão

Através desta evidência, constata-se a importância de serem realizadas avaliações imparciais, por meio de indivíduos externos, ao local de atuação profissional.

## Referências

**Palavras-chave:** Serviço Hospitalar de Nutrição; Doenças Transmitidas por Alimentos; Controle de Qualidade; Boas Práticas de Manipulação; Higiene dos Alimentos

# INFLUÊNCIA DO USO DE SAL NA ÁGUA DE MACERAÇÃO DO FEIJÃO SOBRE SEU TEMPO DE COZIMENTO

Amorim, MF; Jomori, MM; Fernandes, AC; Melo, ARG

<sup>1</sup> UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina, <sup>2</sup> UFAL - Universidade Federal de Alagoas, <sup>3</sup> UAN - Unidade de Alimentação e Nutrição

*mikajomori@yahoo.com.br*

## Objetivos

Avaliar a influência da adição de diferentes concentrações de cloreto de sódio (NaCl) à água de maceração do feijão sobre a redução do tempo de sua cocção.

## Métodos

O experimento foi conduzido em uma Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) de Maceió-AL. Foram utilizados feijões do grupo carioca (pérola), que estavam armazenados em temperatura ambiente, do mesmo lote e com data de fabricação de no máximo 90 dias. As amostras com 50 g de grãos foram pesadas em uma balança digital de precisão com capacidade de 5 Kg e submetidos à maceração. Foram desenvolvidas três amostras para o experimento e estas variaram entre si em relação à quantidade de feijão, de água de maceração e de NaCl adicionado. Para as amostras 1 (controle), 2 e 3 foram utilizados 150 ml de água para maceração e 50 g de feijão e as concentrações de NaCl foram 0%, 2% e 7,3% respectivamente (ARAÚJO et al, 2007; BERTOLDO, et al, 2008; VALE et al, 2010). Todos os grãos foram submetidos por 16 horas à maceração, a água foi desprezada e os grãos levados à cocção, monitorando-se o tempo de cozimento.

## Resultados

A amostra 3, com maior concentração de NaCl, teve o menor tempo de cocção (52 min), com uma redução de 56 minutos com relação à amostra controle (1 h e 48 min). Comparando-se o tempo de cocção da amostra controle com a amostra 2 (1 h e 10 min), observou-se redução de 38 minutos. Com o intuito de avaliar o efeito observado no experimento em escala de produção, optou-se por aplicá-lo na prática da UAN. A maceração com 2% de NaCl foi escolhida para teste usando a quantidade de feijão preparada na UAN (5 kg) e 15 L de água para maceração. Embora a amostra 3 tenha apresentado menor tempo de cocção, a amostra 2 foi escolhida para teste visando maior controle na adição de sal durante o cozimento. Comparando-se a maceração testada com o feijão usualmente preparado na unidade, sem maceração (tempo de cozimento = 2 h e 13 min), houve redução de 38 minutos no cozimento devido à maceração em solução de 2% de NaCl (tempo de cozimento = 1 h e 35 min).

## Conclusão

Houve diminuição do tempo de cocção do feijão com a adição de sal no seu pré-preparo e observou-se a viabilidade de implantação desse procedimento na rotina da UAN estudada. Considerando questões econômicas e de sustentabilidade, a redução do tempo de cozimento do feijão diminui a quantidade de fonte energética necessária no preparo (gás), bem como o custo da preparação.

## Referências

- Araujo WMC, Montebello NP, Botelho RBA, Borgo LA. Alquimia dos alimentos. 2. ed. Rio de Janeiro: Senac; 2007.560p.
- Bertoldo JG, Coimbra JLM, Silveira CB, Toaldo D. Efeito de diferentes concentrações salinas na redução do tempo de cocção de feijão (*Phaseolus vulgaris* L.). Biotemas. 2008; 21(3): 39-44.
- Vale NM, Barili LD, Rocha F, et al. Adição de sal na água de hidratação reduz o tempo de cozimento em feijão comum ao longo do tempo de armazenamento. Alim. Nutr. 2010; 21 (4): 617-6

**Palavras-chave:** *Phaseolus vulgaris*; remolho; cloreto de sódio; tempo de cocção; Nutrição em produção de refeições

## INFORMAÇÃO NUTRICIONAL: SOFTWARE X LABORATÓRIO DE ANÁLISES

Mistura, LPF; Gonçalves, LB

<sup>1</sup> FMABC - Faculdade de Medicina do ABC

*lilimistura@yahoo.com.br*

### Objetivos

O objetivo deste estudo foi fazer um comparativo entre informações nutricionais elaboradas a partir de um software e os resultados das análises dos mesmos produtos obtidas através de análises físico-químicas realizadas em um laboratório especializado, de preparações feitas por um restaurante na cidade de São Paulo.

### Métodos

A fim de se adequar a legislação, Resolução RDC nº 360, aprovada em 23 de dezembro de 2003, um restaurante localizado na cidade de São Paulo, que vende produtos prontos e congelados, adquiriu um software para criar suas informações nutricionais. Esse programa tem a finalidade principal de calcular as informações nutricionais que devem estar presentes nos rótulos de alimentos embalados de acordo com as exigências brasileiras. O restaurante elaborou dez preparações: canelone de presunto e queijo, canelone três queijos, coxinha de frango, molho três queijos, pão de batata, pão de calabresa, pudim de leite condensado, torta de bacalhau, torta de camarão e torta de frango. Foram feitas as informações nutricionais pelo software, que utilizada as seguintes tabelas Taco e tabela própria do software. As preparações também foram enviadas para um laboratório credenciado pela ANVISA e Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, para que fossem feitas as análises bromatológicas (métodos da AOAC). Foram considerados os itens obrigatórios pela legislação para comporem a informação nutricional: valor calórico, teores de carboidratos, proteínas, gorduras totais, saturadas e trans, fibras e sódio. Os resultados dos nutrientes informados pelo software foram confrontados com os resultados obtidos pelos métodos analíticos, considerando a variabilidade de 20% tolerada pela legislação vigente, para aprovar ou condenar as amostras.

### Resultados

As informações nutricionais de todas as preparações foram consideradas inválidas por ultrapassarem o valor de tolerância de 20% de diferença tolerada pela legislação nos itens avaliados: valor calórico, teores de carboidratos, proteínas, gorduras totais, saturadas e trans, fibras e sódio. O pudim de leite condensado foi a preparação que teve menos itens inválidos, pois dos oito itens avaliados, apresentou cinco itens válidos. As fibras foram as que apresentaram mais desacordo, pois em apenas duas preparações foram válidas. Foi observado também, que o software superestima os valores em relação às análises químicas, porém o dado mais discrepante chegou a 182% de diferença, mas com valor mais alto para a análise em laboratório.

### Conclusão

Considera-se com os resultados obtidos neste estudo, uma grande chance de que tabelas de composição de alimentos e softwares destinados para o cálculo do valor nutricional não sejam instrumentos confiáveis para elaborar informações nutricionais de produtos destinados à venda por passarem informações errôneas aos consumidores. Essa falta de fidedignidade nas informações de rótulos calculados através do software viola as disposições da Resolução da Diretoria Colegiada 360/03 da ANVISA e os direitos garantidos pela lei de Segurança Alimentar e Nutricional e pelo Código de Defesa do Consumidor. O que mostra a

importância de ações de fiscalização que confirmem a autenticidade das informações nutricionais disponíveis ao consumidor através dos rótulos de alimentos comercializados.

## Referências

**Palavras-chave:** rotulagem nutricional; software; análise bromatológica

# INFORMAÇÕES NUTRICIONAIS NOS RÓTULOS DAS EMBALAGENS DE ALIMENTOS.

Silinske, M.; Silinske, J; Kirchner, RM; Dallepiane, LB

<sup>1</sup> UFSM - Universidade Federal de Santa Maria

*michelisilinske@hotmail.com*

## Objetivos

Esta pesquisa tem como objetivo analisar a importância das informações nutricionais presentes nos rótulos das embalagens de alimentos na intenção de compra do consumidor do estado do Rio Grande do Sul.

## Métodos

Este estudo caracteriza-se como descritivo e quantitativo, sendo utilizado como instrumento de coleta de dados o questionário apresentado na dissertação de Giehl (2008) e baseado em Drichoutis, Lazaridis e Nayga (2005). Neste o respondente, considera um produto em particular, e responde conforme seu entendimento a respeito de um conjunto de informações nutricionais específicas, utilizando uma escala de 5 pontos variando de “nenhum entendimento” a “total entendimento”. A coleta de dados ocorreu no mês de fevereiro de 2014, por meio de um questionário eletrônico disponibilizado em redes sociais e enviado por e-mail para os respondentes. Os dados parciais foram tabulados no Excel e posteriormente analisados no SPSS. Para a análise dos dados utilizou-se cálculo de distribuição de frequência, análise de média e desvio-padrão dos escores.

## Resultados

Do total de 85 entrevistados, 77,6% eram mulheres e 22,4% eram homens. Em relação a idade, 45,9% apresentam idades de 20 a 24 anos, 32,9% tem entre 16 e 19 anos, 12,9% apresentam mais de 30 anos e 8,2% tem entre 25 e 29 anos. Em relação a renda familiar sobressaiu-se a renda de R\$1.200,00 a R\$2.000,00 na ordem de 37,7% e as demais foram inferiores a 18%. Em se tratando de escolaridade 52,9% estão cursando o ensino superior, enquanto que as demais escolaridades foram inferiores a 25%. Sobre as fontes de informações de nutrição mais utilizadas pelos pesquisados foi a internet com média de 3,84, seguida por embalagens e rótulos dos alimentos com média de 3,48, os itens revistas/jornais, rádio/televisão e nutricionista, que obtiveram médias de 2,89, 2,65 e 2,49, respectivamente. Quando perguntados sobre a frequência de consulta das informações nutricionais, observou-se a maior média de 3,35 referente a verificação dos rótulos de laticínios, seguidos por biscoitos, bolos e petiscos (3,15), embutidos (3,06) e as demais fontes de informação apresentaram média inferior a 2,0. Com relação a importância das informações nutricionais presentes nos rótulos das embalagens de alimentos na intenção de compra do consumidor, observou-se que os pesquisados levam em consideração o prazo de validade (4,63), a qualidade (4,61), o sabor (4,65), o produto saudável (4,62), o preço (4,33), a embalagem econômica (3,61), a imagem do produto (3,31), a praticidade da embalagem (3,20), a marca (3,06) e a embalagem (2,92). Quando questionados sobre o fato de que informações nutricionais presentes nos rótulos/embalagens de alimentos: podem melhorar o conhecimento sobre os alimentos (média 3,98), podem fornecer as informações necessárias para auxiliar na escolha de um alimento saudável (média de 3,85) e podem incentivar os fabricantes de alimentos a produzirem alimentos mais saudáveis e nutritivos (média de 3,79).

## Conclusão

Diante do que foi apresentado, percebe-se que nos resultados parciais, os entrevistados buscam mais informações nutricionais na internet e os rótulos mais consultados são de laticínios. Os principais fatores que levam o consumidor a buscar informações nutricionais direcionados para a intenção de compra é o prazo de validade, a qualidade, o sabor, o produto saudável e o preço (médias superiores a 4,00). Essas informações podem ser úteis para o entendimento do comportamento de compra do consumidor

em relação a rótulos nutricionais.

## Referências

DRICHOUTIS AC, LAZARIDIS P, NAYGA RM Jr. Nutrition knowledge and consumer use of nutritional food labels. *European Review of Agricultural of Agricultural Economics*, v.32, n.1, p.93-118, 2005.

GIEHL RBT. A importância das informações nutricionais nos rótulos de alimentos na intenção de compra do consumidor. Porto Alegre. Dissertação [Mestrado em Administração e Negócios] – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul; 2008

**Palavras-chave:** Informações Nutricionais; Intenção de compra; Rótulos

## INSTRUMENTO PARA AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS DE LANCHONETES – TESTE PILOTO NO SUL DO BRASIL

BASEGGIO, AM; WALTRICK, LR; MARTINELLI, S.S.; VEIROS, MB

<sup>1</sup> UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina

*marcela.veiros@ufsc.br*

### Objetivos

As Boas Práticas (BP) em alimentos visam proteção e manutenção da saúde dos comensais sendo fundamental para a prevenção de Doenças Transmitidas por Alimentos (DTAs). Os manipuladores de alimentos têm um importante papel na garantia da segurança dos alimentos. O objetivo deste trabalho foi avaliar instrumentos desenvolvidos para avaliar as condições sanitárias e o perfil dos manipuladores de alimentos de lanchonetes.

### Métodos

Um dos instrumentos consiste em questionário composto por duas partes: dados socioeconômicos (formulário com 12 perguntas, feitas por entrevistador) e BP (15 perguntas de múltipla-escolha). As perguntas e formulário foram baseados na RDC nº 216 de 2004 (BRASIL, 2004) e trabalhos com a mesma temática (GOMES-NEVES et al 2006; MARTINS, HOGG e OTERO, 2012; OSAILI et al; 2013). Para avaliação da confiabilidade do questionário de múltipla-escolha, utilizou-se o teste de  $\alpha$  de Cronbach. O segundo instrumento utilizado foi um check-list sobre condições higiênico-sanitárias dos estabelecimentos, dividido em 5 módulos: documentação, recebimento e armazenamento, manipulador de alimentos, critérios de manipulação de alimentos e condições gerais do processo e instalações. O check-list foi elaborado com base baseado nos parâmetros da RDC nº 216 (BRASIL, 2004), Portaria nº 1428 (BRASIL, 1993) e NR nº 7 (BRASIL, 1978). Cada uma das premissas do check-list foi categorizada como “Conforme”, “Não conforme” e “Não se aplica” e a partir do número de conformidades e cálculo de percentual, baseados em check-list de Veiros et al (2007), classificou-se cada local em: Muito Bom (>90%), Bom (entre 75% e 90%), Regular (entre 60% e 75%) ou Inaceitável (<60%). Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFSC sob número de protocolo 118.883/2012. O teste piloto dos instrumentos foi realizado por acadêmicas de nutrição, devidamente treinadas, em todas as lanchonetes (n=3) de campus de uma universidade pública de Florianópolis, SC, durante o mês de maio de 2013. Os manipuladores de alimentos (n=5) aceitaram participar da pesquisa com a explicação e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). As análises estatísticas foram realizadas no programa Microsoft Office Excel® 2007.

### Resultados

Os resultados demonstraram um tempo médio de 12 minutos/manipulador para preenchimento dos questionários e realização da entrevista e de 20 minutos para aplicação do check-list por local. Os respondentes consideraram o questionário de fácil entendimento, relatando dificuldade de compreensão em 3 questões, modificadas para facilitar o entendimento, reduzindo a chance de erro por má interpretação. O coeficiente  $\alpha$  de Cronbach demonstrou boa taxa de confiabilidade do instrumento ( $\alpha = 0,803$ ). O check-list também sofreu algumas modificações em sua estrutura, como o fracionamento de algumas questões e exclusão de outras que não correspondem à realidade de lanchonetes. De acordo com os critérios de classificação proposto no check-list um local foi classificado como bom (86% de conformidades), outro como regular (64% de conformidades) e o terceiro como inaceitável (51% de conformidades).

## Conclusão

A conclusão do teste piloto demonstra que os instrumentos, tanto questionário como check-list, foram de fácil aplicação, compreensão e avaliação das lanchonetes e manipuladores, atingindo os objetivos propostos para avaliação das condições higiênico-sanitárias de lanchonetes em ambiente universitário.

## Referências

- Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Brasil). Resolução nº. 216, de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre o Regulamento técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Diário Oficial da União 16 set 2004.
- Secretaria de Vigilância Sanitária (Brasil). Portaria nº 1428, de 26 de novembro de 1993. Regulamenta a Inspeção Sanitária de Alimentos, as Diretrizes para o Estabelecimento de Boas Práticas de Produção e de Prestação de Serviços na Área de Alimentos e o Estabelecimento de Padrão de Identidade e Qualidade para Serviços e Produtos na Área de Alimentos. Diário Oficial da União, 2 de dez 1993.
- Ministério do Trabalho e Emprego (Brasil). Norma Regulamentadora nº7, de 08 de junho de 1978. Estabelece a obrigatoriedade de elaboração e implementação do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO. Diário Oficial da União, 06 de jul 1978.
- Martins, RB, Hogg, T. Otero, J. G. Food handlers' knowledge on food hygiene: The case of a catering company in Portugal Food Control 23, 2012, 184-190.
- Gomes-Neves, et al, Food handling: Comparative analysis of general knowledge and practice in three relevant groups in Portugal. Food Control, 18, 2007, 707-712.
- Osaili, et al, Food safety knowledge among food workers in restaurants in Jordan, Food Control, 31, 2013, 145-150.
- VEIROS, M. B. et al. Proposta de Check-list Higio-Sanitária para Unidades de Restauração. Alimentação Humana, v.13, n.3, p.51-61, 2007.

**Palavras-chave:** universidade; unidade de alimentação e nutrição; segurança alimentar; boas práticas; higiene

## ÍNDICE DE RESTO-INGESTA ANTES, DURANTE E APÓS CAMPANHA CONTRA O DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS, EM UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO.

Montes, BAL; Sampaio, RMM; Pereira, RS

<sup>1</sup> INTA - Instituto Superior de Teologia Aplicada  
*ruthspereira@hotmail.com*

## Objetivos

Analisar o resto-ingesta antes, durante e após uma campanha contra o desperdício de alimentos em uma Unidade de Alimentação e Nutrição.

## Métodos

A pesquisa foi realizada no período de abril de 2013, sendo feito uma pesquisa analítica e de campo, realizando um levantamento do resto-ingesta de alimentos produzidos e desperdiçados em uma UAN que presta serviço para uma empresa do ramo calçadista localizada na cidade de Sobral-Ce.

## Resultados

Durante os 07 primeiros dias antes da campanha essa UAN apresentou uma média de 72,71g de resto-ingesta por pessoa. Durante os 07 dias de campanha com banners e faixas, mostrando a quantidade ideal de porcionamento de uma refeição, houve uma pequena redução no resto-ingesta, onde teve como média de 69,7g por pessoa. E após os 07 dias depois da campanha, sem

nenhum motivo para explicar o fato aconteceu um aumento do resto-ingesta de alimentos indo para 76,9g por pessoa.

## Conclusão

Os resultados observados na pesquisa mostraram significativo índice de resto-ingestão na UAN pesquisada, estando em desacordo com o preconizado pela literatura provocando desperdício de alimentos e prejuízo financeiros para a empresa.

## Referências

- Abreu ES, Spinelli MGN. Avaliação da Produção. In: Abreu ES, Spinelli MGN, Zanardi AMP. Gestão de Unidades de Alimentação e Nutrição: um modo de fazer. São Paulo: Editora Metha; 2003, p.127-141.
- Castro MDAS, et al. Resto-Ingesta e aceitação de refeições em uma Unidade de Alimentação e Nutrição. Revista Higiene Alimentar, 17(114/115):24-28, 2003.
- Correa TAF, Soares FBS, Almeida FQA. Índice de resto-ingestão antes e durante a campanha contra o desperdício, em uma unidade de alimentação e nutrição. Revista Higiene Alimentar, 21(140):64-73, 2006.
- Maistro L.C. Estudo do índice de resto ingestão em serviços de alimentação. Revista Nutrição em Pauta, 1(1):40-43, 2000.
- Ricarte MPR, et al. Avaliação do desperdício de alimentos em uma Unidade de Alimentação e Nutrição Institucional em Fortaleza-Ce. Saber Científico, 1(1):158-175, 2008.

**Palavras-chave:** Unidade de Alimentação e Nutrição; Desperdício de Alimentos; Resto-ingesta

# ÍNDICE RESTO INGESTA EM CRECHES E O IMPACTO FINANCEIRO GERADO PELO DESPERDÍCIO NA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR

Silva, DLF; Retondario, A; Ferreira, SMR; Alves, MAO

<sup>1</sup> UFPR - Universidade Federal do Paraná

*ar.delima.b@gmail.com*

## Objetivos

Analisar o índice resto ingesta de crianças de 7 a 24 meses matriculadas em creches de um município da Região Metropolitana de Curitiba/PR e o impacto financeiro gerado pelo desperdício.

## Métodos

Em 4 creches municipais (A, B, C e D) foi realizada pesagem direta das seis refeições servidas e das sobras alimentares<sup>1</sup> em cinco dias não consecutivos, entre junho e novembro/2013, totalizando 20 dias e 120 refeições. Determinaram-se as médias das porções servidas e consumidas, em gramas, para cada refeição. O desperdício foi calculado pela diferença entre as médias das porções servidas e consumidas e o índice resto ingesta pela relação entre o desperdício e a porção média servida, expressa em percentual<sup>2</sup>. Utilizou-se como base para análise do índice resto ingesta, o valor aceitável para a população adulta de no máximo 10%<sup>3,4</sup> por não existir parâmetros para a faixa etária estudada. A avaliação do impacto do desperdício no custo da alimentação escolar do município foi baseada no valor médio de R\$1,63 dia/aluno matriculado em creche, disponibilizado pela Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Esporte, considerando a contrapartida do município (R\$ 0,63) e o transferido pelo FNDE (R\$ 1,00). Os dados foram submetidos à análise de variância (ANOVA) e de Kruskal-Wallis, com *post hoc* de Tukey e de Dunnett's C (p < 0,05) para comparação das médias. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná (parecer n° 293.827).

## Resultados

Foram servidos diariamente (n=20) em média 788,1g de alimentos às crianças, dos quais apenas 606,8g foram consumidos,

gerando um índice resto ingesta médio de 22,5%. Em relação à quantidade servida, houve diferença estatística significativa ( $p < 0,001$ ) entre as creches A, B e C. Quando avaliada a quantidade consumida ( $p = 0,005$ ), as creches A, B e D não diferiram estatisticamente entre si, enquanto a C apresentou diferença estatística com B e D. A creche C apresentou as menores quantidades servidas (577,8g) e consumidas (480,4g) dentre as instituições analisadas, representando 78,9%, 59,2% e 66,5% do que foi servido pelas creches A, B e D, respectivamente. Ao avaliar o índice resto ingesta individual das creches, observou-se diferença estatística significativa entre B e C ( $p = 0,030$ ), enquanto A e D não diferiram significativamente das demais instituições. Apesar da creche C apresentar as menores quantidades de refeições servidas e consumidas o índice resto ingesta desta apresentou-se elevado (17,3%), assim como os das demais instituições. A diferença observada entre as creches pode ser explicada pela inexistência de fichas técnicas pré-definidas, descumprimento do cardápio prescrito, falta de padronização das porções servidas e relação da criança com o ambiente e com as pessoas no momento da refeição<sup>2,5,6,7</sup>. O impacto financeiro gerado pelo desperdício em 2013 calculado com base no valor disponibilizado para alimentação em creches do município foi em torno de R\$0,36 dia/aluno matriculado. Extrapolando este valor para todas as crianças ( $n = 934$ ) matriculadas em berçários no município o mesmo atinge cerca de R\$67mil no ano.

## Conclusão

O índice de resto ingesta foi superior ao desejável em todas as creches e o impacto financeiro gerado por esse desperdício seria suficiente para a alimentação escolar dos berçários deste município por aproximadamente 2 meses. Estes resultados apontam uma realidade dessa faixa etária neste município o que pode ser ainda mais alarmante se forem considerados todos os alunos matriculados no mesmo município, no estado do Paraná e no país, situação esta que pode vir a gerar um problema de saúde pública.

## Referências

1. RODRIGO, C. P. S.; BARTRINA, J.A. Diário o registro dietético: métodos de doble pesada. In: MAJEM, L.S., BARTRINA, J.A., VERDÚ, J.M. Nutricion y salud publica; métodos, bases científicas y aplicaciones. Barcelona: Masson; 1995.
2. ANDRADE, J.C.; CAMPOS, F.M. Porcionamento, adequação energética e controle do desperdício em uma creche. Demetra, v. 7, n. 3, p. 157-180, 2012.
3. CASTRO, M.D.A.S; OLIVEIRA, L. F. PASSAMANI, L.. Resto-ingesta e aceitação de refeições em uma unidade de alimentação e nutrição. Hig aliment., v.114, n.5 p.24-29,2003.
4. ARAGÃO, M.F.J. Controle da aceitação de refeições em uma Unidade de Alimentação Institucional da cidade de Fortaleza-CE. 2005. 78p. Monografia (Especialização em Gestão de Qualidade em Serviços de Alimentação) - Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2005.
5. FERREIRA, A. J.; SANTOS, C.H.P. dos; PEREIRA, A. J. S.P.; BRITTO, M. de B.; SANTOS, D.R.dos S.; BRITTS, L. T.. Avaliação da sobra limpa e resto ingesta de um ceinf em Campo Grande/MS. Ensaios e Ciência: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde, v. 16, n.1, p. 83-94, 2012.
6. PIKELAIZEN, C.; SPINELLI, M. G. N.. Avaliação do Desperdício de Alimentos na distribuição do Almoço servido para estudantes de um colégio privado em São Paulo, SP. Revista Univap, v.19, n.33, set., 2013.
7. LONGO – SILVA, G.; TOLONI M. H. A.; GOULART R. M. M.; TADDEI, J. A. A. C. Evaluation of food consumption at public day care centers in São Paulo, Brazil. Rev. Paul. Pediatr., v.30, n.1. p. 35-41, 2012.

**Palavras-chave:** alimentação escolar; lactente; desperdício de alimentos

## LEVANTAMENTO DO DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS: ANÁLISE DO IMPACTO NO PLANEJAMENTO DE CARDÁPIOS SOB A ÓTICA DE CUSTOS EM UMA UPR

Monteiro, L.; CHENA, DNC; SILVA, APS

## Objetivos

No Brasil, observa-se um imenso paradoxo: a coexistência do desperdício de alimentos e a fome (Gondim et al., 2005). Esse desperdício torna-se evidente e significativo nos setores produtores de alimentos e pode ser observado na devolução das bandejas de refeições e no lixo (Bradacz, 2003). A importância do setor de refeições coletivas na economia nacional pode ser medida à partir dos números gerados pelo segmento que, segundo a Associação Brasileira das Empresas de Refeições Coletivas (2014), representou no ano 2.013: 11,8 milhões de refeições/dia; movimentação de mais de 17 bilhões de reais por ano; oferecimento de 205 mil empregos diretos. Calcula-se que o potencial das refeições coletivas no Brasil é superior a 40 milhões de unidades diariamente, o que demonstra que o segmento ainda tem muito que crescer. Considerando-se que o desperdício de alimentos pode ser fator limitante dentro de uma UPR, esta pesquisa tem como objetivo verificar sua ocorrência em uma Unidade de Produção de Refeições e como objetivo específico analisar a possibilidade de reverter os custos decorrentes dos alimentos desperdiçados em incremento qualitativo no cardápio, oferecendo preparações que contenham ingredientes com valor elevado e que muitas vezes não são comportados nos custos per capita estabelecidos.

## Métodos

Foi realizada uma pesquisa do tipo transversal, caracterizada como descritiva e estratégia de campo. Este estudo foi realizado em uma UPR localizada no município de São Bernardo do Campo, SP, que atende, diariamente, uma média de 3120 refeições no período do almoço. A clientela atendida é composta por colaboradores de ambos os sexos. O serviço prestado é centralizado e o sistema de distribuição de refeições é do tipo auto-serviço total. Os dados foram coletados durante 1 semana do mês de fevereiro de 2014. Foi solicitado aos colaboradores responsáveis pelo descarte de lixo orgânico que pesassem e registrassem os valores deste, atividade realizada em balança marca Navarro®, com capacidade máxima para 750 Kg e classe de exatidão III (média). Os valores foram discriminados em sobra limpa (alimentos preparados e não distribuídos); desperdício de ingestão (alimentos descartados na bandeja dos colaboradores e expostos na fila de distribuição); resíduos de produção (aparas de carnes e vegetais, pó de café entre outros). Os fatores de correção foram aplicados para cascas de frutas e ossos de carnes.

## Resultados

As quantidades obtidas de sobra limpa, desperdício de ingestão e resíduos de produção somaram, no período total de medição, 2.280 Kg. Esses valores foram convertidos em números de refeições e custo, significando um desperdício de 2.849 refeições, equivalentes a R\$ 25.528,72 quando considerado o valor per capita objetivado pela unidade no mês estudado. Com esse valor é possível incrementar o cardápio e manter o objetivo de custo com preparações compostas por carnes nobres como picanha e salmão, ou mesmo sobremesas elaboradas, como torta holandesa ou pavê de nutella ®.

## Conclusão

Espera-se que os restos produzidos pelos serviços não ultrapassem 5% da produção de alimentos, o que os classifica na condição de ótimos (Castro e Queiroz, 1998). A UPR analisada apresentou considerável perda de alimentos com sobra limpa, desperdício de ingestão e resíduos de produção. A implementação de intervenções para redução dessa perda poderá contribuir com a reversão dos valores gastos em melhoria de cardápios e consequente aumento da satisfação do cliente, além da contribuição com o meio ambiente.

## Referências

- Bradacz D. Modelo de gestão da qualidade para o controle de desperdício de alimentos em unidades de alimentação e nutrição. Florianópolis. Dissertação [Mestrado em Engenharia de Produção] - Universidade Federal de Santa Catarina; 2003.
- Gondim JAM, Moura MFV, Dantas AS, Medeiros RLS, Santos KM. Composição centesimal e de minerais em cascas de frutas. Ciênc Tecnol Aliment. 2005; 25(4):825-7.
- Castro FAF, Queiroz VMV. Cardápios: planejamento, elaboração e etiqueta. Viçosa: UFV, 1998.
- Associação Brasileira das Empresas de Refeições Coletivas [homepage na internet]. Mercado Real [acesso em 10 mar 2014]. Disponível em: <http://www.aberc.com.br/mercadoreal.asp?IDMenu=21>

**Palavras-chave:** desperdício; cardápios; custos

## **MAPEAMENTO DE RISCOS AMBIENTAIS E ELABORAÇÃO DO MAPA DE RISCO DE UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO MILITAR EM BELÉM- PA**

MARCUARTU, AC; SARGES, KB; Félix, FS; Saráty, JKT; SILVA, EB

<sup>1</sup> I COMAR - Primeiro Comando Aéreo Regional, <sup>2</sup> UNAMA - Universidade da Amazônia

*amanda-marcuartu@hotmail.com*

### **Objetivos**

O objetivo deste estudo foi mapear os riscos ambientais existentes em uma unidade militar de alimentação e nutrição (UAN) e posteriormente criar um mapa de risco do local.

### **Métodos**

O estudo foi de caráter transversal analítico descritivo e foi realizado nos meses de fevereiro a junho de 2013. Foram utilizados como parâmetros para a avaliação e análise dos dados a Portaria nº 194 de 2010 que regulamenta o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e a proposta elaborada por Abreu; Spinelli; e Pinto que classifica os riscos em UAN.

### **Resultados**

Os resultados encontrados demonstram que os colaboradores da UAN estão expostos a vários riscos tais como: ruídos excessivos, grande umidade, calor, esforço físico intenso, postura inadequada, levantamento e transporte de peso, alto estresse, monotonia e repetitividade de funções.

### **Conclusão**

Tais riscos podem comprometer a saúde dos mesmos, desta forma o mapeamento dos riscos, sua correta identificação nas áreas que ocorrem, associado ao treinamento dos funcionários é fundamental para evitar acidentes e/ou agravos à saúde do trabalhador, assim como a elaboração do mapa e sua afixação nas áreas de risco também contribuem para a diminuição dos acidentes e melhora da qualidade de trabalho.

### **Referências**

Brasil. Ministério do Trabalho e Emprego, Portaria sit nº 194, de 7 de dezembro de 2010 Equipamento de Proteção Individual. Normas regulamentadoras da Secretaria da Segurança e Saúde no Trabalho, Brasília-DF, 2010.

Abreu, ES; Spinelli, MGN. Segurança e Saúde no Trabalho. In: Abreu E S, Spinelli M G N. Gestão de Unidades de Alimentação e Nutrição: Um modo de Fazer. 3.ed.rev. e ampl.São Paulo: Editora Metha, p 67-106. 2009.

Paiva, AC; Cruz, AAF. Estado Nutricional e Aspectos Ergonômicos de Trabalhadores de Unidade de Alimentação e Nutrição. Disponível em: [http://www.revistasauade.unipam.edu.br/files/Ed\\_1/EstadoNutricional\\_E\\_AspectosErgonomicos.pdf](http://www.revistasauade.unipam.edu.br/files/Ed_1/EstadoNutricional_E_AspectosErgonomicos.pdf). Acesso em fevereiro de 2013.

Brasil. Ministério do Trabalho e Emprego, Portaria nº 25, de 29 de dezembro de 1994. Aprova o texto da Norma Regulamentadora n.º 9 - Riscos Ambientais, Brasília-DF, 1994.

**Palavras-chave:** Riscos ambientais; Mapa de Risco ; Unidade de Alimentação e Nutrição

## **MÉTODOS DE CONTROLE DE QUALIDADE DE ALIMENTOS UTILIZADOS EM UNIDADES DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO DE TRÊS MUNICÍPIOS DO SUL DA BAHIA**

## Objetivos

Este trabalho teve por objetivo principal identificar as maiores dificuldades na utilização de métodos de controle de qualidade, especialmente o Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC), em unidades de alimentação e nutrição do Sul da Bahia.

## Métodos

Através de uma pesquisa qualitativa, realizada em 14 unidades de alimentação e nutrição, aplicou-se um questionário abordando quais métodos eram utilizados, as dificuldades na execução, além das dificuldades na identificação, controle e correção dos principais pontos críticos de cada unidade. Os estabelecimentos trazidos à análise se encontravam numa microrregião que englobava três municípios do Sul da Bahia. A coleta de dados foi feita através da aplicação de um questionário próprio com perguntas direcionadas a três grupos: aquelas inerentes a todos entrevistados, aquelas correspondentes aos que utilizam o APPCC e aquelas referentes aos que não utilizam o APPCC. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Faculdade Assis Gurgacz (FAG), pelo parecer 009/2013. Os participantes foram esclarecidos sobre os objetivos do estudo e assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. A análise dos dados foi feita com o programa Epi Info, versão 3.2, nele foi inserido o questionário e introduzido os dados obtidos para fazer a análise de suas frequências.

## Resultados

64,30% das unidades pesquisadas utilizam o APPCC e 35,70% não usavam o método. Ainda foi possível perceber que todas as unidades aplicam um ou mais tipos de métodos para controle higiênico-sanitário e que todas elas tinham as Boas Práticas de Fabricação (BPF) implantada. Das usuárias do método 33,30% relataram que a principal dificuldade na aplicação do sistema é a falta de tempo e 22,20% ainda citaram a dificuldade da metodologia de aplicação em conjunto com a falta de tempo. E das unidades que não utilizavam o método as dificuldades encontram-se distribuídas proporcionalmente em 20% para cada: problemas no *layout* da unidade; método de controle de qualidade complicado, dificultando a aplicação; investimento insuficiente da empresa; falta de capacitação de pessoal; e ainda, alguns relataram estar em fase inicial de implantação de controles como as BPF.

## Conclusão

Apesar de ser um método que não necessita de custos diretos para sua implantação, a dificuldade em sua aplicação ainda é muito grande e seu uso não é totalmente satisfatório, devido aos eventos encontrados nas Unidades de Alimentação e Nutrição durante o estudo.

## Referências

Abreu ES, Spinelli MGN, Pinto AMS. Gestão de Unidades de Alimentação e Nutrição: um modo de fazer. 4. ed. São Paulo: Metha, 2011.

Alves MG, Ueno M. Restaurantes self-service: segurança e qualidade sanitária dos alimentos servidos. Rev Nutri 2010; 23(4):573-80.

Andrade NJ, Silva RMM, Brabes KCS. Avaliação das condições microbiológicas em Unidades de Alimentação e Nutrição. Rev Ciên Agro 2003 Mai-Jun; 27(3):590-6.

Akutsu RC, Botelho RA, Camargo EB, Sávio KEO, Araújo WC. A ficha técnica de preparação como instrumento de qualidade na produção de refeições. Rev Nutri 2005; 18(2):277-9.

Barbieri RR, Esteves AC, Matoso R. Monitoramento da temperatura de preparações quentes e frias em uma Unidade de Alimentação e Nutrição. Rev Hig Alim 2011 Mar-Abr; 25(194-5):40-5.

Castro LLVM, Souza EFM, Jorge MN. Condições higiênico-sanitárias de Unidades de Alimentação e Nutrição, relacionadas com a presença do nutricionista. Rev Hig Alim 2011 Mar-Abr; 25(194-5):51-7.

Organização Pan-Americana de Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária, Food and Agriculture Organization of the United Nations. Codex Alimentarius - Higiene dos Alimentos: textos básicos. Brasília: Organização Pan-Americana de Saúde; 2006.

Dalgic AC, Belibagli KB. Hazard analysis critical control points implementation in traditional foods: a case study of Tarhana processing. Inter Journ Food Scie Tech 2008 Fev; 43:1352-60.

Dias S, Barbosa V, Costa S. Utilização do APPCC como Ferramenta da Qualidade em Indústrias de Alimentos. Rev Ciên Vida 2010 Jul-Dez; 30(2):99-111.

Fletcher SM, Maharaj SR, James K. Description of the Food Safety System in Hotels and How It Compares With HACCP Standards. Journ Trav Med 2009; 16:35-41.

Gama CA, Silva CJ, Ueno M. Unidades de Alimentação e Nutrição Hospitalares em cidades do Vale do Paraíba: avaliação das condições estruturais e higiênico-sanitárias. Rev Hig Alim 2010 Jan-Fev; 25(192-3):35-40.

Mendonça M, Brilhante E, Da Costa S. Estudo da gestão da qualidade aplicada na produção de alimentos. In: XXIV Encontro Nacional de Engenharia de Produção: 2004 nov; Santa Catarina, Brasil.

Paoloni DF, Macedo DC, Alves ICV. Controle da temperatura de refeições transportadas, em Unidades de Alimentação e Nutrição. Rev Hig Alim 2010 Jan-Fev; 25(192-3):56-60.

Pietrowski GAM. Avaliação do perfil do profissional que atua no monitoramento do sistema APPCC – Estudo de caso em empresa de refeições coletivas no estado do Paraná. Florianópolis. Dissertação [Mestrado em Engenharia de Produção] – Universidade Federal de Santa Catarina; 2002.

Ribeiro-Furtini LL, Abreu LR. Utilização dos APPCC na indústria de alimentos. Rev Cien Agro 2006 Mar-Abri; 30(2):358-63.

Rodrigues FA, Nascimento DA, Cavichioli D, Souza AM. Identificação de pontos críticos de controle de preparações protéicas, em uma Unidade de Alimentação e Nutrição. Rev Hig Alimen 2010 Jan-Fev; 25(192-3):49-55.

Severino AJ. Metodologia do trabalho científico. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

Silva Junios EA. Manual de controle higiênico-sanitário em serviços de alimentação. 6. ed. São Paulo: Varela, 2008.

Schimanowski NTL, Blumke AC. Adequação das boas práticas de fabricação em panificadoras do município de Ijuí-RS. Braz Journ Food Techn 2011 Jan-Mar; 14(1):58-64.

**Palavras-chave:** Alimentação coletiva; APPCC; Controle de qualidade; Segurança dos alimentos

## MIGRAÇÃO DOS ALIMENTOS REGIONAIS BRASILEIROS NO CAFÉ DA MANHÃ

Sousa, JR; Botelho, RBA; Akutsu, RCCA

<sup>1</sup> UNB - Universidade de Brasília

*rita.akutsu@gmail.com*

### Objetivos

As atuais peculiaridades alimentares das regiões geográficas brasileira refletem padrões introduzidos mais recentemente como resultado de migrações de consumo de alimentos que transitam entre as regiões. O objetivo do estudo foi analisar o trânsito dos alimentos regionais brasileiros consumidos no café da manhã dos usuários do Programa de Restaurantes Populares do Ministério

do Desenvolvimento Social e Combate à Fome.

## **Métodos**

O estudo de delineamento transversal apresentou uma amostra final de 36 restaurantes, obtida com base em parâmetros estatísticos com nível de significância ( $\alpha$ ) de 5%. Dentre os frequentadores dos Restaurantes Populares, 1900 indivíduos aceitaram participar da pesquisa. Os critérios para inclusão dos indivíduos no estudo foram a adesão do participante à realização da pesquisa e que este possuísse idade igual ou superior a 18 anos. Para verificar o consumo alimentar dos usuários foi utilizado um recordatório de 24 horas por três dias, sendo dois dias durante a semana e um dia de domingo com a finalidade de captar diferenças de consumo de alimentos entre os dias da semana. Foi criado o Índice Migratório de Alimentos Regionais (IMAR) para classificar as mudanças ocorridas entre as regiões. A lista de alimentos regionais foi construída por região baseada em livros, teses e dissertações na área. O IMAR representa o percentual de alimentos que migraram para a região de estudo entre os alimentos regionais consumidos.

## **Resultados**

Considerando-se a media de refeições não realizadas (17,3%), foram analisados 4.741 cafés da manhã sendo que destes apenas 38,3% apresentavam alimentos regionais. A laranja, não sendo originária da região norte, apareceu como consumida pelos nortistas. O abacate, originário do sudeste e nordeste apareceu como medianamente consumido no Centro Oeste, Norte e Sudeste. O pão de queijo e o pastel foram mais consumidos na região Centro Oeste que na região Sudeste, de onde são considerados regionais. A tapioca foi mais consumida no café da manhã dos nortistas e o cuscuz no Centro Oeste e no Nordeste. A aplicação do IMAR mostrou que a região que mais incorporou hábitos alimentares de outras regiões foi a Centro Oeste com 57%, seguida pela região Norte com 47,5%. Ao comparar as regiões de consumo e de origem dos alimentos observou-se que muitos deles aparecem como mais consumidos em regiões diversas da sua origem. Isso mostra que existe um claro processo migratório ocorrendo nos consumos não só de frutas, mas de todos os alimentos inclusive de preparações mais elaboradas.

## **Conclusão**

Verifica-se hoje no Brasil uma forte aderência às tendências atitudinais de consumo de alimentos encontradas em outros países do mundo. Dentre varias tendências, algumas são mais fortemente observadas no país, tais como a conveniência, a praticidade, a sensorialidade e o prazer. Felizmente já existem movimentos no Brasil, ainda que tímidos, para conscientização da população quanto a fatores como confiabilidade, qualidade, saudabilidade, sustentabilidade e ética no consumo de alimentos e produtos. Todos os dados apresentados mostram um claro processo migratório dos alimentos regionais, embora em escala diminuta em relação ao montante de alimentos típicos que existem no país.

## **Referências**

CARVALHO, M.S. Lugares e paladares: uma contribuição geográfica à diversidade do consumo alimentar no Brasil. R. RA'É GA, Curitiba: editora UFPR, n. 15, p. 95-111, 2008.

**Palavras-chave:** café da manhã; alimentos regionais; migração

# **MONITORAMENTO DA TEMPERATURA DE PREPARAÇÕES QUENTES E FRIAS EM UM RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO EM SALVADOR, BAHIA.**

Silva, AS

<sup>2</sup> ENUFBA - Escola de Nutrição da UFBA  
*alessandrasantiago@hotmail.com*

## **Objetivos**

O presente estudo teve como objetivo monitorar as temperaturas das preparações quentes e frias como estratégia de controle higiênico-sanitário em um Restaurante Universitário em Salvador-Ba, tomando como base os padrões estabelecidos em legislação oficial vigente.

## Métodos

Os dados foram coletados em janeiro de 2012 e medidos no início da distribuição do almoço e do jantar das preparações quentes (arroz, feijão, guarnição, prato principal e opção) e frias (duas saladas). Esta unidade utiliza o sistema de distribuição self service, sendo a guarnição e os pratos protéicos porcionados e atende no período do almoço, em média 1500 usuários, entre professores, funcionários e estudantes e no jantar em média 800 refeições. Para aferir as temperaturas foi utilizado um termômetro digital, portátil, tipo espeto com escala de -50°C a + 300°C (precisão de  $\pm 1^\circ\text{C}$ ) seguido de registro em planilha de controle. Antes e após cada medição realizou-se a higienização do termômetro utilizando papel toalha não reciclável e álcool a 70%. Para a tabulação das temperaturas registradas foi utilizado o programa Microsoft Excel 2003 empregando-se a estatística descritiva. Os padrões adotados da temperatura das preparações foram os preconizados pela RDC Nº. 216/2004 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária 4.

## Resultados

No caso das preparações quentes verificou-se que todas as temperaturas do arroz e do feijão, no início da distribuição, estavam dentro dos valores preconizados pela legislação. Tal sucesso não se repetiu para as guarnições, prato principal e opção que estavam, respectivamente, 23% (07), 47% (14) e 39% (11) inadequadas conforme a temperatura inicial da distribuição, favorecendo uma possível proliferação microbiana ao longo do tempo de exposição e riscos ao consumidor, uma vez que nestas condições a temperatura deveria ser mantida acima dos 60°C para garantir a segurança destas preparações. O armazenamento de alimentos em sistema de manutenção de calor tem a finalidade de assegurar qualidade microbiológica à refeição, como também de melhorar sua palatabilidade, porém se a temperatura não for rigorosamente controlada, esta etapa pode tornar-se meio adequado para estimular a germinação de esporos e o crescimento de bactérias, principalmente se o alimento permanecer em temperatura inadequada por um período longo 6. Além disso, produtos cárneos e molhos têm sido envolvidos em toxinfecções alimentares por *Clostridium perfringens*, principalmente após cozimento 8 destacando a importância do controle da temperatura após processamento térmico. Quanto às preparações frias constatou-se que todas as amostras das saladas apresentaram a temperatura inicial da distribuição inadequada, acima dos limites estabelecidos pela RDC Nº. 216 4, que preconiza que estes alimentos devem permanecer a temperaturas inferiores a 5°C.

## Conclusão

Diante dos resultados expostos, observou-se que as temperaturas da maioria das preparações no início da distribuição não atendem aos critérios estabelecidos pela legislação, resultando em um risco potencial para a ocorrência de doenças transmitidas por alimentos. Dessa forma sugere-se um monitoramento cuidadoso durante todas as etapas do processo de produção, para que as causas dos desvios das temperaturas sejam identificadas e ações corretivas sejam implementadas, devido a temperatura ser um fator determinante para o desenvolvimento e multiplicação de microorganismo, tornando-os impróprios para o consumo.

## Referências

- 1 Associação Brasileira das Empresas de Refeições Coletivas (ABERC). Manual ABERC de práticas de elaboração e serviço de refeições para coletividades. 8. ed. São Paulo: ABERC; 2003.
2. Akutsu RC, Botelho RA, Camargo EB, Sávio KEO, Araújo WC. Adequação das boas práticas de fabricação em serviços de alimentação. Rev. Nutr. [Internet]. 2005 jun [acesso em 2012 mai 05]; 18(3): 419-427. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-52732005000300013&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732005000300013&lng=en).
3. Alves MG, Ueno M. Restaurantes self-service: segurança e qualidade dos alimentos servidos. Rev. Nutr. 2010; 23 (4): 573-580.
4. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004. Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Diário Oficial da União 2004 set 16.
5. Barbieri RR, Esteves AC, Matoso R. Monitoramento da temperatura de preparações quentes e frias em uma unidade de

alimentação e nutrição. Rev. Hig. Aliment. 2011 mar - abr; 25(194/195): 40-45.

6. Bandeira DLQ, Pacheco MCA, Floquet RD, Sousa RPDA, Cavalcante TSO, Rosa MS. Monitoramento da temperatura de refeições prontas distribuídas em embalagens de alumínio em Restaurantes do município de Natal/RN, Rev. FARN [Internet] 2008 jul - dez [acesso em 2012 mai 04] 7(2):107-113. Disponível em: <http://www.revistafarn.inf.br/revistafarn/index.php/revistafarn/article/viewFile/151/180>

7. Forsythe SJ. Microbiologia da Segurança Alimentar. São Paulo: ArtMed; 2002.

8. Germano PML, Germano MIS. Higiene e vigilância sanitária de alimentos: qualidade das matérias-primas, doenças transmitidas por alimentos, treinamento de recursos humanos . 3. ed. rev. e ampl. Barueri: Manole; 2008.

9. Silva Jr. EA. Manual de controle higiênico-sanitário em alimentos. 6. ed. São Paulo: Varela; 2007.

10. Soares ADN, Monteiro MAM, Schaefer MA. Avaliação do binômio tempo e temperatura em preparações quentes em um Restaurante Universitário. Rev. Hig. Aliment. 2009 jul - ago; 23 (174/175): 36-41.

**Palavras-chave:** temperatura dos alimentos; restaurante universitário; alimentos quentes; alimentos frios; controle higiênico-sanitário

## **MONITORIZAÇÃO DOS PCCS NA PREPARAÇÃO DE LANCHES TRATADOS TERMICAMENTE EM UMA UNIDADE DO ESTADO DO RS E SC**

OLIVEIRA, DB

<sup>1</sup> UNISC - UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL

*danyela.beatriz@gmail.com*

### **Objetivos**

O OBJETIVO FOI A ELABORAÇÃO DE UM PLANO APPCC, A PARTIR DA MONITORIZAÇÃO DA TEMPERATURA DE ALIMENTOS CONSIDERADOS CRÍTICOS NO PROCESSO DE PRODUÇÃO DE LANCHES TRATADOS TERMICAMENTE EM DUAS UNIDADES DE ALIMENTAÇÃO COLETIVA LOCALIZADAS NO ESTADO DO RS E SC RESPECTIVAMENTE.

### **Métodos**

O MÉTODO UTILIZADO SEGUIU OS SETE PRINCÍPIOS CITADOS PELA CODEX ALIMENTARIUS CAC/GL 30 (1999), PARA ANÁLISE DE PERIGOS E PONTOS CRÍTICOS DE CONTROLE. O ACOMPANHAMENTO E COLETA DE DADOS OCORREU NO PERÍODO DE 21/10/2013 À 25/10/2013, DE SEGUNDA À QUINTA-FEITA, CONSIDERANDO SEMPRE OITO LANCHES PREPARADOS NA FORMA ALEATÓRIA, SENDO QUATRO DA UNIDADE DO RS E QUATRO DA UNIDADE DE SC, TOTALIZANDO TRINTA E SEIS LANCHES QUE REPRESENTAM A AMOSTRA TOTAL DE MIL SETECENTOS E SETENTA LANCHES. PARA OBTENÇÃO DOS RESULTADOS, UTILIZOU-SE UM TERMÔMETRO DIGITAL TIPO ESPETO AKSO, COM TEMPERATURA MÍNIMA DE -40°C E MÁXIMA DE 240°C, COM VARIAÇÃO DE 0,1°C. FOI APRESENTADA A DESCRIÇÃO DO SISTEMA APPCC, ATRAVÉS DE UM FLUXOGRAMA ELABORADO PELO PESQUISADOR, ONDE FOI POSSÍVEL TRAÇAR OS POSSÍVEIS PERIGOS BIOLÓGICOS, QUÍMICOS E FÍSICOS QUE PODEM CONTAMINAR OS ALIMENTOS DURANTE O PROCESSO, BEM COMO AS AÇÕES CORRETIVAS E MEDIDAS PREVENTIVAS. O PRESENTE TRABALHO FOI APROVADO PELO COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA (CEP) DA UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ SOB O Nº 20508013.3.0000.5343.

### **Resultados**

OS RESULTADOS A SEGUIR APRESENTAM VARIAÇÕES DE TEMPERATURA DOS INGREDIENTES CONSIDERADOS CRÍTICOS DURANTE O PROCESSO DE PRODUÇÃO DOS LANCHES, COMO TAMBÉM A VARIAÇÃO DA TEMPERATURA DO LANCHE PRONTO, TEMPERATURA DO EQUIPAMENTO DE ARMAZENAMENTO E TEMPERATURA DO LANCHE ARMAZENADO PARA DISTRIBUIÇÃO. FOI OBSERVADO QUE A TEMPERATURA MÉDIA DOS LANCHES APÓS SUA

FINALIZAÇÃO NA PRENSA VARIOU DE 29,82°C PARA 50,76°C. PARA OS LANCHES QUE FORAM ARMAZENADOS DENTRO DO *PASS THROUGH*, A TEMPERATURA VARIOU DE 29,30°C PARA 50,94°C. JÁ O EQUIPAMENTO *PASS THROUGH*, QUE TAMBÉM FOI AVALIADO, ANTES DO ARMAZENAMENTO DO PRIMEIRO LANCHE, A TEMPERATURA VARIOU DE 51,90°C PARA 66,30°C. SENDO ASSIM, OS RESULTADOS OBTIDOS NÃO ESTÃO CONFORME A LEGISLAÇÃO, MESMO QUE O TEMPO DE ARMAZENAMENTO NO *PASS THROUGH* NÃO ULTRAPASSE UMA HORA. PARA O INGREDIENTE OVO FRITO/COZIDO A MÉDIA DA PREPARAÇÃO DE 63,88°C E 22,7°C RESPECTIVAMENTE, CONSIDERANDO AMBAS PREPARAÇÕES CONFORME. OS INGREDIENTES CÁRNEOS NA UNIDADE DO RS APRESENTOU TEMPERATURA MÉDIA DE 85°C, JÁ A UNIDADE LOCALIZADA EM SC, A MÉDIA DA TEMPERATURA DA PREPARAÇÃO FOI DE 58,89°C, QUE CONFORME A LEGISLAÇÃO ENCONTRA-SE INADEQUADA. PARA OS HORTIFRÚTIS UTILIZADOS A TEMPERATURA ENCONTRADA ESTÁ ADEQUADA, CONFORME CITADO NA LEGISLAÇÃO.

## **Conclusão**

OS RESULTADOS DESTE TRABALHO INDICAM FALHAS NO PROCESSO DE PRODUÇÃO DE LANCHES TRATADOS TERMICAMENTE QUE UTILIZAM PRODUTOS CÁRNEOS INDUSTRIALIZADOS EM SUA PREPARAÇÃO. VALE RESSALTAR QUE A EMPRESA ESTUDADA POSSUI MANUAL DE BOAS PRÁTICAS E OS PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS PADRONIZADOS E ESTÁ INTRODUZINDO O SISTEMA APPCC EM SUAS UNIDADES. É NECESSÁRIO REALIZAR UM CONTROLE DE TEMPERATURA MAIS RIGOROSO PARA O PROCESSO, ACOMPANHAR DE FORMA RÍGIDA AS ETAPAS, A FIM DE CORRIGIR OS PCCs ENCONTRADOS, DISPONIBILIZANDO ASSIM UMA REFEIÇÃO DE QUALIDADE AO CLIENTE

## **Referências**

ALMEIDA, C. R. O Sistema HACCP como instrumento para garantir a inocuidade dos alimentos. *Higiene Alimentar*, São Paulo, v.12, n.53, p.12-2-, jan./fev. 1998.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência nacional de Vigilância sanitária. Resolução – RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004. Disponível em <http://www.anvisa.gov.br>. Acesso em: 14 mai. 2013.

CNI; SENAI; SEBRAE. Guia para Elaboração do Plano APPCC. Série Qualidade e Segurança Alimentar, projeto APPCC, Guia Geral. 2.ed. Brasília: Senai, 2000. 140p.

CNI; SENAI; SEBRAE. Guia para Elaboração do Plano APPCC Mesa. Série Qualidade e Segurança Alimentar. Brasília: Senai, 2002. P.7-60.

CODEX ALIMENTARIUS COMMISSION (CAC). Joint FAO/WHO Food Standards Programme. Codex Committee on Food Hygiene. Principles and Guidelines for the Conduct of Microbiological Risk Assessment. Secretariat of the Joint FAO/WHO Food Standards Programme. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations. CAC/GL 30, 1999.

FIGUEIREDO, L. G. B. Implantação de um Sistema de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC/HACCP) na produção de leite bovino. 1998. 160f. Dissertação (Mestrado em Ciência dos Alimentos) – Curso de Pós Graduação em Ciências dos Alimentos, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1998.

INPPAZ – OPAS – OMS, 2002. Boas práticas de Fabricação (GMP) e Análises de Perigos e Pontos Críticos de Controle (HACCP). Disponível em . Acesso: 21 abr. 2013.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Saúde. Portaria nº 542, de 17 de outubro de 2006. Disponível em: <<http://www.saude.rs.gov.br>>. Acesso em: 12 abr. 2013.

SILVA JUNIOR, E. Alves. Manual de controle higiênico-sanitário em alimentos. 5. ed. São Paulo: Varela, 2002.

SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE. Avaliação geral por Região – Comparativo entre Sinan-Net e SIVEP\_DDA: Vigilância epidemiológica das Doenças Transmitidas por Alimentos no Brasil, 2000 a 2011. v. 5, n. 6, 2011.

SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE. Boletim eletrônico epidemiológico: Vigilância epidemiológica das Doenças Transmitidas por Alimentos no Brasil, 2000 a 2011. v. 5, n. 6, 2011.

SEGURANÇA ALIMENTAR, Ministério de desenvolvimento social e combate à fome: Rede virtual debate desperdício de alimentos, Disponível em , Acesso em: 03/06/2013.

TONDO, E. C.; MANFROI, V. Análises de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC) na Elaboração de Vinhos. In: CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO POR TUTORIA À DISTÂNCIA. Brasília, DF: ABEAS, 1999. v.13.

**Palavras-chave:** APPCC; MONITORIZAÇÃO; PONTOS CRÍTICOS DE CONTROLE (PCC); TEMPERATURA DOS ALIMENTOS

## **O COMENSAL DO RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO DE NATAL/RN E SUA PERCEPÇÃO DO DESPERDÍCIO DE REFEIÇÕES**

MEDEIROS, IUD; MARTINS, RP; DANTAS, NM; NÓBREGA, ABN; MEDEIROS, GCBS; SEABRA, LMJ

<sup>1</sup> UFRN - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

*igorucella@gmail.com*

### **Objetivos**

O presente trabalho teve como finalidade delinear o comensal do Restaurante Universitário (RU) da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) no campus central a partir de sua visão a respeito da relação do serviço de refeições com possíveis fatores de desperdício de alimentos na refeição do almoço.

### **Métodos**

Foi realizada uma enquete de satisfação no período 16/10/2013 a 19/10/2013, no RU/URFRN. A amostragem foi feita pela distribuição de questionários com 500 comensais, em livre demanda, na hora do almoço. Tal instrumento foi delineado se baseando em outro estudo<sup>1</sup>, e baseou-se em opções, simplificadas e objetivas, que possuíam intuito de coletar dados quanti-qualitativos através dos seguintes critérios: A) motivação para a realização do almoço e sua frequência na semana, B) opinião sobre o tamanho da porção do prato protéico servido, C) relação entre quantidade de comida servida e realmente consumida, e, D) causas do desperdício de alimentos na UAN. Após a coleta, realizou-se a compilação dos dados, os quais foram dispostos em gráficos utilizando o do programa Excel (versão 2007).

### **Resultados**

Dos 500 questionários distribuído entre os comensais, 244 foram efetivamente respondidos. Em relação ao motivo que leva os comensais a almoçarem no RU, do total de 244 comensais, 54,1% responderam que o preço é o principal motivador, 27,8% afirmaram a localidade, 11,5% a relação Qualidade/Quantidade e 6,6% outros motivos. Quanto a frequência, verifica-se que o maior número de comensais 37,7% possui uma frequência de 5 vezes na semana para almoço. Quanto ao tamanho da porção do prato principal servida, 82% dos comensais afirmaram que a porção é suficiente e 18% afirmaram que não é insuficiente. Outro aspecto abordado durante o questionário foi em relação à quantidade de comida servida e realmente consumida. Para tal, 85,3% responderam que essa relação é suficiente e 14,7% responderam ser insuficiente. Um último aspecto abordado no questionário de avaliação foi quanto a relação das possíveis causas de desperdício de alimentos. Dentre os resultados, 46% responderam que era devido ao "Olho grande" no momento de se servir, 39,3% afirmaram estar associado ao padrão da comida servida, 6,5% falta de identificação do tipo de comida, 3,3% relataram sobre a quantidade de suco consumida, já que o suco é livre e o comensal pode repetir quantas vezes sentir necessidade; 1,6 % relataram alimentos da mesma cor e 3,3% outros motivos.

### **Conclusão**

Pode-se concluir que a relação entre a qualidade da alimentação servida e a concepção dela pelos comensais do RU propicia interpretar algumas relações já estudadas e relatadas por outros autores<sup>2 e 3</sup>. O padrão da alimentação servida no almoço do restaurante atende uma clientela cativada pelo preço e que, por sua vez, atesta fatores pessoais que tendem ao desperdício, como

é o caso da gula, ou mesmo em relação ao suco bebido em demasia. Dessa forma, os resultados da pesquisa apontam que os comensais entrevistados não estão suficientemente satisfeitos com o cardápio e o padrão da comida oferecida.

## Referências

- 1) Bradacz DC. Modelo de gestão da qualidade para o controle de desperdício de alimentos em Unidade de Alimentação e Nutrição [dissertação]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção; 2003
- 2) Silva GGMP, Tubino DF, Siebel S, Braghirolli LF, Forno AJD, Machado MGA. A manufatura enxuta aplicada no setor de serviços: um estudo de caso. 2007; Foz do iguaçu, PR.
- 3) Muller PC. Avaliação do desperdício de alimentos na distribuição do almoço servido para os funcionários de um hospital público de Porto Alegre. 2008; 0-33.

**Palavras-chave:** Desperdício; Refeições; UAN; Almoço; Qualidade

## O RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA COMO UM ESPAÇO DE ATUAÇÃO MULTIPROFISSIONAL

Machado, PP; Müller, RL; Silva, MS; VEIROS, MB

<sup>1</sup> UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina  
*priscilapereiramachado@gmail.com*

## Objetivos

Avaliar a possibilidade de inserção dos graduandos de diferentes cursos da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) às demandas do Restaurante Universitário (RU/UFSC).

## Métodos

O trabalho fez parte das atividades do estágio supervisionado em Unidades de Alimentação e Nutrição da Universidade Federal de Santa Catarina, entre outubro e novembro de 2013. Realizou-se uma sistematização e categorização das barreiras que afetam a produção de refeições no RU, direta ou indiretamente. Após esta etapa, construiu-se um fluxograma com as causas e consequências que comprometem a qualidade da refeição, a partir do Planejamento Estratégico Situacional. Este método resultou na elaboração da árvore dos problemas e identificação e descrição dos nós críticos da unidade. Realizou-se um levantamento de todos os cursos de graduação oferecidos na UFSC (campus Florianópolis) e foram associadas as suas respectivas competências às barreiras do RU/UFSC.

## Resultados

A partir de uma reunião com funcionários da administração, da produção de refeições, nutricionistas e demais servidores da UFSC, definiram-se os seguintes nós críticos da unidade, detalhados em outros 26 subitens: a) falha e desuso dos equipamentos; b) detalhamento incompleto para especificação do edital de licitação; c) estrutura física limitada; d) rotatividade de funcionários terceirizados; e) projeto hidráulico não adequado à realidade e necessidade da UAN, conforme planejado; f) reduzida utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs). Foram identificados 23 cursos de graduação da UFSC que poderiam estar inseridos no RU para auxiliar na resolução das demandas da unidade, pois apenas o curso de Nutrição realiza atividades planejadas e não pontuais. A partir desta identificação, foram elaboradas cartas às coordenadorias dos cursos de graduação, propondo a integração aos espaços do RU/UFSC.

## Conclusão

O processo de produção de refeições é amplo e abrange vários aspectos além de fatores nutricionais e de logística de produção, sendo necessário um trabalho multiprofissional para suprir as demandas e solucionar barreiras que comprometem a qualidade final da refeição. O nutricionista é um articulador das ações necessárias para a resolutividade de problemas que influenciam a produção de refeições. Espera-se, a partir da inserção de outros cursos no RU/UFSC, que propostas de intervenção mais efetivas ocorram

na unidade, em vista à promoção da saúde aos comensais e funcionários envolvidos na produção de refeições da unidade.

## Referências

**Palavras-chave:** Unidades de Alimentação e Nutrição; Universitários; Interdisciplinaridade

# PANORAMA DA COMPRA DE PRODUTOS ORGÂNICOS NO PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR (PNAE) EM 2011.

Castellani, ALA; Zanatta, CB; DAS NEVES, J; Machado, PMO; Rodriguez, FAM; VASCONCELOS, FAG

<sup>1</sup> CECANE/SC - Centro Colaborador em Alimentação e Nutrição do Escolar do Estado de Santa Catarina  
*arih\_luiza@hotmail.com*

## Objetivos

Avaliar o panorama da aquisição de produtos orgânicos na alimentação escolar em todos os municípios brasileiros em 2011, as dificuldades e benefícios identificados pelos gestores municipais da alimentação escolar.

## Métodos

A pesquisa trata-se de um censo nacional. Para a coleta de dados foi enviado às Secretarias Municipais de Educação um questionário eletrônico, direcionado ao responsável técnico pelo PNAE. Os municípios não respondentes foram contatados por telefone para preenchimento do questionário. A tabulação dos dados foi realizada em planilha eletrônica e para análise estatística foi utilizado software estatístico STATA 11.0 (Stata Corp., College Station, EUA). Foi realizada análise descritiva usando frequências absolutas e relativas (percentuais). O projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Santa Catarina e houve parecer favorável a dispensa do envio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido aos participantes.

## Resultados

Participaram da pesquisa 5184 municípios (93,1%), sendo que na região Sul houve a maior participação (98,7%) e na Norte a menor (86,6%) ( $p < 0,001$ ). Os produtos orgânicos foram adquiridos por 34,8% dos municípios respondentes ( $n=1804$ ) (IC95% 33,5-36,1) ( $p < 0,001$ ). Nas regiões brasileiras os percentuais de municípios que compraram alimentos orgânicos para o PNAE em 2011 foram: Sul 40,9% (IC95% 38-43,7) ( $p=0,001$ ); Sudeste 30,2% (IC95% 27,9-32,5) ( $p < 0,001$ ); Centro-oeste 26,8% (IC95% 22,6-31) ( $p=0,044$ ); Nordeste 36,5% (IC95% 34,1-39) ( $p < 0,001$ ); Norte 36,8% (IC95% 31,9-41,8) ( $p=0,004$ ). As principais dificuldades apontadas (em médias nacionais) pelos municípios respondentes para a aquisição de produtos orgânicos foram: Quantidade insuficiente (65,5%), variedade insuficiente (52,3%) e a falta de certificação dos produtos (61,4%). Os principais benefícios da aquisição destes alimentos identificados pelos respondentes (de forma abrangente) foram: benefícios aos escolares (99,6%); benefícios aos agricultores (99,6%); incentivo à formação de hábitos saudáveis (90,9%) e a proteção ao meio ambiente (84,6%).

## Conclusão

Com base nos resultados apresentados, observa-se que um número considerável de municípios está comprando alimentos orgânicos para a alimentação escolar, sobretudo se considerarmos que não há determinações legais que apontem um percentual mínimo de compra destes gêneros para o PNAE. O incentivo a compra destes gêneros através de políticas públicas que garantam este percentual mínimo, bem como a capacitação de gestores públicos e nutricionistas que atuam no PNAE, fomentam a compra de alimentos orgânicos para o PNAE. As dificuldades de aquisição por quantidade e variedade insuficientes, podem estar ligadas a falta de documentação e certificação e/ou ainda ao planejamento do cardápio sem o conhecimento do mapa de produção local/regional. Os benefícios apontados mostram que a compra de alimentos orgânicos beneficia os escolares, uma vez que garante uma alimentação adequada e proporciona o consumo de alimentos saudáveis a estes. A compra de alimentos orgânicos para o PNAE também proporciona um incentivo a produção pela garantia de venda com preço justo (tendo em vista que a Resolução CD/FNDE nº26/2013 prevê a possibilidade de remuneração do produto em até 30% acima do valor do seu similar

convencional), além de contribuir para a saúde dos agricultores que não ficam expostos a substâncias tóxicas utilizadas na produção convencional e para evitar a contaminação ambiental pelo uso de agrotóxicos.

## Referências

BRASIL. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). Resolução CD/FNDE nº 26 de 17 de junho de 2013. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE. Brasília, 2013.

**Palavras-chave:** Programa Nacional de Alimentação Escolar; Alimentos Orgânicos; Alimentação Adequada; Censo

## PANORAMA DO PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR NO BRASIL EM 2011

Rodriguez, FAM; VASCONCELOS, FAG; DAS NEVES, J; Machado, PMO; MACHADO, MS; PINTO, ARR

<sup>1</sup> CECANE/SC - Centro Colaborador em Alimentação e Nutrição do Escolar do Estado de Santa Catarina  
*patriciamaria\_oliveira@yahoo.com.br*

## Objetivos

Avaliar a utilização, dificuldades e limitações da utilização dos alimentos e produtos provenientes da agricultura familiar e dos alimentos orgânicos na alimentação escolar em todos os municípios brasileiros em 2011.

## Métodos

A pesquisa caracteriza-se por um censo. Para a coleta de dados foi enviado às Secretarias Municipais de Educação um questionário eletrônico, direcionado ao responsável técnico pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar. Os municípios não respondentes foram contatados para preenchimento do questionário durante a ligação telefônica realizada pelos pesquisadores. A tabulação dos dados foi realizada em planilha eletrônica e para análise estatística foi utilizado software estatístico STATA 11.0 (Stata Corp., College Station, EUA). Foi realizada análise descritiva usando frequências absolutas e relativas (percentuais) e analítica usando o teste de qui-quadrado. O projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Santa Catarina, houve parecer favorável a dispensa do envio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido aos participantes.

## Resultados

Participaram 5184 municípios (93,1%), sendo que na região Sul houve a maior participação (98,7%) e na Norte a menor (86,6%) ( $p < 0,001$ ). A adesão dos municípios alcançou 100% nos estados do Mato Grosso do Sul, Espírito Santo e Santa Catarina, o menor percentual ocorreu no Maranhão (75,6%;  $p < 0,001$ ). O nutricionista foi o respondente em 81,9% dos municípios, em 12,1% foi o secretário de educação e em 6,0% foi outro responsável pela alimentação escolar no município. A compra de alimentos da agricultura familiar foi realizada por 78,5% dos municípios (IC95% 77,4-79,6), sendo nos estados da região Sul ocorreu em mais de 90% dos casos ( $P < 0,001$ ), a região Centro-Oeste foi a que apresentou o menor percentual com 67,9% (IC95% 63,6; 72,3). As principais dificuldades relacionadas à compra de alimentos da agricultura familiar estão relacionadas tanto com a quantidade (62,4%), quanto com a variedade (61,4%), bem como a falta de documentação (42,1%) necessária para formalização da aquisição. As principais dificuldades apontadas pelos municípios para a aquisição de produtos orgânicos foram a quantidade insuficiente (65,5%), variedade insuficiente (52,3%) e falta de certificação do produto (61,4%). Foi apontado que o principal benefício da compra/consumo de alimentos orgânicos por 99,6% dos respondentes é para os escolares, onde os valores oscilaram entre 95,7% e 100% entre os estados. Possuem nutricionista como o responsável técnico pela alimentação escolar 94,2% municípios, as regiões Centro-Oeste (88,4%) e Norte (82,1%) apresentaram percentuais inferiores ( $p < 0,001$ ).

## Conclusão

As principais dificuldades apontadas para a aquisição de alimentos podem ser minimizadas de diversas maneiras. Com apoio institucional de entidades de Assistência Técnica Rural e uma maior integração entre os atores do PNAE, sobretudo entre as entidades executoras e os agricultores familiares. Outro fator pode ser a adequação da presença do nutricionista responsável

técnico no PNAE, conforme preconizado nas diretrizes da Resolução CFN nº465/2010(1), bem como o conhecimento do mapa de produção local e regional por parte do NRT, realizado para a elaboração do cardápio e do edital de chamada pública. Aliado a isto, o incentivo e apoio à conversão agroecológica e a certificação dos produtores rurais familiares possibilitaria a maior disponibilidade e variedade do alimento para aquisição.

## Referências

1. Brasil. Conselho Federal de Nutricionistas. Resolução/CFN nº 465 de 23 de agosto de 2010. Dispõe sobre as atribuições do Nutricionista, estabelece parâmetros numéricos mínimos de referência no âmbito do Programa de Alimentação Escolar (PAE) e dá outras providências.

**Palavras-chave:** Agricultura Familiar; Agricultura Orgânica; Programa Nacional de Alimentação Escolar

## PERCEPÇÃO DE ACADÊMICOS DE NUTRIÇÃO SOBRE DIETAS VEGETARIANAS: DO VALOR NUTRICIONAL À PREOCUPAÇÃO COM O SISTEMA ALIMENTAR

Rezende, AMB; Santos, D; Viana, EC

<sup>1</sup> UVV - Universidade Vila Velha

*danyelly7@gmail.com*

## Objetivos

Analisar a percepção de acadêmicos de um curso Nutrição do Estado do Espírito Santo sobre as dietas vegetarianas.

## Métodos

Estudo de caráter quali-quantitativo com 48 voluntários, que responderam a um instrumento contendo questões sobre o período do curso, a idade e o sexo dos participantes, bem como sobre a percepção deles referente à prática da alimentação vegetariana. Efetuou-se análise descritiva das variáveis quantitativas e para a análise da percepção, empregou-se o método da Análise de Conteúdo, segundo Bardin (1977) e a técnica do Discurso do Sujeito Coletivo (DSC), como preconizado por Lefèvre e Lefèvre (2003).

## Resultados

Participaram alunos do 2º ao 7º período, representando cerca de um terço do total de alunos do Curso. A média de idade do grupo foi de 23,51±7,60 anos. A maioria dos entrevistados (70,8%) era do sexo feminino. Dos alunos que responderam ao questionário, 35 (72,9%) não conheciam a Sociedade Brasileira de Vegetarianismo. A leitura flutuante das respostas relativas à percepção dos acadêmicos sobre as dietas vegetarianas revelou três categorias de respostas: 1) aquelas associadas à preocupação com a saúde e nutrição; 2) que associam a dieta vegetariana a um estilo de vida, relacionando-a a um hábito, gosto ou alternativa alimentar e 3) que consideram esta dieta uma filosofia de vida, que envolve princípios e valores relacionados à proteção dos animais. A análise do DSC revelou que na primeira categoria de respostas a ideia central (IC) mais frequente (15/33respondentes) foi a de que IC1: *“A dieta vegetariana pode ser saudável, desde que seja feita corretamente, ou seja acompanhada, suplementada, orientada por profissional competente”*. Seguiram-se a ela a IC2: *“A dieta vegetariana não é saudável, pois expõe as pessoas a algumas deficiências (proteína de alto valor biológico, de Vitaminas B12, falta de variedade dos alimentos)”* e a IC3: *“A dieta vegetariana pode representar dieta mais saudável que a tradicional”*, ambas com frequência de 9/33 respondentes. Já na segunda categoria de respostas evidenciou-se apenas uma IC1: *“A dieta vegetariana é uma alternativa de vida interessante, porém difícil de ser adotada”*. Finalmente, para a terceira categoria de respostas evidenciou-se uma IC mais frequente: *“A dieta vegetariana é uma boa teoria (de vida) tanto pela proteção da saúde quanto pela proteção dos animais”*, presente em 4/6 respondentes nesta categoria. Duas outras respostas, embora não consistente para formular um DSC, consideraram este argumento desnecessário e hipócrita, tendo em vista que *“a morte dos animais”* para uso na alimentação faz parte de um ciclo natural e necessário.

## Conclusão

O estudo possibilitou analisar a percepção de acadêmicos de Nutrição sobre a dieta vegetariana. Os DSC revelaram que a concepção mais importante para os acadêmicos é que a dieta vegetariana pode ser uma alternativa saudável, desde que acompanhada e suplementada para se evitar possíveis deficiências, principalmente às de proteínas e de Vitamina B12. Embora este discurso limite a valorização da dieta a aspectos puramente nutricionais, uma parcela importante dos acadêmicos demonstrou uma percepção mais abrangente, manifestando em seu discurso uma nova forma de pensar as escolhas alimentares, pautada em valores e princípios que incluem não só a preocupação com a saúde do indivíduo, mas a preocupação com a sustentabilidade dos sistemas alimentares, com a proteção dos animais e da natureza.

## Referências

Bardin, L. Análise de conteúdo. Lisboa: Edições 70, 1977.

Lefèvre F, Lefèvre AMC. O discurso de sujeito coletivo: um novo enfoque em pesquisa qualitativa (desdobramentos). Caxias do Sul: Educ, 2003.

**Palavras-chave:** dieta vegetariana; percepção; análise de conteúdo; discurso do sujeito coletivo

## PERCEPÇÃO DE RISCO PARA DOENÇAS TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS E AS CARACTERÍSTICAS DO TRABALHO E DO TRABALHADOR: O MANIPULADOR DE ALIMENTOS EM FOCO

Andrade, SJS; Da Cunha, DT; De Rosso, VV; Stedefeldt, E

<sup>1</sup> UNIFESP - UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO  
*manthinha-sales@hotmail.com*

## Objetivos

Avaliar a percepção de risco de doenças transmitidas por alimentos (DTA) por manipuladores de alimentos nos diferentes cenários da alimentação coletiva na cidade de Santos-SP.

## Métodos

Participaram 176 manipuladores de alimentos da alimentação coletiva comercial: restaurante comercial (n=41), comércio ambulante de alimentos (n=38), quiosque de praia (n=36) e alimentação coletiva institucional: escola da rede pública (n=48) e hospital (n=14). O manipulador foi questionado sobre: 1) qual o risco de doença transmitida por alimentos oriunda de suas atitudes e procedimentos durante o seu trabalho; 2) sobre o quanto ele acha que está sobre seu controle evitar uma DTA ao consumidor e 3) em que grau ele acredita que uma DTA pode ser letal ao consumidor. As percepções de risco de DTA foram avaliadas por meio de uma escala linear de 10 centímetros ancorada nos descritores de intensidade variando de “nenhum” a “muito grande”. Para comparação de médias entre dois grupos foi utilizado o teste t-student. Para comparação de médias entre os cinco serviços de alimentação foi utilizada a análise de variância com um fator fixo (ANOVA) com teste de comparações múltiplas de Tukey. As correlações foram verificadas por meio do teste de correlação de Pearson. O presente projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética indicado após o cadastro da pesquisa na Plataforma Brasil sob o número CAAE: 06715212.5.0000.5505. Todos os manipuladores de alimentos participantes da pesquisa foram orientados e assinaram um Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE).

## Resultados

Os escores médios (desvio padrão) de percepção de risco foram: risco oriundo de suas práticas = 1,78 (2,5); controle percebido = 4,7 (3,9); letalidade percebida = 6,6 (3,1). Dos 176 participantes 67,7% realizaram pelo menos um treinamento relacionado às boas práticas de manipulação de alimentos. Não foram observadas diferenças significativas quanto à percepção de risco comparando os serviços de alimentação ( $p=0,25$ ). No que se refere à percepção de risco e o entendimento do quanto uma DTA pode ser grave ou letal, quanto maior a percepção de letalidade, menor o risco atribuído a suas práticas ( $r=-0,20$ ;  $p<0,05$ ) e quanto maior a idade do manipulador de alimentos, também foi menor a percepção de risco de suas práticas ( $r=-0,21$ ;  $p<0,01$ ). A participação em treinamentos reduziu a percepção de risco, no qual manipuladores que foram sujeitos aos treinamentos apresentaram menores escores de percepção de risco (1.41) do que manipuladores não treinados (2.56) ( $p=0,01$ ).

## Conclusão

Ter mais tempo de serviço e ter participado de treinamentos pode se caracterizar como variáveis que diminuem a percepção de risco. Estas variáveis possivelmente empoderam o manipulador e possibilitam que este tenha uma visão egocêntrica de suas práticas, negligenciando atitudes de proteção e segurança. Verificou-se que a percepção de risco para DTA não diferiu com relação aos cenários. As informações contidas neste trabalho podem ser fundamentais para o delineamento de programas de formação e estratégias de comunicação de risco.

## Referências

**Palavras-chave:** Alimentação coletiva; Percepção de risco; Manipulador de alimentos

## PERCEPÇÃO DOS PARTICIPANTES DE UM CURSO DE EXTENSÃO SOBRE MANIPULAÇÃO HIGIÊNICA DOS ALIMENTOS

Carvalho, LR; Freitas, SEAP; Simões, VP

<sup>1</sup> UFF - Universidade Federal Fluminense

*lucianut@hotmail.com*

## Objetivos

Avaliar a percepção dos participantes sobre manipulação higiênica antes e durante a realização de um Curso de Extensão.

## Métodos

Foram aplicados dois questionários semi-estruturados aos 13 participantes do Curso em novembro de 2013. Os momentos escolhidos para sua aplicação foram antes da aula teórica, com 14 perguntas e durante a aula prática, com 10 itens, através de observação direta dos pesquisadores, no Laboratório Dietético da Faculdade de Nutrição da UFF, para verificar se houve assimilação do conteúdo ministrado e se o Curso foi importante na mudança de condutas e procedimentos sobre manipulação higiênica dos alimentos. O Curso envolveu conteúdo teórico-prático com uma carga horária total de 6 horas, distribuídas em dois dias consecutivos.

## Resultados

Com relação ao questionário respondido pelos participantes antes do início do conteúdo teórico, observou-se que a maioria dos participantes têm determinados cuidados na aquisição e manipulação de alimentos, como verificar: data de validade, condições das embalagens, características sensoriais, realizar higienização das mãos antes de manipulá-los, porém somente 50% dos entrevistados costumam proteger os cabelos, assim como, retirar os adornos, 85% não removem o esmalte das unhas, ou não protegem-as com luvas, 70% utilizam detergentes com odor, 92% não cobrem totalmente os utensílios após a sua completa higienização, 70% costumam cantar ou falar sobre os alimentos, 61,5% assinalaram que higienizam as mãos dentre as opções que indicam tal procedimento, 100% utilizam sabão em barra para higienizar as mãos e com a técnica correta pouco cumprida pelos entrevistados, 80% higienizam os vegetais com solução de hipoclorito e 100% sabem da importância da manipulação higiênica dos alimentos. Quanto à etapa observacional, durante a parte prática do curso, observou-se que a maioria não higienizou corretamente as mãos, antes da manipulação dos alimentos, nem a bancada usada para tal atividade, 50% higienizaram corretamente os vegetais, 100% separaram na bancada os alimentos de origem animal dos alimentos de origem vegetal, e os alimentos crus dos cozidos, 75% falaram sobre os alimentos enquanto os manipulavam, somente 50% higienizaram as tampas das embalagens de latas e de vidros contendo alimentos, antes da sua abertura e 100% higienizaram corretamente a bancada após a manipulação dos alimentos.

## Conclusão

Os resultados poderiam ser melhores, mas talvez estes fatos podem ser devido ao reduzido tempo de teoria durante o curso, além do pouco tempo para assimilação entre o conteúdo ministrado e o momento da atividade prática no Laboratório de Dietética.

## Referências

- 1-ANASTACIO, AS ; PEREIRA, SEA et al. Aprendizagem Baseada em Problemas com foco nos temas alimentação e nutrição: contribuição no processo de aprendizagem de alunos de uma escola de ensino supletivo. In: XI Congresso Nacional da SBAN, 2011, Fortaleza/CE. Nutrire. São Paulo : SBAN, 2011. v. 36
- 2- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC n. 216, de 15 de setembro de 2004. Estabelece procedimentos de boas práticas para serviços de alimentação a fim de garantir as condições higiênico-sanitárias do alimento preparado. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 17 set. 2004.
- 3- LEITE, LHM; et al. Avaliação dos padrões de higiene e segurança alimentar de usuários do Programa Saúde da Família, Lapa, RJ. Higiene Alimentar. v. 170, p. 33-38, 2009.
- 4- LEITE, LHM; et al. Boas práticas de higiene e conservação de alimentos em cozinhas residenciais de usuários do Programa Saúde da Família-Lapa. Revista de ciências médicas PUCCAMP. v. 18, p. 81-88, 2009
- 5- LEITE, LHM e WAISSMANN, W. Doenças transmitidas por alimentos na população idosa: riscos e prevenção. Revista de ciências médicas PUCCAMP, v. 15, p. 525-530,2006.
- 6- PEREIRA, SEA; et al. Análise da participação dos alunos no processo de seleção de temas em alimentação e nutrição para implementação da aprendizagem baseada em problemas em uma escola de ensino supletivo. In: XI Congresso Nacional da SBAN, 2011 Fortaleza/CE. Apresentação Oral. Nutrire. São Paulo:SBAN, v.36, 2011.

**Palavras-chave:** Alimentos seguros; Manipulação; Saúde

## PERFIL ANTROPOMÉTRICO EM USUÁRIOS DE RESTAURANTE POPULAR

Paz, JJSM.; Nascimento, SPMF; Sales, NS.; Carvalho, TC

<sup>1</sup> UNP - Universidade Potiguar

*jeilza\_rubi@hotmail.com*

### Objetivos

Avaliar o perfil antropométrico com finalidade diagnosticar o estado nutricional dos comensais do restaurante popular.

### Métodos

Estudo de corte transversal, realizado no Restaurante Popular do Município de Extremoz, Rio Grande do Norte. O restaurante é de fácil acesso pela população de outros bairros e municípios da região por se encontrar na área central e próxima a terminais de ônibus e trem. A amostra foi constituída por comensais de ambos os sexos, onde foram excluídas as crianças, adolescentes, gestantes e idosos. A avaliação antropométrica foi realizada segundo as técnicas preconizadas na literatura, sendo utilizada balança microeletrônica portátil, com precisão de 0,1 kg e capacidade de 180 kg, e a estatura por estadiômetro portátil. A partir dos dados de peso e estatura calculou-se o índice de massa corporal ( $IMC = \text{peso}/\text{altura}^2$ ), classificado de acordo com os critérios da Organização Mundial de Saúde<sup>6</sup>, para avaliação de população adulta – magreza leve ( $17,0 \leq IMC < 18,5$ ), adequado ( $18,5 \leq IMC < 25,0$ ), sobrepeso grau I ( $25,0 \leq IMC < 30,0$ ), sobrepeso grau II ( $30,0 \leq IMC < 40,0$ ) e sobrepeso grau III ( $IMC \geq 40,0$ ).

### Resultados

Participaram do estudo 382 indivíduos, 2,3% dos avaliados encontravam-se em classificação baixo peso, 47,9% apresentavam-se em eutrofia, 34,2% estavam sobrepeso, 15,6% em classificação de obesidade. Percebe-se um elevado número de usuários em eutrofia, confirmando que a idéia do restaurante popular é assegurar uma alimentação adequada, prevenir ou retirar a população do risco nutricional provida de uma má alimentação.

## Conclusão

A caracterização dos usuários dos restaurantes populares é de fundamental importância para que possam ser articuladas outras ações que compõem a atual política nacional. Diante dos resultados obtidos pode-se ter uma direção das articulações de intervenções para melhoramento no perfil nutricional do comensais, ofertando melhor qualidade de vida através de uma alimentação saudável e contribuindo para prevenção a possíveis alterações metabólicas consequentes da alimentação inadequada.

## Referências

- 1 - LEAL, D. Crescimento da alimentação fora do domicílio. Segurança Alimentar e Nutricional, Campinas, 17(1): 123-132 2010. Disponível em: [http://www.unicamp.br/nepa/arquivo\\_san/volume\\_17\\_1\\_2010/san\\_vol\\_17\\_1\\_Daniele%5B123-2%5D.pdf?PHPSESSID=263c01190873ece8f0f92e7ef97c5344](http://www.unicamp.br/nepa/arquivo_san/volume_17_1_2010/san_vol_17_1_Daniele%5B123-2%5D.pdf?PHPSESSID=263c01190873ece8f0f92e7ef97c5344). Acesso em: 20 de Ago.
- 2 - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008/2009 – Despesas, Rendimentos e Condições de Vida. Rio de Janeiro, 2010. Acesso em: 31 agosto 2011. Disponível em: [http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaoodevida/pof/2008\\_2009/POFpublicacao.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaoodevida/pof/2008_2009/POFpublicacao.pdf).
- 3 - Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS). Homepage dos programas do MDS. Brasília: MDS, 2010. Disponível na internet em: <http://www.mds.gov.br/programas>.
- 4 - SÁVIO, K. E. O. et al. Avaliação do almoço servido a participantes do programa de alimentação do trabalhador. Revista de Saúde Pública, São Paulo, v.39, n. 6, p. 1-10, abr. 2005.
- 5 - Lima WA, Glaner MF. Principais fatores de risco relacionados às doenças cardiovasculares. Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum. 2006; 8(1):96-104.
- 6 - Organização Mundial da Saúde – OMS. Obesity. Preventing and managing the global epidemic. Genebra. 1997.

**Palavras-chave:** Restaurante; Antropometria; Qualidade de vida

## PERFIL DE SUSCEPTIBILIDADE AOS ANTIMICROBIANOS E DESINFETANTE A BASE DE CLORO EM ESTIRPES DE ACINETOBACTER SP., ENTEROBACTER SP., KLEBSIELLA SP. ISOLADAS DE SERVIÇO DE ALIMENTAÇÃO

Mello, AG; Betzler, D; Mundy, E; Leite, SGF; Colares, LGT; Miguel, MAL

<sup>1</sup> UFRJ - CAMPUS MACAÉ - Universidade Federal do Rio de Janeiro - campus Macaé, <sup>2</sup> UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro, <sup>3</sup> UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro  
*alinegmellorj@gmail.com*

## Objetivos

O objetivo deste estudo foi determinar o perfil de susceptibilidade aos antimicrobianos das estirpes de bacilos Gram negativos isoladas de um serviço de alimentação e analisar a eficácia do desinfetante à base de cloro, na diluição de uso, frente às estirpes isoladas.

## Métodos

O estudo foi conduzido entre fevereiro de 2012 e agosto de 2013 em um serviço de alimentação, localizado na cidade do Rio de Janeiro, Brasil. O estabelecimento serve cerca de 3500 refeições, durante o almoço e atende, principalmente, à população em vulnerabilidade social: população de rua, trabalhadores informais e moradores de comunidades carentes. Foram coletadas amostras dos utensílios (talheres e bandejas) e das mesas do refeitório. A coleta foi realizada em 2 dias distintos e em 3 horários às 10:00h, 12:00h e 14:00h. As amostras dos utensílios foram coletadas pela técnica de lavagem de superfície com solução salina estéril a 0.85% e das mesas por esfregação em superfície com swab<sup>1</sup>. As suspensões iniciais foram diluídas decimalmente e

semeadas em triplicata em agar eosina azul de metileno (Himedia) para pesquisa de Bactérias Gram negativas totais, sendo incubadas à 37 °C/48 horas. Os isolados de Bactérias Gram negativas totais foram criopreservados à -20 °C em caldo Brain Heart Infusion (BHI, Himedia) com 20% de glicerol e foram posteriormente identificados por espectrometria de massa do tipo MALDI-TOF<sup>2</sup>. Para a condução das análises foram utilizadas as estirpes que se apresentaram em maior número nas superfícies do serviço de alimentação. O teste de suscetibilidade aos antimicrobianos foi realizado por disco-difusão e para interpretação dos halos formados em sensível ou resistente foi utilizada as recomendações da CLSI (2012)<sup>3</sup>. A eficácia do desinfetante foi avaliada pelo teste de diluição de uso(4), frente às estirpes de *Acinetobacter* sp. e *Klebsiella* sp. isoladas das superfícies do restaurante, além das culturas padrão *Staphylococcus aureus* ATCC 6538, *Salmonella enterica* subsp. *enterica* serovar *Choleraesuis* ATCC 10708 e *Escherichia coli* ATCC 25922.

## Resultados

Ao todo foram analisadas 239 estirpes de bacilos Gram negativos. As estirpes que se apresentaram em maior número no serviço de alimentação foram *Acinetobacter* sp., *Enterobacter* sp. e *Klebsiella* sp. Das estirpes de *Enterobacter* sp., 3 possuíam resistência múltipla (resistência a três ou mais diferentes tipos de antimicrobianos), 35 estirpes apresentaram múltipla resistência (resistência a três ou mais classes de antimicrobianos) e 8 tinham múltipla resistência e resistência múltipla. Quanto as estirpes de *Klebsiella* sp. 1 apresentou resistência múltipla e 4 múltipla resistência. O gênero *Acinetobacter* sp, 2 apresentaram resistência múltipla. A resistência ao imipenem foi observada em 2 estirpes de *Enterobacter asburiae*, 1 de *Enterobacter cloacae* e 1 *Klebsiella pneumoniae*. O imipenem é utilizado no tratamento de infecções graves causadas por Enterobacteriaceae produtoras de beta lactamases de espectro estendido e no tratamento de microrganismo multirresistentes. Das estirpes de *Acinetobacter* sp., (72,3%) foram resistentes à cefoxitina. As estirpes testadas foram inibidas pelo desinfetante à base de cloro utilizado no serviço de alimentação.

## Conclusão

A detecção de estirpes que dominam as superfícies dos serviços de alimentação com perfil de resistência aos antimicrobianos, ainda que sensíveis ao desinfetante à base de cloro reforça a necessidade do monitoramento da microbiota do ambiente e dos procedimentos de higienização adotados.

## Referências

1. Evancho GM, Sveum WH, Moberg LJ, Frank JF. Microbiological Monitoring of the Food Processing Environment. In: Compendium of methods for the microbiological examination of foods. Edited by Downes, F.P., Ito, K., Washington, DC, USA, 2001.
2. Lartigue MF, Hery-Arnaud G, Haguenoer E, Domelier AS, Schmit PO, Van Der N, Lanotte P, Mereghetti L, Kostrzewa M, Quentin R. Identification of *Streptococcus agalactiae* isolates from various phylogenetic lineages by matrix assisted laser desorption ionization-time of flight mass spectrometry. *Journal of clinical microbiology*, 2009, (47)7:2284-2287.
3. Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI). Manual Clinical and Laboratory Standards Institute. Performance Standards for Antimicrobial Disk Susceptibility Tests; Approved Standard—Eleventh Edition 2012,31(1).
4. Fundação Oswaldo Cruz. Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde. Manual da Qualidade: Método da diluição de uso. 2004.

**Palavras-chave:** Serviços de Alimentação; Antimicrobianos; Contaminação de superfícies; Condições higiênico-sanitárias

## PERFIL EM BOAS PRÁTICAS DOS MANIPULADORES DE ALIMENTOS DE UAN HOSPITALARES EM SALVADOR- BA

Borges, CQ; Paixão, ES; Paixão, SS; Feliciano, RMD

<sup>1</sup> ESTACIO FIB - Centro Universitário Estácio da Bahia  
*crisqborges@yahoo.com.br*

## Objetivos

Avaliar o perfil em boas práticas dos manipuladores de alimentos em duas unidades de alimentação e nutrição (UAN) hospitalares em Salvador-Ba.

## Métodos

Trata-se de um estudo transversal, realizado de julho a agosto de 2012. A amostra foi representada por 36 manipuladores de alimentos, de ambos os sexos e faixa etária entre 23 a 59 anos de idade, sendo 20 da Unidade A, que pertencia a um hospital de natureza privada e produzia em média 380 refeições por dia e 16 manipuladores da Unidade B, pertencente a um hospital do sistema público de saúde e com uma média de 330 refeições por dia. Para avaliação das Boas Práticas utilizadas pelos manipuladores das UAN hospitalares, utilizou-se a Lista de Checagem da RDC nº 275/2002(1), adaptada a RDC nº 216/2004(2) contendo dez itens: 1. Higiene das mãos; 2. Experimentar os alimentos com as mãos; 3. Falar, cantar e assobiar durante a manipulação do alimento; 4. Presença de adornos; 5. Uso de toucas; 6. Unhas curtas e sem esmaltes; 7. Manipular alimentos com cortes ou lesões; 8. Condições de higiene, uso e troca do uniforme; 9. Realização de exames periódicos; 10. Programas de treinamento em boas práticas. Os manipuladores foram classificados utilizando-se os parâmetros da RDC nº 275/2002.1 A análise dos resultados foi realizada de forma descritiva, utilizando-se programa Microsoft Excel 2007, para formatar ilustrações.

## Resultados

De acordo com a classificação de conformidade da RDC nº 275/2002(1), as equipes de manipuladores foram classificadas como pertencentes ao Grupo 3, ou seja, na faixa de 0 a 50% de atendimento dos itens, sendo encontrado 35,91% de conformidade na unidade A e 44,89% na unidade B. Quando analisados os dez itens da Lista de Checagem na unidade A, cinco destes foram classificados como Grupo 3 (Higiene das mãos; Experimentar os alimentos com as mãos; Falar, cantar e assobiar na manipulação do alimento; Condições de higiene, uso e troca do uniforme; Realização de exames médicos periódicos) e na unidade B, quatro itens.

## Conclusão

A importância da prática quanto aos hábitos higiênico-sanitários adequados dos manipuladores é fundamental para garantir um alimento mais seguro, principalmente para o público das unidades de alimentação e nutrição hospitalares. Os resultados mostram que nas duas unidades essas práticas estão sendo, na sua grande maioria, negligenciadas. Isso confirma que o conhecimento de boas práticas higiênico-sanitárias dos manipuladores é muito superficial e não atende as exigências da função.

## Referências

1. BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Legislação. Portarias. Resolução n. 275, de 21 de outubro de 2002: Regulamento técnico de procedimentos operacionais padronizados aplicados aos estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos e a lista de verificação das boas práticas de fabricação em estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos. Disponível em: [http://www.anvisa.gov.br/Legis/resol/2004/rdc/216\\_04\\_rdc](http://www.anvisa.gov.br/Legis/resol/2004/rdc/216_04_rdc). Acesso em: 23 abril. 2012.
2. BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução n.216, de 15 de setembro de 2004: Regulamento técnico de boas práticas para serviços de alimentação. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, 2004. Disponível em: [http://www.anvisa.gov.br/Legis/resol/2004/rdc/216\\_04\\_rdc](http://www.anvisa.gov.br/Legis/resol/2004/rdc/216_04_rdc). Acesso em: 23 abril. 2012.

**Palavras-chave:** Boas práticas; Manipuladores; Alimentos

## PERFIL HIGIÊNICO SANITÁRIO DOS QUIOSQUES SITUADOS EM FEIRAS DE ARTESANATO DO MUNICÍPIO DE NATAL/RN.

Sousa, GKS; Carvalho, HRGS; Araújo, KPB; Souza, LPH; Souza, LMO; Brito, VJL

<sup>1</sup> UNP - Universidade Potiguar  
*gislanekellen@gmail.com*

## Objetivos

Objetiva-se verificar as condições higiênico-sanitárias dos alimentos comercializados nos quiosques situados em feiras de

artesanato do município de Natal/RN.

## **Métodos**

Trata-se de um trabalho de cunho transversal, exploratório e observacional realizado em 2013 em quatro feiras de artesanato do município de Natal/RN, que acontecem diariamente e comercializam alimentos prontos para o consumo e/ou preparados durante o funcionamento da feira. Utilizou-se a técnica de observação direta por meio de visitas as feiras, para o acompanhamento e verificação de aspectos como adequação estrutural; procedimentos na manipulação e venda; higiene do local; higiene pessoal do comerciante; forma de armazenamento do alimento e tempo de exposição à temperatura ambiente. Ainda, como método de pesquisa, para o levantamento dos dados observados durante o funcionamento dos estabelecimentos, aplicou-se um Check List baseado na Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004 MS-ANVISA.

## **Resultados**

Os resultados apontaram que entre os alimentos comercializados verificou-se preparações manipuladas e preparadas durante a feira, tais como: tapioca doces e salgadas; alimentos industrializados embalados; e, doces caseiros. No que diz respeito, ao aspecto pertinente aos procedimentos que envolvem a manipulação e a dos alimentos, percebeu-se 50% de inadequação. Quanto ao item das condições higiênicas do manipulador, demonstrou-se 42% de inadequação e no item que diz respeito à estrutura do local verificou-se 75% de não conformidades. Entre os aspectos observados, os itens mais críticos, apontaram a utilização de adornos na área de produção dos alimentos, não execução da higiene correta das mãos, fluxo cruzado, armazenamento e exposição dos alimentos em temperatura ambiente durante o funcionamento da feira.

## **Conclusão**

Diante dos achados torna-se necessária a implementação de atividades educativas de forma a conscientizar a sociedade e os comerciantes das feiras à escolha de alimentos saudáveis. Os comerciantes das feiras, principalmente com relação à manipulação, armazenamento e exposição dos alimentos preparados na feira e uma maior fiscalização do poder público. Desse modo, ressalta-se que as feiras de artesanatos são locais destinados a apresentação de produtos regionais, pois é o espaço de divulgação da cultura local, e assim, torna-se relevante uma atenção nas práticas higiênicas, pois as não conformidades apresentadas podem ocasionar surtos alimentares.

## **Referências**

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Anvisa. RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004.

**Palavras-chave:** Alimentos; Boas Práticas; Feiras; Higiene

## **PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO DE VENDEDORES E BOAS PRÁTICAS DE MANIPULAÇÃO DE ALIMENTOS DE RUA EM FLORIANÓPOLIS - SC**

Cortese, RDM; VEIROS, MB; CAVALLI, SB

<sup>1</sup> UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina

*rayzacortese@gmail.com*

## **Objetivos**

Analisar as boas práticas de manipulação de vendedores de alimentos de rua na região central da cidade de Florianópolis, SC.

## **Métodos**

Foi realizado um censo com vendedores em pontos de venda estacionários na região central de Florianópolis, SC. A coleta dos dados foi realizada por meio de observação direta com auxílio de check list e por entrevista conduzida com auxílio de questionário semiestruturado. Os instrumentos foram elaborados e testados previamente e aplicados após a assinatura dos participantes no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos

(CEPSH) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), sob o protocolo número 2306/2011. A análise dos dados foi realizada pelo cálculo da frequência absoluta e do percentual, com auxílio do programa estatístico Stata® 11.0 (StataCorp).

## Resultados

Dos 43 entrevistados, 58% eram do sexo masculino e 49% possuíam o ensino fundamental completo. Os alimentos comercializados por esses vendedores foram: pipoca preparada no ponto de venda, milho verde, cachorro-quente, churrasquinho, doces e salgadinhos industrializados e doces caseiros (bombom de morango, cocada e churros), além de bebidas, como água, água de coco, sucos industrializados, refrigerantes e bebidas alcoólicas. Dados relacionados às práticas de manipulação de alimentos revelaram que 47% dos aspectos relacionados ao vestuário não estavam em conformidade com as normas de higiene recomendadas. Observou-se que 95% dos vendedores utilizavam jaleco/uniforme, mas 16% não apresentavam jaleco limpo e 91% não protegiam todo o cabelo durante o trabalho. Unhas limpas, curtas e sem esmalte não foram observadas em 46% dos vendedores. Ainda, verificou-se comportamentos como se alimentar (33%) e fumar, tossir ou espirrar (14%) durante a manipulação de alimentos. Quanto à higienização das mãos, 65% dos vendedores afirmaram lavar as mãos durante a atividade, no entanto, a frequência de higienização foi baixa, com mediana de três vezes ao dia, sendo que 24% utilizavam apenas água e 55% utilizavam panos ou toalhas, com múltiplas funções, também para secar as mãos. Apesar disso, 53% utilizavam algum produto, como álcool próprio para as mãos e álcool 70%, após a secagem. O local referido para a higienização das mãos foi o próprio ponto de venda em 52% dos casos e outros 31% utilizavam estabelecimentos comerciais próximos. Apesar da obrigatoriedade de treinamento em higiene de alimentos de acordo com a lei municipal (Prefeitura Municipal de Florianópolis, 2002; 2003), verificou-se que 33% dos vendedores não tinham curso de manipulação de alimentos, o qual deve ser renovado a cada dois anos. Entre os vendedores que tinham o curso, 24% haviam feito há mais de dois anos sem renovação.

## Conclusão

Considera-se necessária a ampliação de ações de fiscalização com o intuito de instrumentalizar manipuladores de alimentos sobre boas práticas. Além disso, destaca-se a necessidade de melhorar as condições ambientais e fornecer infraestrutura básica e adequada para a venda de alimentos de rua, de modo que o conhecimento sobre segurança dos alimentos seja praticável. Por fim, regulamentações específicas para esse segmento do comércio são necessárias para que a fiscalização das boas práticas de higiene possa permitir a garantia de alimentos seguros ao consumidor.

## Referências

1. Prefeitura Municipal de Florianópolis. Lei Municipal nº 5980/2002. Dispõe sobre a Obrigatoriedade de Treinamento em Higiene de Alimentos e dá outras Providências. Disponível em: . Acesso em: 28 ago. 2013.
2. Prefeitura Municipal de Florianópolis. Decreto Nº 2064/2003. Regulamenta a Lei Nº 5980 de 02 de janeiro de 2002. Disponível em: . Acesso em: 01 set. 2013.

**Palavras-chave:** Alimentos de rua; Boas práticas; Manipulação de alimentos; Segurança alimentar

## **PERFIL SOCIOECONÔMICO DE FEIRANTES DE SANTA MARIA/RS** **ROLIM, RI; BASSO, C; CODEN, MAS; MATTOS, KM; DELEVATI, MTS; BERTAGNOLLI, SMM**

<sup>1</sup> UNIFRA - Centro Universitário Franciscano  
*renata.i.r@hotmail.com*

## Objetivos

Os alimentos comercializados na feira apresentam aspectos positivos devido à sua importância econômica, cultural, nutricional, bem como de inclusão social<sup>1</sup>. Dentro desta perspectiva buscou-se como objetivo conhecer o perfil socioeconômico de feirantes; bem como verificar a atividade mais efetuada e averiguar as principais necessidades de melhorias na feira.

## Métodos

Estudo de delineamento transversal com coleta de dados primários, sendo as coletas de dados realizadas no período de setembro de 2013 a março de 2014. Os dados foram obtidos por meio de entrevista individual, sendo aplicado um questionário com perguntas abertas e fechadas elaborado pelas próprias pesquisadoras. A análise estatística foi descritiva simples, com média, percentual e desvio padrão efetuada no programa Microsoft Office Excel® versão 2010. O projeto foi aprovado no Comitê de Ética do Centro Universitário Franciscano sob registro nº 16469013.7.0000.5306 e todos os entrevistados assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido em duas vias de igual valor.

## Resultados

Foram entrevistados 70 feirantes sendo 39% (n=27) do sexo feminino e 61% (n=43) do sexo masculino, com média de idade de  $50,6 \pm 14,21$  anos, sendo  $47,45 \pm 15,87$  anos de idade para as mulheres e  $52,58 \pm 12,97$  anos para os homens. Dados semelhantes aos averiguados com feirantes de Passo Fundo/RS<sup>2</sup>. Em relação ao tempo de atuação, a média é de  $19,41 \pm 12,43$  anos, sendo que para homens é de  $22,17 \pm 13,31$  anos e para mulheres,  $14,96 \pm 9,48$  anos, onde 89% (n=62) dos entrevistados proprietários. Quanto à escolaridade, 51,43% (n=36) possuem ensino fundamental incompleto, 66% (n=46) moram na área rural e 56% (n=39) participam de apenas uma das feiras realizadas no município. O transporte utilizado em 37% (n=26) é carro ou caminhonete. A feira consiste em 51% (n=36) como única fonte de renda e para 39% (n=27) a contribuição da feira na renda é de até 2 salários mínimos. Os feirantes de Passo Fundo/RS possuem renda de até R\$1.000,00 em 80%<sup>2</sup>. Na comercialização 47% (n=33) vendem produtos próprios e 56% (n=39) utilizam método orgânico para produção. Para 87% (n=61) as feiras necessitam de melhorias em destaque para estrutura física em 27% (n=24), banheiros próximos ao local da feira em 21% (n=19) e cobertura fixa em 13% (n=12).

## Conclusão

A feira consiste como única fonte de renda para a grande parcela dos feirantes, que em sua maioria possuem mais de dez anos de atuação. A reivindicação por melhorias nos locais onde ocorrem as feiras apontam a necessidade de investimentos em infraestrutura destes espaços públicos, visando o crescimento e empreendedorismo destes feirantes.

## Referências

<sup>1</sup>GOMES, A.F. et al. Perfil Socioeconômico de Mulheres Feirantes: um estudo no interior baiano. IV Encontro de Administração Política. Vitória da Conquista/BA, 2013.

<sup>2</sup>ROCHA, H.C et al. Perfil socioeconômico dos feirantes e consumidores de feira do produtor de Passo Fundo, RS. Revista Ciência Rural, v.40, n.12, 2593-2597, 2010.

**Palavras-chave:** Agricultura; Desenvolvimento rural; Feira rural; Serviços de alimentação

## POLÍTICAS E NORMATIVAS APLICADAS ÀS CRECHES MUNICIPAIS DO RIO DE JANEIRO

Vasconcelos, RM; Tancredi, RCP; Marin, VA

<sup>1</sup> INCQS/FIOCRUZ - Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde, Fundação Oswaldo Cruz, <sup>2</sup> DTA/UNIRIO - Departamento de Tecnologia de Alimentos, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro  
*rafamoledo@gmail.com*

## Objetivos

As primeiras creches foram instaladas no Brasil com o intuito de reduzir os índices de mortalidade infantil, garantindo o acesso à alimentação saudável, visando a promoção da saúde e o pleno desenvolvimento. No Brasil, nas médias e grandes cidades, 15% dos pré-escolares frequentam creches gratuitas. O Programa de Alimentação destinado às Creches tem como objetivo garantir as crianças matriculadas o acesso à alimentação de boa qualidade não somente nos valores nutricionais, mas também no aspecto da higiene. A criança usuária de creche tem maior probabilidade de adquirir e desenvolver doenças, sobretudo as de repetição, como as gastrointestinais. A Organização Mundial de Saúde estima que anualmente ocorram 1,8 milhões de mortes de crianças menores de 5 anos de idade em todo mundo, atribuídas ao consumo de alimentos contaminados. A legislação brasileira não prevê normas

específicas de funcionamento para cozinhas de creches. A implantação de um Sistema de Segurança Alimentar é uma aproximação para prevenir a possibilidade de produzir alimentos inseguros que causem danos à saúde. Sendo assim, o objetivo desse estudo é pesquisar as normativas relacionadas ao funcionamento das creches, discutindo os regulamentos sanitários pertinentes à produção de alimentos.

## **Métodos**

Através de uma revisão em páginas eletrônicas de diversos Órgãos, foram levantados regulamentos inerentes ao funcionamento e produção de alimentos em creches.

## **Resultados**

Através de uma pesquisa em páginas eletrônicas de diversos órgãos, entre os anos de 2009 e 2012, foram levantados regulamentos inerentes ao funcionamento e produção de alimentos em creches, que dispõem sobre as condições higienicossanitárias como a desinsetização e o monitoramento da água. Também dispõem sobre políticas como: Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional e Programa de Alimentação Escolar. Apesar de essas legislações estarem relacionadas às creches, percebe-se a ausência de um regulamento específico que determine os critérios de qualidade para uma manipulação segura de alimentos em creches.

## **Conclusão**

Considerando-se as necessidades descritas pelos Órgãos responsáveis para elaboração de Regulamentos Técnicos, a falta de legislação específica e a vulnerabilidade da população-alvo atendida, sugere-se a elaboração de um Regulamento Técnico de Boas Práticas e Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos Serviços de Alimentação Infantil – as Creches.

## **Referências**

Barros AJD, Gonçalves EV, Borba CRS, Lorenzatto CS, Motta DB, Silva VRL, Schiroky VM. Perfil das creches de uma cidade de porte médio do sul do Brasil: operação, cuidados, estrutura física e segurança. *Cad saúde públ.* 1999; 15(3):597-604.

Mascarini LM, Donalísio MR. Giardíase e criptosporidiose em crianças institucionalizadas em creches no Estado de São Paulo. *Soc. bras med trop.* 2006; 39(6):577-579.

Oliveira MN, Brasil ALD, Taddei, JAAC. Avaliação das condições higiênico-sanitárias das cozinhas de creches públicas e filantrópicas. *Cienc saúde coletiva.* 2008;13(3):1051-1060.

Organização Pan-Americana da Saúde, Organização Mundial da Saúde (OPAS / OMS). *Perspectiva sobre a análise de risco na segurança dos alimentos. Curso de sensibilização.* Rio de Janeiro: 2008.

Piragine KO. Aspectos higiênicos e sanitários do preparo da merenda escolar na rede estadual de ensino de Curitiba [dissertação]. Paraná: Universidade Federal do Paraná; 2005. 122p.

Prefeitura do Município do Rio de Janeiro. Secretaria Municipal de Saúde. Instituto de Nutrição Annes Dias. Manual do Programa de Alimentação Escolar - Cardápios. Rio de Janeiro:2005.

**Palavras-chave:** creches; crianças; doenças; regulamentos ; qualidade

# **PORÇÃO E VALOR ENERGÉTICO NA ROTULAGEM NUTRICIONAL DE LATICÍNIOS PROCESSADOS E ULTRAPROCESSADOS COMERCIALIZADOS NO BRASIL**

Machado, PP; Kraemer, MVS; Kliemann, N; COLUSSI, CF; VEIROS, MB; PROENÇA, RPC

<sup>1</sup> UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina

*priscilapereiramachado@gmail.com*

## Objetivos

Analisar como a porção e o valor energético são declarados na informação nutricional de laticínios processados e ultraprocessados comercializados no Brasil.

## Métodos

Estudo transversal, com coleta de dados na forma de censo em agosto de 2011. Foram analisados os rótulos de todos os laticínios processados e ultraprocessados disponíveis à venda em um supermercado de grande porte do Brasil. Para a análise da declaração da porção, do valor energético declarado e do valor energético por 100g (densidade energética), foram calculadas a mediana e os valores mínimos e máximos em cada subgrupo de alimento. Ainda, foi estimado o percentual de laticínios processados e ultraprocessados, segundo a adequação do tamanho da porção à legislação brasileira, conforme os subgrupos de alimentos e as denominações diet/light ou convencional. Aplicou-se o teste de Kruskal-Wallis para a análise da associação entre a adequação do tamanho da porção declarada e as variáveis valor energético por porção e densidade energética, nos alimentos diet/light e convencional.

## Resultados

Foram avaliados 451 laticínios processados e ultraprocessados, divididos em cinco subgrupos. Destes, a maioria (82%) encontrou-se dividida nos subgrupos “bebidas lácteas, leites fermentados e iogurtes” e “queijos ricota, semiduros, branco, requeijão e queijo cremoso”. Destaca-se que, mesmo a legislação brasileira permitindo uma variabilidade de 30% acima ou abaixo da recomendação na declaração do tamanho da porção, 60% dos subgrupos de alimentos utilizou a variabilidade inferior à recomendação para declarar a porção de seus produtos. Dois subgrupos apresentaram a maioria dos seus produtos com porções pequenas e inadequadas à legislação. Foi encontrada uma grande variabilidade no tamanho das porções declaradas, com valores máximos pelo menos duas vezes maiores que os valores mínimos, o que está relacionado à variabilidade na declaração do valor energético. Os alimentos diet/light apresentaram maior tendência em declarar porções menores e inadequadas à legislação e a densidade energética desses produtos foi semelhante à dos convencionais.

## Conclusão

Este estudo mostrou que os laticínios processados e ultraprocessados apresentaram inadequações referentes à declaração das informações sobre porção nos rótulos, tanto por apresentarem porções menores e inadequadas à legislação brasileira, como pela grande variabilidade nesta declaração. Essa situação pode estar ocorrendo para demonstrar características nutricionais percebidas como favoráveis dos alimentos. A relação entre a variabilidade na declaração da porção e do valor energético contribui para a hipótese de que são declaradas porções menores para demonstrar diferenças inexistentes no valor energético, podendo comprometer o entendimento das informações sobre porção e a comparabilidade entre alimentos similares. Portanto, sugere-se a revisão da possibilidade de variação na declaração do tamanho da porção que, atualmente, pode representar 30% para mais ou para menos em relação à porção de referência. Os dados aqui relatados apontam que esse intervalo pode ser amplo demais, praticamente inviabilizando a possibilidade de comparação entre alimentos similares. Portanto, estes resultados indicam a necessidade de reformulações na legislação brasileira de rotulagem nutricional, assim como a fiscalização do cumprimento da porção estabelecida pela legislação.

## Referências

**Palavras-chave:** Legislação de alimentos; Rotulagem Nutricional; Informação Nutricional; Produtos lácteos; Alimentos industrializados

# PRÁTICAS COMPORTAMENTAIS DE MANIPULADORES DE ALIMENTOS DE ESTABELECIMENTOS DO TIPO "TRAILERS" DE UMA CIDADE DA FRONTEIRA OESTE DO RIO GRANDE DO SUL

Claro, LV; Moser, CS; Sehn, CP; Brasil, CCB

## **Objetivos**

Avaliar e correlacionar práticas comportamentais de manipuladores de estabelecimentos que comercializam alimentos em "trailers" em uma cidade da fronteira oeste do Rio Grande do Sul.

## **Métodos**

Trata-se de um estudo observacional realizado em sete estabelecimentos que concederam autorização prévia para participar da pesquisa, os quais foram denominados com letras de A a G a fim de manter o sigilo. Para tanto, foi aplicado uma lista de verificação adaptada da Portaria nº. 78 de 30 de janeiro de 2009 (1). A lista de verificação é composta de 13 categorias, das quais duas foram utilizadas para a realização deste trabalho: Manipuladores e Responsabilidade. Os itens foram avaliados através de observação direta da manipulação dos alimentos por acadêmicas do curso de Nutrição devidamente capacitadas. Para verificar a relação entre as variáveis, foi feito teste de correlação de Pearson (r), para as variáveis com distribuição normal. O nível de significância considerado foi de 5%. As análises estatísticas foram realizadas no programa Statistical Analysis System (SAS) versão 9.02.

## **Resultados**

As práticas higiênicas e comportamentais dos manipuladores dos estabelecimentos A, B, C, D, E, F e G apresentaram 7,69%, 7,69%, 8,33%, 6,6%, 0%, 15,38% e 0%, respectivamente de adequação a legislação vigente (2,1). Em nenhum dos estabelecimentos é realizado o controle de saúde dos manipuladores e em 42,86% (n=3) o manipulador não é afastado quando apresenta alguma doença ou sintoma que possa comprometer a qualidade higiênico-sanitária dos alimentos. Quanto à utilização de uniformes compatíveis com a atividade desempenhada, foi observado que os manipuladores não apresentavam uso de uniformes adequados e somente 14,29% (n=1) apresentavam bom asseio pessoal. Em 100% dos estabelecimentos foi verificado o manuseio simultâneo de alimentos e dinheiro, bem como a higienização inadequada das mãos durante a produção de alimentos. Ao analisar a correlação do item manipuladores de alimentos (r=0,45) com a categoria responsabilidade (r=0,43), encontrou-se uma correlação positiva e estatisticamente significativa. Apenas 42,86% (n=3) dos estabelecimentos participaram de palestra sobre Boas Práticas oferecida pela Vigilância Sanitária, no entanto, somente 14,29% (n=1) possuíam comprovantes no local. Atualmente, existem várias legislações que regulamentam a capacitação dos manipuladores (2,1). Entretanto, ressalta-se que nenhuma legislação pode garantir por si só a inocuidade dos alimentos, principalmente quando não há fiscalização efetiva por parte dos órgãos competentes.

## **Conclusão**

Os resultados evidenciam falhas nos procedimentos adotados no segmento em estudo, o que permite supor potenciais e expressivos riscos de ocorrência de doenças transmitidas por alimentos em "trailers". Sugere-se maior aplicabilidade das Boas Práticas, bem como a adoção de programas de capacitação para os manipuladores e gestores a fim de garantir a qualidade na manipulação dos alimentos.

## **Referências**

1. Rio Grande do Sul. Secretaria da Saúde. Portaria nº. 78, de 30 de janeiro de 2009. Aprova a lista de verificação em Boas Práticas para serviços de alimentação, aprova normas para cursos de capacitação em Boas Práticas para serviços de alimentação e dá outras providências. [Acesso em 13 abr. 2014]; Disponível em: [http://www.saude.rs.gov.br/upload/1365096500\\_portaria%2078\\_09.pdf](http://www.saude.rs.gov.br/upload/1365096500_portaria%2078_09.pdf)
2. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº. 216, de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre regulamento técnico de Boas Práticas para serviços de alimentação. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Brasília, 15 set. 2004; Seção 1, p.101-162. [Acesso em 13 abr. 2014]; Disponível em: <http://e-legis.anvisa.gov.br/leisref/public/showAct.php?id=12546>

**Palavras-chave:** higiene dos alimentos; alimentos de rua; inocuidade dos alimentos; boas práticas de fabricação; manipulação de alimentos

# PRINCIPAIS NÃO CONFORMIDADES OBSERVADAS EM RELAÇÃO A EDIFICAÇÕES E INSTALAÇÕES DE ESTABELECIMENTOS TIPO FAST-FOOD DE UM MUNICÍPIO DO SUDOESTE DO PARANÁ

FATEL, ECS; QUEIROZ, F; DIAS, VL; ROSSI, CE; PEDROSO, CGT; MOURA, AC

<sup>1</sup> UFFS - Universidade Federal da Fronteira Sul; Campus Realeza (Paraná), <sup>2</sup> VISA - Secretaria municipal de saúde do município de Santa Izabel  
*elis.fatel@hotmail.com*

## Objetivos

Avaliar as principais não conformidades com relação ao item 1 da RDC 275/2002 que avalia Edificações e Instalações de estabelecimentos produtores de alimentos.

## Métodos

Foi aplicado o check list do anexo II da RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) - Ministério da Saúde e registro fotográfico, utilizando câmera digital PL20 (Samsung®). A pesquisa foi realizada pela acadêmica do curso de Nutrição da referida universidade, que fazia parte do projeto de pesquisa “Avaliação das condições Higiênico-sanitárias de estabelecimentos tipo fast-food em município do sudoeste do Paraná” e do Projeto de Extensão: “Boas práticas de manipulação/fabricação de produtos alimentícios com a parceria da Vigilância Sanitária do Município. Foram avaliados 8 locais mediante termo de autorização, com análises dos itens do bloco 1 do check-list –Edificações e Instalações.[1]

## Resultados

A média geral de inadequações do item 1 foi de 61,2%, sendo que a variação de inadequações dos locais ficou entre 83,8- 44,6%. Neste item o local 1 obteve 44,6% de inadequações; o local 2 teve resultado de 83,8% de inadequações; 79,7% de inadequações no local 3; 46,4% de inadequações no local 4; 56,9% de inadequações no local 5; 55,6% de inadequações no local 6; 49,3% de inadequações no local 7 e quanto ao local 8 obteve 73,6% inadequação. Dentre os pontos negativos mais observados no item 1 destaca-se as condição em que a área externa e interna, que eram focos de contaminação por poeira e por objetos em desuso, bem como a condição em que a área interna encontrava-se em alguns locais extremamente sujas e sem condições estruturais para sua higienização. Outro ponto observado é a área de produção comum com a outros usos, como sala de recepção e lavanderias, e as instalações sanitárias não estão em locais adequados para uso dos manipuladores e não exclusivas para os mesmos. Na maioria dos locais (7 estabelecimentos) não havia telas milimétricas, importantes para evitar entrada de vetores; inexistia a frequência e registro de higienização do ambiente e protetores de lâmpadas bem como a higienização das mesmas.[2]

## Conclusão

Conclui-se que os locais pesquisados, no município do sudoeste do Paraná, possui estrutura organizacional familiar (mão de obra familiar) além de terem recursos financeiros limitados, contribuindo para o alto índice de inadequações. Apesar disso, alguns pontos como higiene e estado de conservação das instalações não requerem recursos financeiros e os índices poderiam ser menores se as ações fossem realizadas, ressaltando a importância do setor de Vigilância Sanitária do município para orientação e formação destes proprietários.

## Referências

[1].BRASIL, RDC 275. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). 2002.

[2].BRASIL, RDC 216. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). 2004.

**Palavras-chave:** Fast food; RDC 275; Boas práticas de produção do alimento

**PRODUÇÃO MAIS LIMPA (P+L) COMO FERRAMENTA PARA A MINIMIZAÇÃO DA GERAÇÃO DE RESÍDUOS ORGÂNICOS EM UAN: UMA PROBLEMÁTICA ATUAL**

## **Objetivos**

Realizar o diagnóstico do desperdício de alimentos oriundos do processo produtivo de refeições em uma unidade de alimentação e nutrição industrial no município do Natal-RN, a fim de subsidiar a minimização dos resíduos orgânicos gerados a partir de propostas de estratégias a serem implantadas ao longo do processo produtivo.

## **Métodos**

Decorre-se de um estudo transversal, exploratório e quantitativo desenvolvido no ano de 2012, em uma Unidade Produtora de Refeições, pertencente à categoria de Alimentação Coletiva, considerada uma Unidade de Alimentação em Nutrição, localizada na cidade do Natal/RN. Utilizou-se como técnica de coleta de dados a observação direta de todo o processo produtivo, a pesagem de resíduos sólidos orgânicos gerados, a análise do índice de restos e o percentual de sobras. Após análise dos fatores que interferem no aumento da geração de resíduos orgânicos, foram observadas quais estratégias poderiam ser aplicadas em prol da minimização da geração de resíduos orgânicos. Neste momento, foram apontadas estratégias de produção mais limpa (P+L) que poderiam contribuir de forma efetiva na proposta deste trabalho.

## **Resultados**

Os resultados indicaram inadequações de variáveis que comprometem o controle higiênico-sanitário nos procedimentos dos manipuladores de alimentos, ressaltando a necessidade de aplicação de estratégias voltadas para atenuar a geração dos resíduos orgânicos. No período de cinco dias a UAN gerou o montante de 367 Kg, ao extrapolar esse valor, em um mês poderá ser gerado o quantitativo de 2.202 Kg e em um ano 26.791 Kg, foi encontrado um percentual médio de sobras (8,71%), sendo 59,42 gramas por pessoa. Esses dados exorbitantes refletem a urgência de um gerenciamento adequado desses resíduos. É fundamental que seja estabelecido um sistema de controle de qualidade na UAN para a verificação de cada etapa do processo produtivo de refeições, minimizando assim, a probabilidade na ocorrência de falhas durante o fluxo produtivo. Isso de forma significativa reduziria a geração de resíduos (desperdícios da matéria-prima), aumentaria a satisfação do comensal, gerando também quantitativos menores de sobras, e conseqüentemente diminuiria os custos.

## **Conclusão**

Faz-se necessário que a nutricionista também se preocupe com a questão da geração dos resíduos no âmbito da UAN, observando sempre a legislação pertinente. Ressalta-se que toda a equipe é responsável pela geração dos resíduos, principalmente orgânicos, sendo o nutricionista habilitado para estimular seus funcionários a estarem comprometidos com a questão. Contudo, faz-se necessário a implantação de estratégias que trabalhem a conscientização ambiental dos atores envolvidos, contribuindo para a redução dos impactos que podem ser causados pela geração desses resíduos sólidos a partir da produção de refeições em larga escala.

## **Referências**

SISINNO CLS, OLIVEIRA RM. Resíduos Sólidos, Ambiente e Saúde: uma:visão multidisciplinar. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2006. 142p.

VENZKE CS. A geração de resíduos em restaurantes analisada sob a ótica da produção mais limpa. In: XXI Encontro Nacional de Engenharia da Produção, 2001, Salvador, BA. Anais do XXI Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Salvador: 2001.

SALES GLP. Diagnóstico da Geração de Resíduos Sólidos em Restaurantes Públicos Populares do Município do Rio de Janeiro: Contribuição para minimização de desperdícios. 2009. 167 f.

**Palavras-chave:** Refeições em larga escala; Resíduos sólidos; Desperdício

# PROGRAMA DE ALIMENTAÇÃO DO TRABALHADOR E SUA INTERFERÊNCIA NO ESTADO NUTRICIONAL DOS FUNCIONÁRIOS DE UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO.

Soares, CMS.; Silva, Y

<sup>1</sup> UVA/RJ - Universidade Veiga de Almeida  
clarissa\_th4@hotmail.com

## Objetivos

O presente estudo apresentou como objetivo avaliar o impacto da implantação do Programa de Alimentação do Trabalhador (PAT) no perfil nutricional dos colaboradores usuários de uma Unidade de Alimentação e Nutrição.

## Métodos

A pesquisa realizada foi do tipo observacional. A população estudada constituiu-se de colaboradores de uma UAN pertencente à uma rede hoteleira, conveniada ao Programa de Alimentação do Trabalhador (PAT), localizada no Município do Rio de Janeiro, que oferece aos funcionários uma grande refeição diária. Os participantes foram submetidos à avaliação antropométrica de peso, estatura e circunferência abdominal em dois momentos distintos. A primeira coleta de dados realizada na “Semana da Saúde”, evento que marcou o início da adesão da UAN ao PAT. A segunda avaliação ocorreu 01 ano após a implantação do Programa. A avaliação do estado nutricional foi de acordo com o Índice de Massa Corporal (IMC) e os dados referentes ao peso e à altura foram referidos pelo pesquisador. A medida de peso foi aferida em balança eletrônica da marca Glicomed®, com capacidade de 150kg, os participantes foram pesados uma única vez, antes da refeição, descalços com o mínimo de vestimenta possível. Para aferição da estatura, foi utilizado um estadiômetro, tipo trena de 2,0m de comprimento, fixado na parede. Para esta coleta, os indivíduos ficaram descalços em posição ortostática, com os olhos no plano de Frankfort, calcanhares juntos, encostados na parede, com as costas retas e os braços estendidos ao longo do corpo. A coleta dos dados antropométricos, permitiu a obtenção do IMC. Para avaliação nutricional, utilizou-se a classificação do IMC, com os pontos de corte da Organização Mundial da Saúde. A aferição da circunferência da cintura, foi realizada utilizando-se fita métrica inelástica de 1,5m de comprimento, com indivíduo em posição adequada para aferição. Os resultados obtidos foram avaliados, de acordo com a classificação de risco sugerida pela OMS. Os dados obtidos foram tabulados e a análise dos dados foi realizada utilizando planilhas do programa Microsoft Office Excel 2007®.

## Resultados

Foi possível constatar que em 15% dos casos houve manutenção do peso inicial, em 50% dos avaliados houve redução do peso e, em 35% dos funcionários houve acréscimo em relação ao peso no início da pesquisa. No decorrer do estudo não houveram mudanças significativas em relação à circunferência da cintura de homens e mulheres avaliados. Os resultados demonstram que, apesar de não existirem mudanças significativas de um ano para o outro em relação à classificação (eutrofia, pré-obesidade, obesidades grau 1, 2 e 3) dos funcionários, os pré-obesos e as outras obesidades não conseguiram atingir a eutrofia, os pesos ficaram estagnados.

## Conclusão

Considerando o aspecto nutricional e seus objetivos, o PAT é um dos programas de maior importância sob o ponto de vista das Políticas de Alimentação e Nutrição no Brasil. Através do presente trabalho foi possível concluir que, apesar de uma parcela dos trabalhadores da UAN apresentar redução de peso, que é um dos objetivos do programa, os trabalhadores que se encontravam acima do peso não atingiram a eutrofia. Este estudo ressalta a importância da alimentação para os trabalhadores, não somente sob o ponto de vista de isenção fiscal para as empresas e sim, como objeto de promoção à saúde dos profissionais que lidam diariamente com alimentação para coletividades.

## Referências

BERNARDOTTI, e GUISSONI, F, M; OLIVEIRA, R, D. A importância do nutricionista em uma empresa de grande porte. Anais de eventos da UFC car, São Carlos, 2013.

BRANDÃO, R, A e GIOVANONI, A. Comparação dos cardápios oferecidos em uma Unidade de Alimentação e Nutrição do município de Teutônia com o Programa de alimentação do Trabalhador. Revista destaques acadêmicos. Ano 3, n. 3, 2011.

CUPPARI, L. Guias de medicina ambulatorial e hospitalar. 2 ed. São Paulo, Atheneu, 2005. P 89-114.

FERNADES, P, C, A e VAZ, B, A. Perfil do índice trabalhadores e de massa corporal dos trabalhadores de uma empresa de construção civil. J Health Sci Inst. 2; 30 (2): 144-9, 2012

RADELLI, P; RECINE, E. Comportamento alimentar e proporção de saúde. Universitas de ciência e saúde, Porto Alegre, v.1, n.1, p 33-42, Jan- Jun, 2008.

VELOSO, S, I e SANTANA, V, S. Impacto nutricional do programa de alimentação e no Brasil. Rev. Panam. 11 (1), 2002.

**Palavras-chave:** Perfil nutricional; Programas de alimentação e nutrição; Trabalhadores

## **PROJETO IACOL: ANÁLISE DA PREVALÊNCIA DE ALEITAMENTO MATERNO EXCLUSIVO E MISTO NA ATENÇÃO BÁSICA À SAÚDE DE MACAÉ, EM 2013**

Pires, KS; Lyrio, IF; Paredes, HDMT; Lima, CST; Rocha, CMM; Capelli, JCS

<sup>1</sup> UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro, <sup>2</sup> CATAN/SEMUSA-MACAÉ - Coordenadoria da Área Técnica de Alimentação e Nutrição

*karine.sarti@hotmail.com*

### **Objetivos**

Descrever a prevalência de aleitamento materno exclusivo (AME) e aleitamento materno misto (AMM) em lactentes < 4 meses assistidos nas Estratégias de Saúde da Família (ESF's) do município de Macaé - Rio de Janeiro, em 2013.

### **Métodos**

Realizou-se um estudo descritivo, quantitativo, de base secundária, entre os meses de janeiro e dezembro de 2013, com lactentes < 4 meses assistidos nas ESF's. Utilizou-se a base de dados do sistema de informação DATASUS/SIAB para coletar as variáveis: lactentes < 4 meses em AME; lactentes < 4 meses em AMM; meses de 2013. Inicialmente, foram coletados dados absolutos e, posteriormente, calculadas os percentuais mensais. Utilizou-se o software Microsoft Excel 2010 para a análise dos dados.

### **Resultados**

Verificou-se um total de 3.752 lactentes < 4 meses assistidas nas ESF do município de Macaé ao longo do ano de 2013. De acordo com os dados obtidos, detectou-se que no mês de janeiro, as prevalências de AME e AMM foram de 73,9% e 24,4%, respectivamente. Em fevereiro, foram de 72,0% e 24,8%, respectivamente. Em março, foram de 73,5% e 26,5%, respectivamente. Em abril, foram de 73,2% e 24,7%, respectivamente. Em maio, foram de 77,2% e 22,5%, respectivamente. Em junho, foram de 77,1% e 20,4%, respectivamente. Em julho foram de 76,3% e 22,6%, respectivamente. Em agosto, foram de 72,7% e 26,4%, respectivamente. Em setembro, foram de 73,0% e 26,3%, respectivamente. Em outubro, foram de 76,1% e 23,0%, respectivamente. Em novembro, foram de 88,6% e 9,8%, respectivamente. Em dezembro, as prevalências de AME e AMM foram de 87,0% e 10,7%, respectivamente.

### **Conclusão**

A prática do AME ao longo do ano de 2013, chegou a apresentar um aumento de 16,6% entre os meses de menor adesão a esta prática (fevereiro/2013 – 72,0%) e o mês de maior adesão (novembro/2013 – 88,6%), alcançando índices razoáveis, já que a meta desejada é de 100% (Brasil, 2010; 2009a, b). Vale ressaltar que o município contou com a Semana Nacional do Aleitamento Materno em agosto de 2013, como forma de incentivar o AME. Contudo, os dados analisados incluem apenas lactentes < de 4 meses, já que esta é a faixa etária com dados de AME e AMM disponíveis no DATASUS/SIAB, o que impossibilita analisar a realidade do AME e do AMM em menores de 6 meses, com base nos dados deste sistema. É fundamental dar continuidade ao incentivo do aleitamento materno exclusivo para que os indicadores alcancem patamares elevados.

### **Referências**

Brasil. Ministério da Saúde. ENPACS: Estratégia Nacional Para Alimentação Complementar Saudável: Caderno do Tutor/Ministério da Saúde, Rede Internacional em Defesa do Direito de Amamentar – IBFAN Brasil. – Brasília: Ministério da Saúde, 2010. 108 p.: il. – (Série F. Comunicação e Educação em Saúde).

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde da criança: nutrição infantil: aleitamento materno e alimentação complementar / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2009a. 112 p. : il. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos) (Cadernos de Atenção Básica, n. 23).

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção a Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. II Pesquisa de Prevalência de Aleitamento Materno nas Capitais Brasileiras e Distrito Federal / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção a Saúde, Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. – Brasília Editora do Ministério da Saúde, 2009b.

**Palavras-chave:** Aleitamento materno; Aleitamento materno exclusivo; Aleitamento materno misto; Lactente; Saúde da criança

## PROJETO SABORES LOCAIS: INTRODUÇÃO DE ESPÉCIES NATIVAS NA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR.

Tonial, PDC; Dornelles, CPN

<sup>1</sup> CETAP - Centro de Tecnologias Alternativas Populares, <sup>2</sup> PMSAP - Prefeitura Municipal de Santo Antônio do Palma  
*pati\_decarli@hotmail.com*

### Objetivos

O teste de aceitabilidade é o conjunto de procedimentos metodológicos, cientificamente reconhecidos, destinados a medir o índice de aceitabilidade da alimentação oferecida aos estudantes. Faz parte da análise sensorial de alimentos, que evoca, mede, analisa e interpreta reações das características de alimentos e materiais como são percebidas pelos órgãos da visão, olfato, paladar, tato e audição. O presente estudo, teve como objetivo avaliar a aceitação de preparações a base de espécies nativas com vistas à sua inserção no cardápio dos escolares de dois municípios de pequeno porte da Região Nordeste do estado do Rio Grande do Sul.

### Métodos

Participaram do trabalho 618 alunos, da pré-escola ao ensino médio, matriculados na rede municipal e estadual de ensino de Santo Antônio do Palma e Vila Maria, no período matutino, vespertino e noturno. Esta ação, juntamente com outras que foram desenvolvidas, faz parte do projeto denominado “Sabores Locais”, o qual teve origem em uma parceria entre o Centro de Tecnologias Alternativas Populares (CETAP) e as prefeituras municipais. Para atender ao objetivo do projeto foram realizadas palestras aos alunos abordando a importância da preservação da flora e fauna nativas e encontros, seguidos de oficinas de culinária para as cozinheiras das escolas, que testaram receitas a base de araca, butiá e pinhão. Dentre as preparações testadas, as funcionárias escolheram a receita “bolo de pinhão” que foi preparada para os alunos. O pinhão, semente da araucária (*Araucaria Angustifolia*), é um alimento rico em carboidratos de baixo índice glicêmico, em minerais como o potássio e fibras. Faz parte do hábito alimentar desta região, sendo produzida e comercializada nos municípios participantes do estudo, porém, seu consumo se dá assado ou cozido, sendo pouco explorada as diversas formas possíveis de preparações. Os estudantes receberam a preparação “bolo de pinhão” no horário do lanche e posteriormente responderam ao teste de aceitabilidade, que consiste na escala hedônica de cinco pontos, sendo que para os alunos do 1º ao 5º ano utilizou-se a escala hedônica facial, do 4º ao 5º ano a escala facial híbrida e do 6º ano ao Ensino Médio a escala hedônica verbal. Os cinco níveis de aceitação avaliados foram: detestei, não gostei, indiferente, gostei e adorei. Os testes foram aplicados na saída do refeitório e em sala de aula, pela nutricionista e pela engenheira florestal responsáveis pelo projeto, com o apoio dos professores.

### Resultados

No município de Santo Antônio do Palma, dentre os 305 alunos do ensino fundamental ao ensino médio, o percentual de aceitação foi de 95,41% (n=81), 3,93% (n=12) indiferente e apenas 0,65% (n=2) detestaram a preparação. Entre os 313 escolares de Vila Maria, pertencentes ao ensino fundamental, o percentual de aceitação foi de 95,53% (n=299), 3,51% (n=11) indiferente e 0,96% (n=3) não gostaram do bolo de pinhão.

## Conclusão

Ambos municípios superaram o percentual mínimo de 85% de aceitação estipulado pelo teste de aceitabilidade possibilitando, desta forma, a inclusão do “bolo de pinhão” no cardápio da alimentação escolar. Mais do que inserir um novo prato, o presente trabalho fortaleceu a importância da preservação da mata nativa e a possibilidade de comercialização dos produtos regionais.

## Referências

- 1 BRASIL, Ministério da Educação, Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação, Conselho Deliberativo. Resolução/FNDE /CD/Nº 38, de 16 de julho de 2009. Estabelece as normas para a execução do Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE. Diário Oficial da União, Brasília, 2009.
- 2 CECANE UNIFESP, Centro Colaborador de Alimentação e Nutrição Escolar-UNIFESP. Material para aplicação dos testes de aceitabilidade no Programa Nacional de Alimentação Escolar- PNAE. CECANE UNIFESP. FNDE/MEC/GOVERNO FEDERAL-FAP-UNIFESP. Santos, SP, 2010.

**Palavras-chave:** Alimentação escolar; Teste de aceitabilidade; Espécies nativas; Pinhão

## QUALIDADE HIGIÊNICO-SANITÁRIA EM FEIRAS LIVRES

ROLIM, RI; BASSO, C; CODEN, MAS; DELEVATI, MTS; BERTAGNOLLI, SMM; MATTOS, KM

<sup>1</sup> UNIFRA - Centro Universitário Franciscano

*renata.i.r@hotmail.com*

## Objetivos

Uma das ferramentas utilizadas para se avaliar as BP é Lista de Verificação, que nos permite fazer uma avaliação preliminar das condições higiênico sanitárias de qualquer estabelecimento que desenvolvam atividades com alimentos. Neste sentido, a Secretaria de Saúde do Rio Grande do Sul, considerando a Resolução RDC nº 216 aprovou a Portaria 78 de 2009 que estabelece a Lista de Verificação em Boas Práticas (LVBP) para Serviços de Alimentação (RIO GRANDE DO SUL, 2009). Desta forma este trabalho teve como objetivo elaborar, validar e aplicar uma Lista de Verificação em Boas Práticas (LVBP) em feiras livres.

## Métodos

A LVBP foi elaborada com base em discussões sobre a portaria nº 78 de 2009. A mesma foi validada em 10 bancas de feiras e aplicada em 70 bancas cadastradas na Secretaria de Desenvolvimento Rural em Santa Maria-RS. A LVBP validada contemplou verificações sobre os itens: edificação, instalações, móveis, utensílios; manipuladores; matérias-primas, ingredientes, embalagens; exposição ao consumo do alimento preparado. A cada item de verificação foi atribuído o julgamento da adequação em Sim, Não e Não se aplica. O resultado aferido foi expresso em porcentagem de adequação. A aplicação da LVBP foi realizada por pessoas capacitadas por meio de observação direta e in loco. As bancas foram classificados de acordo com a RDC n.º 275/2002 e Saccol et al. (2006), que dividem os estabelecimentos em três grupos: Grupo I – Bom (76-100% de adequação); Grupo II – Regular (51-75% de adequação), e Grupo III – Deficiente (0-50% de adequação). O presente trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa parecer 16469013.7.0000.5306.

## Resultados

Os resultados demonstraram que nenhuma (n = 0) das bancas de feiras livres foi classificada no grupo I (Bom); 12,86 % (n = 9) foram classificadas no grupo II (Regular), e 87,14 (n = 61) foram classificadas no grupo III (Deficiente). Em pesquisa no comércio ambulante de frutas, verduras e legumes Soto et al(2008) encontraram dois estabelecimentos (6,89%) com pontuação média acima de 70 pontos. Quanto a adequação por itens, matérias-primas, ingredientes, embalagens apresentou o melhor desempenho com 65,30% de adequação e o item edificação, instalações, móveis e utensílios apresentou o pior score com 35,14% de adequação. Dentre os quesitos pesquisados destacam-se os lavatórios exclusivos para as mãos e o uso de toucas pelos feirantes que apresentaram 0% de adequação. De acordo com RDC 216(2004) devem existir lavatórios em pontos estratégicos em áreas de manipulação dos alimentos e os manipuladores devem usar cabelos presos e protegidos por redes ou toucas.

## Conclusão

A maioria das bancas avaliadas foram classificadas no Grupo deficiente apontando para uma urgência de orientação em Boas Práticas para feirantes.

## Referências

BRASIL. Secretaria da Saúde/SES. Portaria nº 78/2009. Aprova a Lista de Verificação em Boas Práticas para Serviços de Alimentação, aprova Normas para Cursos de Capacitação em Boas Práticas para Serviços de Alimentação e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília. Porto Alegre, 30 de janeiro de 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – Anvisa. Resolução – RDC nº. 216, de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas de Serviços de Alimentação. Brasília, DF, 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. Resolução RDC nº 275 de 2002. Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos e a Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação em Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 21 out. 2002. Seção 1.

SOTO, FRM; et al. Metodologia de avaliação das condições sanitárias de vendedores ambulantes de alimentos no município de Ibiúna-SP. Rev Bras Epidemiologia. 2008; 11(2): 297-303

**Palavras-chave:** Boas práticas; Feiras livres; Lista de verificação; Manipulação de alimentos

## QUALIDADE HIGIÊNICO-SANITÁRIA NA PRÁTICA DE COMPRA DE MATÉRIAS-PRIMAS POR VENDEDORES DE ALIMENTOS DE RUA NO ENTORNO DE UMA UNIVERSIDADE EM FLORIANÓPOLIS - SC

BIANCHINI, VU; CORTESE, RDM; CAVALLI, SB

<sup>1</sup> UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina  
*vitoriabianchini\_@hotmail.com*

## Objetivos

Verificar os aspectos higiênico-sanitários na prática de compra de matérias-primas por vendedores de alimentos de rua que operam próximos da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)- Florianópolis, SC.

## Métodos

O estudo foi realizado com todos os vendedores de alimentos de rua que operavam em pontos de venda fixos e estacionários localizados no entorno dos dois campi da UFSC na cidade de Florianópolis, SC e que aceitaram participar da pesquisa assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. A coleta de dados foi feita por meio de observação direta com auxílio de check-list e por entrevista semiestruturada conduzida com questionário. As variáveis foram analisadas por meio do cálculo da frequência absoluta e percentual, pelo programa estatístico Stata® 11.0 (StataCorp). Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEPSH) da UFSC, sob o protocolo número 2306/2011.

## Resultados

Verificou-se a predominância da venda de cachorro-quente, churrasquinho, água de coco e caldo de cana, além de bebidas industrializadas, como água, refrigerantes e bebidas alcoólicas. Dos 11 entrevistados, um desses não soube responder as questões referentes à compra, desta forma foi considerado um total de 10 vendedores. Em relação aos critérios considerados no momento da compra dos alimentos, 40% dos vendedores relacionavam qualidade à marca do produto, 30% destacaram a data de validade, 20% a aparência e 10% o preço. Já em relação à seleção dos fornecedores, 60% dos vendedores consideravam os preços como um fator determinante. Os vendedores priorizavam fornecedores que oferecessem alimentos de preço acessível, mas

com características que consideravam de um produto de qualidade, como a marca. Aproximadamente 90% dos vendedores visitavam os locais de compra das matérias-primas, sendo que desses 89,9% o faziam antes da compra. Apenas 30% dos vendedores excluíram algum fornecedor após visita, devido principalmente à falta de higiene do local. Todos os vendedores afirmaram verificar a data de validade e o estado de conservação das matérias-primas. Já em relação aos alimentos que necessitavam de condições especiais de conservação, 80% afirmaram verificar a temperatura no momento da compra, conforme sugerido pela legislação brasileira<sup>1</sup>. A maioria das matérias-primas era adquirida em atacados/supermercados, com exceção do pão, obtido em padarias; da maionese (25%) e do molho de tomate (66,7%) de produção própria; e de hortifrúts, obtidos em feiras ou direto do produtor (25%). Sobre aspectos positivos nas práticas de compra, observou-se a aquisição de alimentos com embalagens e rótulos regulamentados.

## **Conclusão**

Compreende-se que para a segurança de alimentos de rua, faz-se necessária a garantia da qualidade pelos vendedores/manipuladores em todas as etapas do processo: iniciando pela seleção dos fornecedores e aquisição da matéria-prima, seguindo pelo armazenamento, fracionamento, pré-preparo e preparo, cocção, exposição e por fim, venda. Estas medidas são importantes para prevenir possíveis contaminações e por consequência, doenças transmitidas por alimentos.

## **Referências**

<sup>1</sup> Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Brasil). Resolução nº. 216, de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre o Regulamento técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Diário Oficial da União 16 set 2004.

**Palavras-chave:** Alimentos de rua; Aquisição de alimentos; Segurança alimentar

# **QUALIDADE NUTRICIONAL DA ALIMENTAÇÃO OFERECIDA NAS UNIDADES ESCOLARES ESTADUAIS DO RIO DE JANEIRO**

Crancio, SGS; Oliveira, CS; Saddy, MA; Gregorio, SMP; Costa, PV; Andrade, LP

<sup>1</sup> CRN-4 - Conselho Regional de Nutricionistas - 4ª Região  
*coordfisc@crn4.org.br*

## **Objetivos**

Avaliar a qualidade nutricional da alimentação oferecida pelas unidades escolares (UE) no estado do Rio de Janeiro a partir dos princípios e diretrizes do Programa Nacional de Alimentação Escolar e legislação correlata.

## **Métodos**

Tratou-se de estudo descritivo transversal que analisou a qualidade dos cardápios constantes no Manual de Orientações – Programa Estadual de Alimentação Escolar (MOPAE), documento elaborado por nutricionistas da Secretaria de Educação, quanto aos princípios dietéticos da harmonia, adequação, qualidade e quantidade. Em seguida, em parceria com a Associação de Nutrição do estado do Rio de Janeiro (ANERJ), um roteiro de visita foi desenvolvido, contemplando aspectos nutricionais, higiênico-sanitários, condições das áreas físicas das Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN) e procedimentos de controle de qualidade implantados. O cronograma de visitas fiscais foi elaborado de modo a abranger 92 municípios do Rio de Janeiro (100%), de acordo com a divisão geográfica por coordenadorias regionais, definidas pela própria Secretaria de Educação. As visitas foram realizadas no período de outubro de 2010 a julho de 2012. Foi estabelecida uma amostra de 320 UE, correspondente a 19,7% do total. Entretanto, durante o período do estudo, um número considerável de UE foi municipalizado. Por esta razão, a amostra foi reajustada para 301, atingindo-se 22,3%. Durante as visitas, as nutricionistas fiscais do CRN-4 se reportavam à direção das UE, entrevistando e solicitando documentos comprobatórios dos itens constantes no roteiro.

## **Resultados**

Identificou-se que 62% dos estudantes matriculados consumiam refeições servidas nas UE, totalizando 205.467 refeições diárias, distribuídas nos três turnos. Em 9% das UE não havia cardápio disponível, em desacordo com a Lei estadual 5555/2009 e dos

encontrados, 70% dos cardápios não correspondiam aos publicados no diário oficial. 76% não atendiam ao princípio da harmonia e 52% ao da adequação. Apenas 13% das UE atendiam à determinação do FNDE de oferecer, no mínimo, três porções de frutas e hortaliças por semana. Dentre as que não atendiam, 9% ofereciam somente uma ou duas porções semanais e 51% adquiriam frutas apenas uma vez por mês; 42% ofereciam doces um a dois dias por semana e 4% três a cinco dias, contrariando os cardápios planejados pelos nutricionistas, nos quais a oferta de doces limita-se a uma vez por semana. 36% utilizavam mais de uma vez por semana, enlatados para o preparo das refeições; 25% ofereciam refresco artificial aos estudantes; 95% não adquiriam produtos da agricultura familiar, em desacordo com a Lei federal 11.947/2009.

## Conclusão

Os cardápios executados não correspondiam aos planejados por nutricionistas da Secretaria de Educação, inclusive com a oferta de alimentos proibidos e/ou restritos pelo FNDE. A inclusão de frutas e hortaliças era limitada, tornando os cardápios monótonos, carentes de alimentos coloridos e essenciais ao crescimento e desenvolvimento. Ademais, a alimentação oferecida não contribui para promoção à saúde e prevenção de doenças e agravos não transmissíveis. A execução do Programa de Alimentação Escolar no estado do Rio de Janeiro, portanto, não atende aos princípios e diretrizes do FNDE.

## Referências

- 1) Lima, E.S. Quantidade, qualidade, harmonia e adequação: princípios-guias da sociedade sem fome em Josué de Castro. História, Ciências, Saúde - Manguinhos, 2009; 16(1):171-194.
- 2) Brasil. Resolução FNDE/CD nº 38, de 16 de julho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE. Diário Oficial da União. 2009 17 jul.
- 3) Brasil. Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica; altera as Leis no 10.880 de 9 de junho de 2004, 11.273, de 6 de fevereiro de 2006, 11.507, de 20 de julho de 2007; revoga dispositivos da Medida Provisória nº 2.178-36, de 24 de agosto de 2001, e a Lei nº 8.913, de 12 de julho de 1994; e dá outras providências. Diário Oficial da União. 2009 17 jun; Seção 1, p.2.
- 4) Coordenação Geral de Alimentação e Nutrição – CGAN. Micronutrientes [internet] Brasil: CGPAN; [acesso em 2012 Dez. 15] Disponível em: [http://nutricao.saude.gov.br/spots\\_micronutrientes.php](http://nutricao.saude.gov.br/spots_micronutrientes.php).
- 5) Silva Jr. Manual de controle higiênico-sanitários em alimentos. 5. ed. São Paulo: Ed. Varela, 2002.
- 6) Brasil. Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre o regulamento técnico de boas práticas para serviço de alimentação. Diário oficial [da] República Federal do Brasil: Brasília, DF, 16 set. 2004.
- 7) Conselho Federal de Nutricionistas. Resolução CFN nº 358/2005. Dispõe sobre as atribuições do Nutricionista no âmbito do Programa de Alimentação Escolar (PAE) e dá outras providências. Brasília; 2005.
- 8) Conselho Federal de Nutricionistas. Resolução CFN nº 465/2010. Dispõe sobre as atribuições no Nutricionista, estabelece parâmetros numéricos mínimos de referência no âmbito do Programa de Alimentação Escolar e dá outras providências. Brasília; 2001.
- 9) Brasil. Constituição da República Federativa do Brasil. Emenda Constitucional 64 ao Artigo 6º dos Direitos Sociais que inclui o Direito à Alimentação como um dos direitos sociais.
- 10) Brasil. Constituição da República Federativa do Brasil de 05 de outubro de 1988. Diário Oficial da União [da República Federativa do Brasil], Brasília.
- 11) Governo Federal. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Censo Escolar 2012 [acesso em 2012 Set.06]. Disponível em: [portal. inea.gov.br/basica-censo](http://portal.inea.gov.br/basica-censo).

12) Governo do Estado do Rio de Janeiro. Secretaria de Educação. Resolução SEEDUC nº 4639, de 03 de novembro de 2010. Estabelece diretrizes para o programa de alimentação escolar da rede pública estadual de ensino.

13) Governo do Estado do Rio de Janeiro. Assembleia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro. Lei nº 5555, de 07 de outubro de 2009. Dispõe sobre a obrigatoriedade de publicação periódica do cardápio da merenda em todas as unidades escolares da rede estadual de ensino.

14) Mezomo, I de B. Os serviços de Alimentação: Planejamento e Administração. 5. ed. São Paulo: Ed. Manole, 2002.

**Palavras-chave:** alimentação coletiva; alimentação escolar; cardápios; programa de alimentação escolar; qualidade nutricional

## **QUALIDADE NUTRICIONAL E ACEITAÇÃO DE CARDÁPIOS OFERECIDOS EM INSTITUIÇÕES DE LONGA PERMANÊNCIA PARA IDOSOS, NATAL/RN**

AZEVEDO, GE; NOBREGA, ABN; ROLIM, PM; MEDEIROS, GCBS; BEZERRA, IWL

<sup>1</sup> UFRN - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

*amarianobrega@hotmail.com*

### **Objetivos**

O envelhecimento é hoje uma realidade da maioria das sociedades. Em Natal/RN, os dados do IBGE revelam que o número de idosos no ano de 2010 corresponde a 10,4% da população. E, a alimentação é, reconhecidamente, um fator determinante no aumento da expectativa e qualidade de vida dessa população. O objetivo do trabalho foi avaliar a qualidade nutricional e a aceitação dos cardápios oferecidos em Instituições de Longa Permanência para Idosos no município de Natal/RN.

### **Métodos**

A pesquisa foi realizada nas Unidades de Alimentação e Nutrição de cinco ILPI filantrópicas, onde a amostra foi composta pelos cardápios executados no almoço, durante três dias não consecutivos. Os dados referentes aos gêneros alimentícios foram coletados a partir da observação direta do processo produtivo da refeição do almoço, onde foram identificadas as receitas e os respectivos ingredientes utilizados nas preparações. Para a elaboração das fichas técnicas de preparação (FTP) foi realizado o acompanhamento de cada etapa da produção da refeição do almoço, na qual para cada receita foi elaborada a FTP de acordo com a realidade do local. O peso líquido (PL) executado de cada ingrediente foi encontrado a partir do PB real (executado) e do fator de correção (FC) referente a cada gênero alimentício. Para os gêneros que não foi possível obter o FC real utilizou-se os fatores de correção teóricos<sup>1</sup>. A avaliação da aceitação do cardápio foi realizada através do índice de resto/ingestão<sup>2</sup>. Na qual, para a obtenção da quantidade de alimento produzido diariamente foi necessário realizar a pesagem das preparações, descontando-se o peso do recipiente. Para obter a quantidade de alimento distribuído, o total de alimento produzido foi subtraído das sobras aproveitáveis e não aproveitáveis. Para a pesagem das preparações utilizou-se uma balança digital modelo Balmak ELC com capacidade máxima de 30Kg e divisão de 10g. Na análise dos cardápios oferecidos foram avaliadas as calorias totais, carboidratos, lipídios, proteínas, fibras, cálcio, ferro e sódio, utilizando as tabelas de composição química de alimentos<sup>3,4,5</sup>.

### **Resultados**

Os resultados demonstraram um percentual de contribuição adequado para proteína apenas nas instituições B e C, nas demais a oferta deste nutriente encontram-se superior ao recomendado. Já para os carboidratos e lipídeos somente as ILPI D e E encontram-se com percentual de contribuição adequado. Em relação ao percentual de adequação para energia, foi verificado que todas as instituições oferecem uma dieta com valores inferiores ao recomendado. Quanto a oferta de fibras, foi verificado adequação nos cardápios oferecidos. Ao avaliar a adequação nutricional dos micronutrientes foi verificado que para o nutriente sódio apenas as instituições B e D ofertam uma quantidade adequada. Para o cálcio, há inadequação em todos os cardápios analisados. Já para o ferro, a oferta adequada ocorreu em todas as ILPIs.

## Conclusão

Os cardápios oferecidos apresentam-se inadequados quanto à distribuição de macronutrientes, energia, como também para os micronutrientes cálcio e sódio. Com isso, mostra-se a importância dos profissionais de saúde em incentivar os idosos para o consumo de uma alimentação adequada e saudável, levando em consideração que a boa alimentação e a manutenção do estado nutricional interferem positivamente em uma melhor qualidade de vida.

## Referências

1. ARAÚJO, M. O. D.; GUERRA, T. M. M. Alimentos per capita. 3. Ed. Natal, RN: EDUFRRN, 2007. 324p.
2. ABREU, E. S.; SPINELLI, M. G. N.; PINTO, A. M. S. Planejamento de cardápio e receituário padrão. In: ABREU, E. S.; SPINELLI, M. G. N.; PINTO, A. M. S. Gestão de unidades de alimentação e nutrição: um modo de fazer. São Paulo: Editora Metha, 2009.
- 4 - NEPA UNICAMP. Tabela brasileira de composição de alimentos. 4ª ed, Campinas, 2011.
- 5- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009. Tabela de composição nutricional dos alimentos consumidos no Brasil. Rio de Janeiro, 2011.
- 6 - PHILIPPI, S. T. Tabela de Composição de Alimentos: Suporte para Decisão Nutricional. 2. ed. São Paulo: Coronário, 2002. 135p

**Palavras-chave:** Cardápio; Adequação Nutricional; Alimentação do Idoso; ILPI

## QUALIDADE NUTRICIONAL E SENSORIAL E ACEITAÇÃO DA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR: UM ESTUDO DE CASO

Balestrin, M; Bohrer, CT; Kirchner, RM

<sup>1</sup> UFSM - Universidade Federal de Santa Maria  
*carizatz@gmail.com*

## Objetivos

Avaliar a alimentação em uma escola de ensino fundamental de uma maneira bastante ampla, do ponto de vista nutricional e sensorial e também a partir da aceitação do escolar e verificar a correlação entre esses métodos de avaliação.

## Métodos

Os métodos incluíram a determinação da aceitação dos alimentos pela aplicação dos testes de aceitabilidade propostos pelo PNAE<sup>1</sup> aos alunos de uma escola de ensino fundamental no RS. Sendo assim, a investigação e os resultados foram específicos para alunos de 1º a 5º ano e 6º a 8º ano. Os cardápios, iguais para ambos os grupos, foram analisados com base na Avaliação Qualitativa das Preparações do Cardápio Escolar – AQPC Escola<sup>2</sup>, após alguns ajustes no método. Além disso, o cruzamento dos dados foi realizado pelo Teste Exato de Fisher. A coleta de dados foi realizada ao longo de um mês e teve início após aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Santa Maria, por meio do Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) de nº 07330812.3.0000.5346.

## Resultados

Os resultados referentes ao teste de aceitabilidade indicaram que o somatório das opções “gostei” e “gostei muito” resultou em percentuais de aceitabilidade inferiores a 85%, como preconizado pelo PNAE<sup>1</sup>, correspondendo a 78,5% e 72,6%, respectivamente, para os alunos de 1º a 5º ano e 6º a 8º ano. Quanto à análise qualitativa, o AQPC apontou alta frequência de alimentos classificados na categoria “Controlados”. As “frutas in natura” e os “vegetais do grupo A” foram ofertadas em 21% dos dias do mês avaliado. Os “vegetais do grupo B” foram ofertados em 16% dos dias, já os “cereais, pães, massas e vegetais do grupo C” apareceram em 37% e “leite e derivados”, 32% dos dias. O grupo “carnes e ovos” foram ofertados em 21% dos dias e as “leguminosas” foram oferecidas em apenas 11% dias. “Alimentos integrais” apenas uma vez. Quando analisada a frequência mensal dos alimentos “Recomendados”, verificou-se que a oferta dos itens dessa categoria não ultrapassou 37% dos dias

avaliados. Quanto aos alimentos “Controlados”, as “preparações com açúcar adicionado e produtos com açúcar” foram ofertadas em 63% dos dias avaliados, “embutidos e produtos cárneos industrializados”, assim como “enlatados e em conserva” e “frituras, carnes gordurosas e molhos gordurosos” apareceram em 11% dos dias. “Alimentos industrializados, semiprontos ou prontos” apareceram em 58% dos dias, “alimentos concentrados, em pó ou desidratados”, em 42%. Os “cereais matinais, bolos e biscoitos” foram ofertados em 47% dos dias, “alimentos flatulentos e de difícil digestão” em 21%. Constatou-se que “bebidas de baixo teor nutricional” não foram ofertadas e “preparação com cor similar na mesma refeição” foi observada apenas uma vez. Ao verificar se há relação entre os dois métodos de avaliação da alimentação escolar, os resultados do Teste Exato de Fisher não foram significativos. Acredita-se que o número da amostra tenha interferido na análise dos resultados.

## Conclusão

Este estudo permitiu avaliações capazes de identificar aspectos que podem gerar um incremento na qualidade nutricional e sensorial dos cardápios escolares, garantindo o consumo de uma alimentação saudável ao se valorizarem os alimentos bem-aceitos. Porém, as investigações indicaram não haver relação entre os dois métodos de avaliação. Sendo assim, nota-se a necessidade de outros estudos, que possam avaliar a relação entre a aceitação dos cardápios e a sua qualidade nutricional e sensorial.

## Referências

<sup>1</sup> BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Deliberativo do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Resolução FNDE/CD n.38, de 16 de julho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE. Brasília, 2009a. Disponível em: . Acesso em: 14 fev. 2013.

<sup>2</sup>VEIROS, Marcela Boro; MARTINELLI, Suellen Secchi. Valiação Qualitativa das Preparações do Cardápio Escolar - AQPC Escola. Nutrição em Pauta. São Paulo:[s.n.], maio/jun 2012, v. 114, n. 20, p. 3-12.

**Palavras-chave:** Qualidade nutricional e sensorial; Aceitação da alimentação escolar; AQPC Escola; Alimentação escolar

## QUESTIONÁRIO PARA AVALIAÇÃO DAS PREFERÊNCIAS DE COMENSAIS (QPAC) DE FRUTAS E HORTALIÇAS EM UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO: UMA EXPERIÊNCIA INOVADORA.

Gonçalves, AO; Santos, NL; Pazzini, CEF; Oliveira, MFB

<sup>1</sup> UFRJ - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, <sup>2</sup> AFG - AFGlobal Ltda  
*marianafbo@yahoo.com.br*

## Objetivos

Desenvolver, aplicar e categorizar os resultados obtidos de Questionário de Preferência Alimentar, a fim de dar suporte para as atividades desenvolvidas por nutricionista em uma Unidade de Alimentação e Nutrição em Macaé/RJ.

## Métodos

Trata-se de um estudo transversal qualitativo e quantitativo que foi realizado em uma UAN inserida em uma empresa inserida na indústria de petróleo e gás no município de Macaé/RJ. Foi aplicado questionário semiestruturado a ambos os sexos mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE. No Questionário de Preferência Alimentar de Comensais (QPAC) foi solicitado que o participante escolhesse dentre uma escala de cinco pontos (“detesto”, “não gosto”, “indiferente”, “gosto” e “adoro”) aquela que representava sua opinião sobre as frutas e hortaliças questionadas. Variáveis como nome, idade, sexo, setor de trabalho e presença ou ausência de alergia alimentar também foram solicitadas. Para a análise dos dados, as frutas e hortaliças foram categorizadas em cor vermelha, amarela e verde, fazendo desta forma, alusão às cores do semáforo. Enquadrou-se na cor verde os alimentos que apresentaram as respostas “adoro” e “gosto” como mais prevalentes, ou seja, alimentos com passagem “livre” na etapa de planejamento de cardápios. Cor amarela os que tiveram mais respostas na categoria “indiferente”, ou seja, que solicitam “atenção” em sua inserção nos cardápios, e por fim, a cor vermelha quando as respostas “detesto” e “não gosto” foram as mais marcadas. Este último grupo sinaliza que a nutricionista deve “parar” e repensar a

participação imediata desses alimentos nos cardápios, pois podem necessitar de modificação no modo de preparo e/ou apresentação, mudança de fornecedor, realização de atividades de incentivo ao consumo e Educação Alimentar e Nutricional (EAN). Todos os dados foram duplamente digitados utilizando-se o programa EpiDATA 3.11 e todos os procedimentos estatísticos, foram processados no programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS 17.1)<sup>1</sup>.

## Resultados

Participaram da pesquisa 255 funcionários, sendo 22,0% do sexo feminino e 78,0% do sexo masculino. A idade média dos entrevistados foi de 30,1 anos ( $\pm 10,4$ ) e a maior parte deles trabalha no setor de reparo de peças (57,5%). Somente 5,9% dos participantes responderam ter alguma alergia alimentar, sendo mencionado uma vez o abacaxi e morango. Enquadraram-se nos alimentos de cor verde as frutas: abacaxi, banana, goiaba, laranja, maçã, mamão, manga, melancia, melão, mexerica, morango e uva, e hortaliças: abóbora, abobrinha, agrião, aipim, alface, batata, batata-baroa, batata-doce, beterraba, brócolis, cenoura, cebola, chuchu, couve, couve-flor, espinafre, inhame, pepino, pimentão, quiabo, repolho e vagem. Não houve alimentos na categoria amarela. De forma mais preocupante, foram encontradas as hortaliças: acelga, aipo, almeirão, berinjela, chicória, jiló, maxixe e rúcula na categoria vermelha. Nenhuma fruta se enquadrava nessa categoria.

## Conclusão

Os resultados encontrados evidenciaram alta preferência por frutas e hortaliças. Porém, hortaliças com sabor amargo (rúcula, jiló e chicória), textura mole (berinjela), e grande quantidade de sementes (maxixe) foram rejeitadas. Dessa forma, sugere-se que essas sejam servidas com outras hortaliças na mesma preparação, com técnicas de preparo diferenciadas, além de serem promovidas atividades de incentivo ao consumo das mesmas.

## Referências

1. SPSS for windows. Statistical Package for the Social Sciences. Version 17.0. Chicago, Illinois: 2009.CD.

**Palavras-chave:** Preferência alimentar; Unidade de alimentação e nutrição; Cardápio; Frutas; Hortaliças

## REDUÇÃO DE RESTOS DE ALIMENTOS EM UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO: ALÉM DE REFLEXOS NO CUSTO DA REFEIÇÃO UM DESAFIO ÉTICO E DE RESPEITO AO MEIO AMBIENTE.

Rodrigues, KRM; Bachelli, MLB; Mistro, M

- <sup>1</sup> PUC-CAMPINAS - Pontifícia Universidade Católica de Campinas - Faculdade de Nutrição, <sup>2</sup> CLICK AUTOMOTIVA - Click Automotiva Industrial Ltda  
*katiamr@mpc.com.br*

## Objetivos

Apresentar os resultados de um ano de uma campanha para redução dos restos de alimentos desenvolvida em uma Unidade de Alimentação e Nutrição e seu reflexo no custo da refeição, em uma empresa localizada na cidade de Valinhos, SP, administrada por auto gestão.

## Métodos

A campanha contra o desperdício teve início em fevereiro de 2013 e será permanente. A unidade já tinha como rotina, a pesagem dos restos com a separação das partes comestíveis desprezando-se ossos e cascas; para a coleta dos dados foi utilizada balança da marca Magna Balanças com capacidade de 8,4kg e graduação de 100g. Para identificação em reais do reflexo dessa ação na compra de alimentos, foram feitos os seguintes cálculos: o custo *per capita* dos gêneros foi deflacionado a partir do valor de janeiro de 2014 segundo o Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA). Os valores foram comparados mês a mês durante 1 ano, ou seja de fevereiro de 2012 a janeiro de 2013 (antes do início da campanha) com fevereiro de 2013 a janeiro de 2014 (durante a campanha). O total de restos foi dividido pela gramagem média do prato, conforme realidade da unidade (600g),

mostrando o número de refeições que poderiam ser servidas com esse valor. Esse resultado foi multiplicado pelo custo médio *per capita* dos gêneros (deflacionado), obtendo-se assim o valor em reais do total desperdiçado. Deflacionou-se também o valor gasto com a compra de gêneros a partir de janeiro de 2014.

## Resultados

O desperdício de alimentos é um problema mundial que exige uma grande mudança de atitude do ser humano. No gerenciamento de uma Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) também é um fator de grande importância tanto em relação aos custos adicionais decorrentes dessa perda de alimentos, mas também ético e de respeito ao meio ambiente. De fevereiro de 2012 a janeiro de 2013 a média de resto *per capita* de todas as refeições foi de 50g sendo a mediana 49,11 e o DP=7,45; após um ano da campanha essa média foi reduzida para 20g sendo a mediana 20,51 e o DP= 2,89 mostrando resultado bastante satisfatório da intervenção. Os dados apontaram que nos doze meses que antecederam a campanha o valor desperdiçado representava 8,3% do total de compras de alimentos no mês, em janeiro de 2014 esse valor foi de 3,5%, mostrando a importância da ação. Foram desprezados 3200kg de alimentos de fevereiro de 2012 a janeiro de 2013 sendo que no ano de implantação da campanha esse montante foi reduzido para 1450kg, apontando uma diferença de um período para outro de 1730kg. Corrigindo os dados pelo IPCA para janeiro de 2014 o valor em reais que representou essa redução no desperdício foi de aproximadamente R\$16200,00. O custo anual médio de gêneros, já deflacionado, em 2012/2013 foi R\$4,98 e no primeiro ano da campanha, 2013/2014 R\$4,13 (17,1% menor).

## Conclusão

A administração por auto gestão facilita ingerências nesse sentido, pois os benefícios obtidos envolvem diretamente a empresa. Os resultados apontaram que foi significativa a redução dos restos de alimentos que passaram a ter menor impacto no custo da refeição. Mesmo com a manutenção das características originais das refeições oferecidas conseguiu-se redução no custo *per capita* dos alimentos no período analisado (fevereiro de 2013 a janeiro de 2014).

## Referências

ABREU, E.S.; SPINELLI, M.G.N. Avaliação da produção.

In: ABREU, E.S.; SPINELLI, M.G.N.; PINTO A.M.S. **Gestão de unidades de alimentação e nutrição**: um modo de fazer. 4 ed. São Paulo: Metha, 2011. p.169-184.

ONU. Organização das Nações Unidas no Brasil. **Pensar. Comer. Conservar**: nova campanha do PNUMA e da FAO contra o desperdício alimentar. Disponível em:. Acesso em 10/01/2014.

**Palavras-chave**: Análise de custos; Desperdício de alimentos; Meio ambiente; Serviço de alimentação

## REESTRUTURAÇÃO DA AMBIÊNCIA E DO CONTROLE DIÁRIO DO ESTOQUE DE UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO (UAN) DE MACAÉ/RJ, TENDO COMO EIXO ESTRUTURANTE A IDENTIFICAÇÃO DE PONTOS CRÍTICOS

Ribeiro, VLC; Leite, NS; Pazzini, CEF; Oliveira, MFB

<sup>1</sup> UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro, <sup>2</sup> AFGLOBAL - AFGlobal Corporation  
camilaeliza@nutricao.ufrj.br

## Objetivos

Reestruturar a ambiência e implantar controle diário de estoque de uma unidade de alimentação e nutrição (UAN) em Macaé/RJ tendo como eixo estruturante a identificação de pontos críticos.

## Métodos

Trata-se de um estudo transversal descritivo, cuja primeira etapa consistiu na identificação de pontos críticos, através da aplicação de questionário próprio baseado na Resolução 275/2002<sup>1</sup>, Portaria CVS 5<sup>2</sup> e em bibliografia específica<sup>3</sup>, a fim de verificar a conformidade dos aspectos relacionados à ambiência (iluminação, ventilação, cor e revestimento de paredes e pisos, temperatura, umidade, localização, janelas, mobiliários e ralos) e às condições de armazenamento dos alimentos perecíveis e não perecíveis. Na segunda etapa, foi feito levantamento e análise dos formulários de coleta de dados. Por fim, a última etapa consistiu na correção de não conformidades encontradas nas etapas anteriores.

## Resultados

Através da aplicação do questionário foi possível identificar as seguintes não conformidades: temperatura do estoque seco superior a 26°C; presença de estantes de madeira e ferro; teto sem forro; porta de acesso ao estoque de material não lavável, mal conservada e sem a presença de molas e borracha de vedação na parte inferior; presença de ralo na área de estocagem fria e seca; lâmpadas fluorescentes sem proteção contra queda e explosão; ausência de ventilação natural cruzada ou mecânica; e pisos em condições impróprias para uso. Em relação às condições de armazenamento dos alimentos não perecíveis, observou-se a disposição em prateleiras de estantes constituídas de madeira e ferro em altura inferior a 25 cm, além de ausência de circulação de ar entre os alimentos. Quanto ao armazenamento dos alimentos perecíveis, foi observado armazenamento de alimentos em caixas de papelão sem local demarcado e presença de objetos em desuso. Em relação aos formulários, verificou-se a existência dos seguintes: formulário de requisição diária; controle de validade do estoque mensal; controle de recebimento de mercadorias; controle de estoque da cozinha; controle diário de temperatura dos alimentos; e guia de orientação para o adequado descongelamento dos alimentos. Após o mapeamento do estoque, promoveram-se ações que permitiram mudanças positivas nas condições de trabalho, como a colocação de forro branco; disposição de estantes de aço galvanizado, com afastamento entre as estantes e a parede; armazenamento de alimentos não perecíveis permitindo a circulação de ar entre os gêneros; acondicionamento de alimentos perecíveis em local delimitado, identificados e sem a presença de objetos em desuso; elaboração de formulário de controle de validade do estoque semana; formulário único para o controle de temperatura das câmaras de resfriamento e congelamento; inventário semanal; reformulação de etiqueta, utilizando sistema de sinalização com cores distintas para o controle de validade dos gêneros alimentícios baseado no método “primeiro que vence, primeiro que sai” (PVPS); além de aplicação de dois treinamentos: I- Controle de validade, baseado no método PVPS e II- Técnica para movimentação manual de cargas.

## Conclusão

A reestruturação se mostrou efetiva, pois se baseou no mapeamento do estoque com foco na resolução dos pontos críticos, gerando dessa forma, um ambiente favorável para atividades administrativas, operacionais e às relativas a segurança e melhoria da qualidade higiênico-sanitária.

## Referências

1- BRASIL. ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC n o 275, de 21 de outubro de 2002. Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos e a Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação em Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/wps/content/Anvisa+Portal/Anvisa/Inicio/Alimentos/Assuntos+de+Interesse/Legislacao/Boas+Praticas+Regulamentos+Gerais+e+Especificos/4daeb1804fe0df3a93c49333c3398e7d>.

2- São Paulo. Portaria CVS n o5 , de 09 de abril de 2013. Aprova o regulamento técnico sobre boas práticas para estabelecimentos comerciais de alimentos e para serviços de alimentação, e o roteiro de inspeção, anexo. Disponível em: [http://www.cvs.saude.sp.gov.br/up/PORTARIA%20CVS-5\\_090413.pdf](http://www.cvs.saude.sp.gov.br/up/PORTARIA%20CVS-5_090413.pdf)

3- Sant'Ana HPM. Planejamento físico- funcional de Unidades de Alimentação e Nutrição. 1. ed. Rio de Janeiro: Rubio; 2012.

**Palavras-chave:** Unidade de Alimentação e Nutrição; Planejamento físico-funcional; Ambiência; Estoque

# REESTRUTURAÇÃO FÍSICO-FUNCIONAL DA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO DO NUPEM (NÚCLEO EM ECOLOGIA E DESENVOLVIMENTO SÓCIO-AMBIENTAL DE MACAÉ)

Manhes, LRT; Menezes, EMS; Santos, RLB; Pereira, AS

<sup>1</sup> UNIRIO - Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, <sup>2</sup> UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro  
*ranaillalima@gmail.com*

## Objetivos

Realizar a análise físico-funcional da UAN do NUPEM/UFRJ e propor plano de ação para sua reestruturação considerando os critérios da legislação vigente.

## Métodos

Foi realizada uma avaliação físico-funcional da UAN do NUPEM/UFRJ – Campus Macaé, no mês de outubro de 2010, por dois docentes do Curso de Nutrição da UFRJ- campus Macaé. Os instrumentos utilizados foram câmera fotográfica digital, formulários de registros e visitas técnicas de observação. Os itens avaliados foram os mesmos escolhidos por Monteiro & Fagundes (2010)<sup>1</sup>: localização e configuração geométrica; localização das áreas de recepção, armazenamento, pré-preparo, preparo, distribuição e recepção de bandejas; localização de equipamentos; material de acabamento de parede; iluminação e ventilação; localização das instalações hidráulica, elétrica e de gás. Em seguida, os registros desses itens foram confrontados com os critérios estabelecidos na Resolução RDC no 216/2004 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (BRASIL, 2004)<sup>2</sup> e fundamentaram a elaboração de um plano de ação para realização das alterações na estrutura física da UAN a fim de se obter um fluxograma de matéria-prima correto até o produto final.

## Resultados

A respeito da localização e configuração geométrica da UAN em estudo, ela estava adequada, pois estava em andar térreo e era retangular (MEZOMO, 2002)<sup>3</sup>. No entanto, a respeito da sequência da localização das áreas de recepção, armazenamento, pré-preparo, prepara, distribuição e recepção de bandejas existia irregularidade, pois foi observado cruzamentos desnecessários de alimentos e lixo, além da manipulação de alimentos crus e cozidos na mesma área; Sobre a organização das áreas de pré-preparo e preparo, foi observada muita deficiência, pois nessas áreas haviam equipamentos em desuso, impedindo o uso da área na sua plenitude, ausência de locais definidos para utensílios e gêneros alimentícios em uso (BRASIL, 2004)<sup>2</sup>. A respeito de fatores que influenciam nas questões ergonômicas dos manipuladores, foi observada deficiência de iluminação e ventilação, causando ineficiência na realização das atividades desenvolvidas na área e desconforto térmico.

## Conclusão

A reestruturação físico-funcional da UAN do NUPEM proporcionou um fluxo contínuo unidirecional da matéria-prima in natura até o produto final, minimizando riscos de contaminação do alimento e melhorando a qualidade da refeição servida. Também melhorou as condições ergonômicas a que o manipulador era submetido aumentando o grau de satisfação nas atividades desenvolvidas e a motivação laboral. Dessa forma pode-se concluir que as atividades de planejamento físico-funcional são essenciais para a produção de refeições de qualidade em uma UAN.

## Referências

1- MONTEIRO, M.A.M.; FAGUNDES, L.G. Avaliação dos Recursos Físico-Funcionais de um Serviço de Nutrição e Dietética. Nutrição em Pauta, n.106, p.50-53, jan-fev, 2011.

2- BRASIL, Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução RDC no 216, de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas Para serviço de Alimentação. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 2004.

3- MEZOMO, I.F. de B. O Serviço de Nutrição – administração e organização. São Paulo, 2002. 413p.

**Palavras-chave:** Unidade de Alimentação e Nutrição; Físico-funcional; Plano de ação

# RELAÇÃO ENTRE A OFERTA DE ALIMENTOS REGIONAIS NA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR E A COMPRA DE ALIMENTOS DA AGRICULTURA FAMILIAR

Fabri, RK; Proença, RPC; Cavalli, SB

<sup>1</sup> PPGN/UFSC - Programa de Pós-Graduação em Nutrição da Universidade Federal de Santa Catarina, <sup>2</sup> NUPPRE - Núcleo de Pesquisa de Nutrição em Produção de Refeições  
*suzi.cavalli@ufsc.br*

## Objetivos

Analisar a oferta de alimentos regionais pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar

## Métodos

Estudo de caso de caráter transversal realizado em duas etapas um município do estado de Santa Catarina. Na primeira etapa identificaram-se os alimentos regionais por meio de entrevistas com o uso de um questionário semiestruturado. Participaram dessa etapa agentes chaves envolvidos no processo de compra de alimentos da agricultura familiar (chamada pública) para alimentação escolar: nutricionista; secretário de educação; técnico agrícola; agricultor; cozinheira e diretora de escola. Outros informantes chaves foram identificados por meio da técnica de bola de neve<sup>1,2</sup> sendo esses: membros da comunidade pertencentes a famílias tradicionais (3), representante da secretaria de educação e cultura, cozinheira da alimentação escolar; proprietária de restaurante tradicional local. A segunda etapa foi realizada por meio da análise da presença dos alimentos pré-identificados (Etapa 1) nas listas de compras da alimentação escolar (chamada pública e licitação) dos anos de 2009 e 2013. Os alimentos foram categorizados em: beneficiados e/ou processados e vegetais e frutas (sem qualquer grau de processamento) e posteriormente classificados em regionais e não regionais. Os dados quantitativos foram analisados em banco de dados desenvolvido no Microsoft Office Excel 2007®, em planilhas independentes para cada documento.

## Resultados

Na primeira etapa foram identificados 142 alimentos regionais. No ano de 2009 não era realizada a compra via chamada pública, sendo todos os alimentos adquiridos via licitação. Por essa modalidade de compra foram adquiridas 60 variedades de alimentos, sendo aproximadamente metade identificada como regional. Desses alimentos, 51,7% correspondiam a alimentos beneficiados e/ou processados. Já no ano de 2013, três anos após o início da compra de alimentos da agricultura familiar, foram adquiridas 159 variedades de alimentos por chamada pública, das quais 61% eram regionais. O contrário foi observado para aquisição via licitação. Do total de 108 tipos de alimentos, 61% não eram regionais e desses, 55% eram beneficiados e/ou processados. Apesar de um percentual superior de alimentos regionais beneficiados e/ou processados (35,2%) do que de vegetais e frutas (26,4%) adquiridos da agricultura familiar, destacam-se possíveis diferenças em termos de ingredientes e modo de produção desses alimentos quando comparados àqueles adquiridos por licitação. Ainda assim, a aquisição de alimentos da agricultura familiar proporcionou um aumento em 180% (1,8 vezes) na variedade de vegetais e frutas in natura regionais entre os anos de 2009 e 2013. Por licitação esse aumento na variedade foi de apenas 26% (0,26 vezes).

## Conclusão

A aquisição de alimentos da agricultura familiar proporcionou um aumento na variedade de alimentos adquiridos e contribuiu para a maior oferta de alimentos regionais, principalmente vegetais e frutas in natura. Dessa forma, o incentivo a aquisição de alimentos por chamada pública vai ao encontro de ações de promoção da segurança alimentar e nutricional e alimentação saudável ao valorizar alimentos com referencia cultural e parte de tradições alimentares. Ademais pode contribuir para o desenvolvimento sustentável ao valorizar a produção de alimentos regionais.

## Referências

1. Scott, J. Social network analysis: A handbook. London: Sage; 1991.
2. Handcock MK, Gile KJ. Comment: On the concept of snowball sampling. Sociological Methodology. 2011, 41 (1):367-371.

**Palavras-chave:** Produtores locais; Alimentos tradicionais; Cultura; Programa Nacional de Alimentação Escolar; Alimentos locais

# RELATO DE EXPERIÊNCIA: DIAGNÓSTICO E INTERVENÇÕES SOBRE AS CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS E DA ACEITABILIDADE DA ALIMENTAÇÃO ESCOLA SERVIDA EM UMA PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE LAGARTO/SE.

Nunes, VN; Queiroz, VM

<sup>1</sup> UFS - Universidade Federal de Sergipe, <sup>2</sup> UFS - Universidade Federal de Sergipe  
*val.quirianunes@hotmail.com*

## Objetivos

Descrever o diagnóstico das condições higiênico-sanitárias de uma Unidade de Alimentação e Nutrição Escolar (UANE), da aceitabilidade da alimentação escolar pelos estudantes, bem como as intervenções desenvolvidas.

## Métodos

O trabalho relata uma experiência de diagnóstico e intervenção sobre as condições higiênico-sanitárias da alimentação escolar e da aceitabilidade desta, pelos estudantes, na Escola Municipal Manoel de Paula Menezes, no município de Lagarto-SE. Os diagnósticos foram realizados pelos discentes do 2º Ciclo do Curso de Nutrição, da Universidade Federal de Sergipe, no período de junho a outubro de 2013, da subunidade curricular Práticas de Ensino na Comunidade, planejada para proporcionar uma primeira aproximação dos graduandos com as ações de diagnóstico e de Educação Alimentar e Nutricional na comunidade. A pesquisa foi desenvolvida em três etapas, na primeira, foram diagnosticadas as condições higiênico-sanitárias de uma UAE, utilizando-se check list sobre BPF, elaborado com base na Resolução RDC nº 216/2004<sup>1</sup>, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). Para o preenchimento do instrumento, utilizou-se o método da observação visual e as informações fornecidas pelos diretores e agentes de alimentação da escola. Na segunda etapa, foi aplicado o teste de aceitabilidade por meio de escala hedônica mista e verbal, de acordo com as instruções do Manual para aplicação dos testes de aceitabilidade no Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE (CECANE UNIFESP, 2010)<sup>2</sup>. Na terceira etapa, promoveram-se ações de intervenção nas escolas com capacitação para as agentes de alimentação escolar, que incluíram capacitação sobre a adequada manipulação dos alimentos e elaboração de um Manual de Boas Práticas, adequado para as condições da escola, e ações lúdicas para os escolares com os temas: higienização dos alimentos, das mãos, e as propriedades das frutas e verduras. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade Federal de Sergipe (nº 11604413.3.0000.5546) e foi realizado mediante autorização dos responsáveis pelas crianças.

## Resultados

Pôde-se perceber que a estrutura física da escola era adequada, porém as medidas higiênico-sanitárias não apresentavam-se de acordo com as recomendações. Principalmente em relação as boas práticas para os manipuladores de alimentos, com destaque para o uso de vestuário inapropriado, o uso de adornos e o não uso de proteção para os cabelos. Com relação à aceitabilidade da alimentação escolar, 101 a ingeriram no dia do teste, mas somente 74 retornaram com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, destes, 64 gostaram, 9 não gostaram e 1 não optou, ou seja, 86, 48% dos alunos participantes do teste aprovaram a alimentação servida na escola, percentual superior ao recomendado, 85%<sup>2</sup>. Posteriormente, foram desenvolvidas ações educativas e lúdicas com os alunos, sobre a correta higienização e as funções das frutas e verduras. Para os agentes de alimentação foi realizada capacitação sobre condições higiênico-sanitárias adequadas para uma UANE e elaboração de um manual de boas práticas baseado na RDC nº 216/2004 adequado as condições físicas e logísticas da escola

## Conclusão

Concluiu-se que na escola estudada a alimentação escolar possuía boa aceitação por parte dos alunos, e que apesar das inadequadas condições higiênico-sanitárias observadas, os funcionários da escola eram empenhados para aprender e aplicar as boas práticas.

## Referências

1.BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004. [acesso 2010 nov 20]. Disponível em: .

2.CECANE UNIFESP. Centro Colaborador de Alimentação e Nutrição Escolar – UNIFESP. Manual para aplicação dos testes de aceitabilidade no Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE. CECANE UNIFESP. 2010. FNDE/MEC/GOVERNO FEDERAL – FAP-UNIFESP. Santos, SP. 56p.

**Palavras-chave:** PNAE; Escolar; Nutrição

## **RESÍDUOS SÓLIDOS INORGÂNICOS GERADOS NA PRAÇA DE ALIMENTAÇÃO DE UM SHOPPING DA CIDADE DE NATAL/RN: ANÁLISE QUANTITATIVA.**

Alves, CS; Paz, JJSM; Gomes, NRF; Araújo, ROF; Sales, GLP

<sup>1</sup> UNP - Universidade Potiguar

*raimunda\_2073@hotmail.com*

### **Objetivos**

Verificar quantitativamente os resíduos sólidos inorgânicos gerados por comensais de um shopping localizado no município do Natal/RN.

### **Métodos**

Tratou-se de um trabalho de cunho transversal, exploratório e observacional, realizado em 2013, na praça de alimentação de um shopping na cidade do Natal/RN, com frequência média de 70 mil pessoas por dia. Foi utilizada a técnica de observação direta por meio do acompanhamento e verificação dos resíduos inorgânicos gerados pelos comensais, no horário de almoço, em um dia. Em seguida, e após a ausência dos comensais, ocorreu o procedimento de contagem dos resíduos e anotação em planilha própria. A coleta de dados ocorreu em diferentes pontos da área destinada a praça de alimentação com o propósito de diversificar a fonte dos resíduos gerados.

### **Resultados**

Foi observado um total de 575 comensais, os quais foram responsáveis pela geração de 3.597 resíduos inorgânicos, sendo, aproximadamente, 6,26 resíduos por pessoa. Ressalta-se que este mesmo número de comensais poderá ser responsável por 107.910 resíduos inorgânicos gerados por mês e 1.294,920 gerados por ano. Pode-se, ainda, estimar um número bem superior de resíduos gerados, já que em média 70 mil pessoas são frequentadores diários do estabelecimento.

### **Conclusão**

Os resultados obtidos mostraram um quantitativo elevado de resíduos inorgânicos gerados em uma refeição. Destaca-se a exorbitante geração de resíduos, o qual poderá viabilizar, de fato, danos ao meio ambiente e favorecer transtornos relacionados à saúde pública, se estes resíduos não forem tratados com destinação final adequada. É nítida a falta de conscientização dos comensais desse estabelecimento, não só quanto aos possíveis riscos oferecidos em decorrência da escolha de uma alimentação, em muitos casos, não saudável, mas também aos impactos ao meio ambiente por meio destes resíduos inorgânicos gerados de forma exorbitante e desenfreada. Diante dos achados, torna-se necessário a implementação de atividades educativas de forma a conscientizar a sociedade na escolha de alimentos saudáveis, e, conseqüentemente, com redução na geração destes resíduos sólidos inorgânicos.

### **Referências**

1-Sales, MC, Almeida, HP, Costa, WA. Análise do Gerenciamento dos Resíduos Sólidos Produzidos no Shopping da Cidade em Teresina-PI. V CONNEPI- 19 de novembro de 2010, Maceió- AL.

**Palavras-chave:** Meio ambiente; Praça de alimentação; Resíduos inorgânicos

## **RESÍDUOS SÓLIDOS ORGÂNICOS GERADOS NA PRODUÇÃO DE REFEIÇÕES EM UM**

# RESTAURANTE POPULAR DO RIO DE JANEIRO

Duarte, PA; Campos, BS; Sobrinho, JO; Andrade, DAN; Figueiredo, VO; Colares, LGT

<sup>1</sup> UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro

*paula.a.duarte@hotmail.com*

## Objetivos

O objetivo do trabalho foi quantificar os resíduos sólidos (RS) alimentares gerados em um restaurante popular (RP) localizado no município do Rio de Janeiro e propor medidas de gestão.

## Métodos

A coleta de dados foi realizada durante 5 dias do mês de janeiro de 2011 a partir da pesagem direta dos RS gerados nas áreas de produção. Para a proposta de medidas de gestão foi utilizado o preconizado na Política Nacional de Resíduos Sólidos(1): medidas de não geração, redução na fonte geradora, reutilização e reciclagem, associadas às atividades administrativas de planejamento, coordenação e controle. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em pesquisa do IESC/UFRJ (Parecer nº 59/2009) e o Responsável Técnico da UAN assinou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Para as medidas de gestão, os RS alimentares foram subdivididos em duas categorias: RS alimentares oriundos das áreas de cocção, distribuição e higienização (alimentos que passaram por processo térmico) e RS alimentares provenientes da área de pré-preparo (alimentos que não passaram por processamento térmico).

## Resultados

Foram gerados no período dos 5 dias de funcionamento do restaurante 3.251,7 kg de resíduos sólidos, sendo 84% de resíduos orgânicos alimentares (2.731,4 Kg). As medidas de gestão relacionadas à redução na fonte geradora, reutilização e encaminhamento para a reciclagem estiveram associadas às três funções administrativas (Planejamento, coordenação e controle), com ênfase principalmente em atividades de capacitação para utilização correta dos alimentos no pré-preparo; manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos; avaliação do quantitativo de refeições e planejamento adequado de cardápios. Dois dos principais problemas advindos dos RS orgânicos, quando dispostos inadequadamente é a geração de gases pela ação de microrganismos sob a celulose presente nos vegetais, que tem potencial efeito poluidor para a atmosfera, já que é composto de 60% de metano (CH<sub>4</sub>) e 35% de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), relacionados ao aquecimento global e formação de chorume (líquido percolado resultante do apodrecimento da matéria orgânica) que leva a contaminação dos recursos hídricos como lençóis freáticos, rios e córregos, pois podem conter metais pesados e microrganismos patogênicos. Para minimizar estes problemas após as medidas de redução na fonte geradora, recomenda-se o encaminhamento dos RS orgânicos para usinas de compostagem e por fim, para a disposição em aterros sanitários.

## Conclusão

Faz-se necessário o gerenciamento adequado dos resíduos sólidos gerados na UAN estudada, levando em consideração a implantação de ações técnicas, bem como educativas voltadas para os operadores e clientela do restaurante, a fim de contribuir para minimização do desperdício de alimentos, menor geração de resíduos, e conseqüentemente, a diminuição do impacto ambiental.

## Referências

(1)BRASIL. Lei no 12.305, de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei n 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Diário oficial [da União], Brasília, DF, 03 ago. 2010a. Seção 1, p. 3.

**Palavras-chave:** resíduos sólidos orgânicos ; Unidade de Alimentação e Nutrição ; restaurante popular

## RESPONSABILIDADE SOCIAL E AMBIENTAL EM UNIDADES DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO NO MUNICÍPIO DE IMPERATRIZ - MA

COUTINHO, MA; MENIS, P

## Objetivos

Os problemas de degradação ambiental comprometem tanto os recursos naturais como a vida futura do planeta e as Unidades de Alimentação e Nutrição (UANs) bem como o nutricionista, enquanto promotores de saúde, não podem se furtar a colaborar e intervir de maneira a mitigar os danos causados ao meio ambiente. Para tanto, o objetivo deste trabalho foi verificar a prática de ações que promovam a sustentabilidade social e ambiental em UANs no município de Imperatriz-MA, no ano de 2013.

## Métodos

Trata-se de uma pesquisa de campo, observacional e transversal, onde foram realizadas visitas *in loco* em 14 (quatorze) UANs de quatro tipos sendo: hospitalar (36%), comercial (36%), social (21%) e institucional (7%). As unidades foram escolhidas de forma aleatória, sendo o único critério de inclusão a aceitação pelo responsável pela UAN. Foi aplicado um questionário estruturado, por meio de entrevista, composto por questões abertas e fechadas na busca por informações relativas à: realização de seleção e destino de resíduos sólidos; padronização de controles de desperdícios; aproveitamento integral dos alimentos e educação alimentar e nutricional.

## Resultados

Os resultados demonstraram que altos índices das UANs tem o profissional nutricionista como responsável técnico o que se apresenta como resultado positivo, pois, de acordo a Resolução 380/2005 do CFN é uma atividade complementar do nutricionista implantar e supervisionar o controle periódico das sobras, do resto-ingestão e análise de desperdícios, promovendo a consciência social, ecológica e ambiental. Das unidades analisadas apenas 14% utilizam como tipo de distribuição o sistema *self-service* que apresenta um menor desperdício que os outros sistemas, e 58% não realizam seleção dos resíduos sólidos, sendo estes recolhidos pela coleta pública e destinados ao lixão municipal. Com relação ao controle do fator de correção, resto-ingesta e percentual de sobras limpas, 50% dos pesquisados efetivam esses instrumentos e através dos resultados encontrados redirecionam suas atividades de planejamento do cardápio, orientam e capacitam os funcionários, além de negociar melhorias com os fornecedores. De acordo com Abreu et al. (2011), o controle de sobras é um importante indicador de desperdício, relacionado com problemas de planejamento, já que grandes quantidades de sobras indicam falhas na determinação do número de refeições e nos treinamentos em relação ao porcionamento; utensílios de servir inadequados; preparações incompatíveis com o padrão de clientes ou um problema de produção excedente. A sobra limpa é aproveitada em 86% dos casos e 64% realizam o aproveitamento integral dos alimentos usando talos, cascas e entrecascas no preparo de doces, farofas, tortas, arroz, saladas e sucos. Ações de educação alimentar e nutricional que objetivam promover hábitos alimentares saudáveis e consciência social são realizadas em 79% da amostra.

## Conclusão

Conclui-se com os resultados encontrados que as UANs pesquisadas no município de Imperatriz-MA apresentaram práticas de produção responsável de refeições, visto que adotam práticas sustentáveis com métodos para evitar o desperdício, entretanto, por não se responsabilizarem com relação à seleção e o correto destino de resíduos sólidos, apresentam um padrão de comportamento com reflexos negativos ao meio ambiente.

## Referências

ABREU, E.S.; BARTHICHOTO, M.; MATIAS, A.C.G.; SPINELLI, M.G.N. **Responsabilidade ambiental: perfil das práticas de sustentabilidade desenvolvidas em unidades produtoras de refeições do bairro de higienópolis, município de São Paulo**. *Qualit@s Revista Eletrônica* ISSN 1677 4280 Vol.14. No 1(2013)

ABREU, E.S.; SPINELLI, M.G.N. SOUZA, A.M.P. **Gestão de unidades de alimentação e nutrição: um modo de fazer**. 4<sup>o</sup> Ed. São Paulo: editora Metha, 2011.

BASTOS, N.; SILVA, T.C.; SPINELLI, M.G.N. **Avaliação de resíduos sólidos em uma Unidade de Alimentação e Nutrição**.

Nutrição em Pauta, n.96,p.44-47, 2009.

BRASIL. **Resolução CFN nº380 de 9 de dezembro de 2005.** Disponível em: . Acesso em: 19 nov. 2013.

PREUSS, K. **Integrando nutrição e desenvolvimento sustentável: atribuições e ações do nutricionista.** Nutrição em Pauta, v.17, n.99, p.50-53, 2009.

SILVA, Eneo Alves J. **Manual de controle higiênico-sanitário em serviços de alimentação.** São Paulo: Livraria Varela, 1995

VANIN, M; NOVELLO, D **Avaliação do desperdício no pré-preparo de Saladas em uma unidade de alimentação e Nutrição.**Revista Salus-Guarapuava-PR. Jul./Dez. 2008; 2(2): 51-62

TEIXEIRA, Suzana Maria F. G. et al. **Administração aplicação às unidades de alimentação e nutrição.** São Paulo: Editora Atheneu, 2007.

**Palavras-chave:** Sustentabilidade ; UANs; Responsabilidade Social

## **SATISFAÇÃO DOS PACIENTES QUANTO ÀS REFEIÇÕES SERVIDAS EM HOSPITAL DA CIDADE DE SANTA MARIA (RS)**

STANGARLIN, L.; HECKTHEUER; MEDEIROS, L.B.; CIELO, D.; AGUIAR, I; PEIXOTO, CS

<sup>1</sup> UFSM - UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

*lizestangarlin@hotmail.com*

### **Objetivos**

Pesquisas de satisfação são normalmente desenvolvidas para avaliar as refeições servidas aos pacientes nos hospitais. O objetivo desse estudo foi avaliar a satisfação dos pacientes quanto às refeições servidas pelo Serviço de Nutrição e Dietética Hospitalar.

### **Métodos**

O estudo foi realizado nos meses de janeiro a julho de 2012, em um Serviço de Nutrição e Dietética Hospitalar localizado na cidade de Santa Maria, Rio Grande do Sul (RS). Foram utilizados como critérios de inclusão: o paciente estar hospitalizado, no mínimo, há 24 horas e estar consumindo uma dieta livre. Para avaliar a satisfação dos pacientes, em relação às refeições servidas elaborou-se um questionário com perguntas fechadas preenchido pelos próprios pacientes, e orientados a responder as perguntas, escolhendo uma das seguintes alternativas como Ótimo, Bom, Regular ou Ruim.

### **Resultados**

Avaliou-se a satisfação, quanto à refeição servida, de 100 pacientes. Quanto à temperatura das refeições servidas quentes, 37% dos pacientes consideraram Bom e 17% Regular, sendo esse considerado um fator importante que pode determinar a ingestão da refeição. Em relação ao adequado estado de conservação e higiene do uniforme dos coqueiros 70% dos pacientes consideraram Ótimo. Quando avaliada a adequada proteção dos alimentos no momento da distribuição aos pacientes, 72% desses avaliaram em Ótimo sendo que nenhum considerou Regular ou Ruim.

### **Conclusão**

Conclui-se que a pesquisa de satisfação aplicada aos pacientes foi válida para auxiliar o Serviço de Nutrição e Dietética a identificar possíveis insatisfações dos pacientes quanto às refeições servidas no local.

### **Referências**

**Palavras-chave:** Serviço Hospitalar de Nutrição; Doenças Transmitidas por Alimentos; Controle de Qualidade; Boas Práticas de

## **SATISFAÇÃO, TAXA DE ABSENTEÍSMO E ÍNDICE DE ROTATIVIDADE DE COLABORADORES DE UM RESTAURANTE POPULAR**

Liboredo, JC; Barbosa, MSR

<sup>1</sup> FAMINAS-BH - Faculdade de Minas , <sup>2</sup> FCV - Faculdade Ciências da Vida  
*juliboredo@yahoo.com.br*

### **Objetivos**

Avaliar a satisfação, a taxa de absenteísmo e o índice de rotatividade de colaboradores de um restaurante popular localizado no município de Sete Lagoas (MG).

### **Métodos**

Este foi um estudo transversal, de abordagem quantitativa, realizado com funcionários de um restaurante que produz 1500 refeições concentradas apenas no almoço. Foi aplicado um questionário referente à satisfação em relação ao salário, às relações interpessoais, às atividades executadas e à estrutura física (espaço físico, ferramentas de trabalho e ambiência). A taxa de absenteísmo dos meses de janeiro, fevereiro e março foi calculada a partir do número de faltas e de dias úteis trabalhados obtido do registro de ponto dos funcionários. O índice de rotatividade do trimestre também foi calculado, considerando-se o número de demissões obtido da ficha de registro de funcionários do restaurante. Todos aqueles que participaram do estudo assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

### **Resultados**

Dos 14 funcionários do restaurante, 70,0% são ajudantes de cozinha, 20,0% são auxiliares de serviços gerais e 10,0% são cozinheiras, sendo 100% do sexo feminino. A maioria (60,0%) trabalha na empresa há menos de 1 ano, 10,0% entre 1 e 2 anos e 30,0% há mais de três anos. A maior parte das entrevistadas estava satisfeita quanto à relação com a chefia (70,0%) e com os colegas (90,0%), quanto às atividades realizadas (80,0%) e quanto à estrutura física (60,0%). Entretanto, o salário foi considerado inadequado por 40,0% das funcionárias; baixo, mas compatível por 40,0%; e justo por apenas 20,0%, sendo que 40,0% recebem até R\$ 750,00 por mês. Pelo mesmo salário, apenas 30% das funcionárias não mudariam de emprego, 20,0% sairiam e 50,0% talvez sairiam. Em relação ao trabalho em geral, a maioria (60,0%) se considerou insatisfeita. Apesar disso, a taxa de absenteísmo foi baixa nos meses de janeiro (0,93%), fevereiro (0,4%) e março (1,7%), considerando o ideal recomendado na literatura que é de 0,0%. O mesmo foi observado em relação ao índice de rotatividade no trimestre (1,1%), resultado adequado segundo o preconizado (que não deve ser zero, nem muito elevado).

### **Conclusão**

Embora a taxa de absenteísmo e o índice de rotatividade tenham sido baixos no período avaliado, a maior parte das funcionárias entrevistadas estava insatisfeita com o trabalho em geral e com o salário, mas não em relação aos outros aspectos avaliados. O resultado encontrado pode reduzir a produtividade, por isso é importante identificar os fatores que podem contribuir para a insatisfação dos funcionários a fim de estabelecer estratégias de melhoria das condições de trabalho e melhor desempenho da equipe.

### **Referências**

Martinez MC, Bezerra AIB. Satisfação e saúde no trabalho - aspectos conceituais e metodológicos. Cad psicol soc trab. 2003; 6: 59-68.

Gomes FS, Miguez MAP. Avaliação da Satisfação e Estresse no Trabalho entre Funcionários de uma Unidade de Alimentação e Nutrição no Rio de Janeiro. Ceres. 2006; 1(1): 29-42.

Oliveira MCF, Mello ES, Coelho AÍM, Milagres RCRM, Oliveira NF. Visão global da gestão de uma Unidade de Alimentação e

**Palavras-chave:** satisfação; absenteísmo; rotatividade; restaurante popular

## SEGURANÇA ALIMENTAR EM UNIDADES PRODUTORAS DE REFEIÇÕES

Cavaliere, CC; Padrão, SM

<sup>1</sup> UFF - Universidade Federal Fluminense

*carolinacavaliere@yahoo.com.br*

### Objetivos

Este trabalho objetivou melhorar a segurança alimentar em uma Unidade Produtora de Refeições com vistas à qualidade higiênico-sanitária das refeições produzidas.

### Métodos

Foi realizado um estudo de caso em uma Unidade Produtora de Refeições (UPR), localizada na cidade do Rio de Janeiro, desenvolvido em quatro etapas consecutivas, tendo como instrumento de intervenção o método 5W2H, uma ferramenta utilizada para melhoria da qualidade de serviços. Na primeira etapa do trabalho, foi aplicado um *checklist*, pautado na Resolução n.º 216/2004, para avaliação das condições higiênico-sanitárias do local e a identificação de não conformidades. A partir dos resultados encontrados, elaborou-se um plano de intervenção, com a finalidade de diminuir ou eliminar as não conformidades identificadas, com ações corretivas de curto, médio e longo prazos, que conforme o método 5W2H, detalhava o que seria feito, quem faria, quando, onde e por quê, além da previsão do custo de cada uma das ações propostas. Na terceira etapa, as ações planejadas foram quase todas executadas, durante o período de oito (8) meses, e na última observou-se, através da aplicação da mesma lista de verificação, se as não conformidades haviam sido eliminadas.

### Resultados

De um total de quarenta (40) não conformidades encontradas, após a execução das ações propostas, foram eliminadas vinte e nove (29) situações de risco, o que pode acarretar o aumento da qualidade das refeições produzidas e a melhoria da segurança alimentar, com redução dos riscos à saúde dos consumidores, atingindo o objetivo proposto. A maior dificuldade encontrada, para a conclusão do plano, foi a execução das ações que previam mudanças na estrutura física e nas instalações do local, em função do tempo necessário para sua realização. Algumas ações corretivas não puderam ser realizadas, no prazo previamente definido, sendo postergadas devido ao custo ser considerado alto, o que gerou a manutenção de algumas não conformidades identificadas.

### Conclusão

O formato do plano elaborado, possibilitou apontar claramente ao dono do estabelecimento as ações a serem realizadas, como e por quem seriam efetuadas, justificando sua necessidade e o custo de execução, dados que facilitaram a implementação do plano, e comprovaram a efetividade do método 5W2H. Esta ferramenta demonstrou ser de fácil entendimento, para as organizações, uma vez que elimina por completo quaisquer dúvidas que possam surgir sobre a ação proposta e sua execução. Foi possível perceber o quanto é importante o cumprimento das normas de qualidade nas unidades produtoras de refeições, com vistas à segurança alimentar, que visem ao fornecimento de alimentos seguros e menores riscos à saúde dos clientes, gerando satisfação com o serviço prestado.

### Referências

Akutsu, RC et al. Adequação das boas práticas de fabricação em serviços de alimentação. Revista de Nutrição. 2005; 18(3): 419-427.

Carvalho, LR de, Lourenço, MS. Segurança Alimentar: utilização de ferramenta da qualidade para melhorias em um restaurante comercial. XIII SIMPEP; 2006 06-08 Novembro; São Paulo, Brasil.

Franco, BDG de M, Landgraf, M. Microbiologia dos Alimentos. São Paulo: Atheneu; 2008.

Paris, W. Ferramentas da qualidade. Material de Apoio dos Seminários ferramentas da Qualidade e Sistemas da Qualidade; 2002

Outubro; Curitiba, Brasil.

Silva Jr, EA da. Manual de controle higiênico-sanitário em serviços de alimentação. 6.ed. São Paulo: Varela; 1995.

**Palavras-chave:** Qualidade; Refeições; Segurança Alimentar

## **SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL EM UNIDADES DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO COLETIVAS DE SANTA CATARINA**

Martins AL; Martinelli SS; Cavalli SB

<sup>1</sup> UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina  
*nutri@ineufv@yahoo.com.br*

### **Objetivos**

Analisar as práticas de sustentabilidade ambiental implantados em Unidades de Alimentação e Nutrição (UANs) coletivas de Santa Catarina.

### **Métodos**

Este trabalho teve caráter descritivo, exploratório e transversal. Para a obtenção das informações referentes às práticas de sustentabilidade ambiental<sup>1</sup> implantadas nas UANs, foi elaborado um instrumento online, utilizando o programa Google Docs e aplicado para nutricionistas responsáveis técnicos de UANs coletivas. O questionário apresentou 52 questões e a coleta de dados ocorreu por sete semanas, entre janeiro a março de 2014. Foram excluídas UANs comerciais, UANs escolares, lanchonetes e bares devido às particularidades de estrutura física-funcional e, geralmente, por não possuírem um gestor exclusivamente nutricionista. Foram obtidos 130 questionários, mas após exclusões restaram 107 participantes. Utilizou-se o software estatístico Stata SE versão 11, sendo considerados dados estatisticamente significativos  $p < 0,05$ .

### **Resultados**

A maioria das UANs (36,5%) estava localizada no Vale do Itajaí. O tipo de gerenciamento autogestão foi encontrado em 50,5% das UANs. Em 37% das unidades não se realizava manutenção preventiva dos equipamentos. Torneiras acionadas manualmente estavam em 83% das UANs e lâmpadas do tipo fluorescentes em 95%. Para 87% das UANs constatou-se que não possuíam programa ou certificação ambiental. 75% dos nutricionistas e 67% dos funcionários não receberam treinamentos sobre sustentabilidade ambiental. A relação entre o nutricionista ter treinamento e a presença de programa ou certificação ambiental na UAN foi significativo ( $p=0,02$ ). Nutricionistas de UANs terceirizadas obtiveram mais treinamentos ( $p=0,01$ ). Em 20% das UANs tinham algum programa de combate ao desperdício de água e/ou energia, e que os funcionários eram orientados, por meio de treinamentos ou instruções fixadas nos postos de trabalho, a utilizarem de forma consciente os recursos naturais, além da avaliação de todo processo da produção. A coleta seletiva era realizada em 82% das unidades. O planejamento de cardápios era realizado pelos nutricionistas (74%) e em 97% das UANs utilizavam alimentos regionais, 58% utilizavam a ficha técnica de preparo e a sazonalidade foi verificada em 94% das unidades. O preço dos produtos foi considerado um aspecto de grande importância para a seleção de fornecedores em 83% das respostas. Os critérios de fornecedores que não comercializam alimentos transgênicos (63%), isentos de gordura trans (54%) e orgânicos (54%) foram considerados como de pouca importância quando se adquire matérias-primas para as UANs. Os alimentos orgânicos foram adquiridos em 36% das unidades e as de autogestão utilizavam mais esse produto ( $p < 0,01$ ), assim como compravam mais pela agricultura familiar em 78% dos casos ( $p < 0,01$ ). O descongelamento dos alimentos ocorreu em refrigeração (88%), temperatura ambiente (20%) e água corrente (12%). Em 63,5% das unidades realizavam controles dos per capita e dos fatores de correção, sendo que as UANs terceirizadas (62%) realizavam mais esse controle do que as autogestão ( $p < 0,01$ ). Em 68% das UANs não realizavam monitoramento do resto-ingestão, e 33% das unidades utilizavam as sobras, sendo o arroz o item que mais apresentou sobras em 17% das unidades.

### **Conclusão**

É necessário que os nutricionistas reavaliem suas condutas para garantir a produção de refeições mais sustentável, por meio da capacitação e implantação de práticas sustentáveis.

## Referências

1. HARMON AH, GERALD BL. Position of the American Dietetic Association: Food and Nutrition Professionals Can Implement Practices to Conserve, 2007. Natural Resources and Support Ecological Sustainability. J Am Diet Ass. 2007. 107(6):1033-1043.

**Palavras-chave:** alimentação coletiva; unidades de alimentação e nutrição; sustentabilidade; práticas sustentáveis; nutricionistas

## SUSTENTABILIDADE EM DUAS UNIDADES DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO NO MUNICÍPIO DE IMPERATRIZ

Santos, NPO

<sup>1</sup> IESMA - INSTITUTO DE ENSINO SUPERIOR DO SUL DO MARANHÃO  
*nataliapaulanutricionista@hotmail.com*

### Objetivos

O trabalho teve como objetivo avaliar se existe práticas de sustentabilidade ambiental em duas Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN's) do município de Imperatriz-MA.

### Métodos

Trata-se de um estudo de caráter transversal realizado em UAN's localizadas no município de Imperatriz, estado do Maranhão. Foram analisados dois locais onde ficaram caracterizados como restaurante comercial e restaurante social. Para realização do levantamento das práticas de sustentabilidade ambiental foi desenvolvido um questionário estruturado com questões abertas e fechadas, que buscam levantar informações sobre ações de sustentabilidade nas Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN's). Este questionário consta de itens que caracterizam as UAN's, tais como: tipo de UAN, tipo de distribuição, quais refeições era oferecidas, número de refeições médio diário, realização de seleção e destino de resíduos sólidos, destino do óleo de fritura, aproveitamento das sobras limpas, aproveitamento integral dos alimentos e ações de Educação Alimentar. Foi estabelecido como critério que a entrevista fosse realizada com o responsável técnico, proprietário ou gerente do estabelecimento avaliado. Os dados coletados foram tabulados e apresentados através das opções constatada no questionário, com o auxílio do software Microsoft Office Word®, versão 2013.

### Resultados

As UAN's possui distribuição centralizada, ofertando almoço variando a quantidade de número de refeições, onde ambas possui profissional técnico nutricionista. Nas unidades há sistema de coleta de resíduos pela prefeitura. Nos locais existe a preocupação em estabelecer um planilha de fatores de cocção padrão o que contribui para se evitar o desperdício. Os estabelecimentos realiza controle de sobras, mais apenas o UAN social declararam pesar as sobras. De acordo com Abreu et al. (2011), "O controle de sobras é um importante indicador de desperdício, relacionado com problemas de planejamento". Os estabelecimentos realiza doação resto ingesta para produtores de animais e os alimentos perecíveis em excesso que não são se totalmente utilizados são doado para bancos de alimentos, evitando o desperdício. As sobra limpas com características organolépticas adequadas é aproveitada pelas duas unidades, onde são utilizada em outras preparações, tendo em vista a preocupação de servir primeiro as preparação com as sobra reutilizadas. O aproveitamento integral de alimentos ocorre nas duas UAN's. A educação nutricional acontece de forma individual e através dos cardápios. E além das ações de sustentabilidade na UAN social já relatada, existe outras como a realização de reaproveitamento do óleo para fabricar sabão, e a UAN comercial se restringe apenas as medidas já citadas.

### Conclusão

Assim, a sustentabilidade na produção de refeições envolve ações desde o planejamento do cardápio e escolha dos gêneros alimentícios e fornecedores para os alimentos até a reciclagem e correto gerenciamento dos resíduo alimentares da unidade. Dessa forma, é necessário que o responsável pela gestão de UAN's seja conscientizado do seu papel perante a sustentabilidade ambiental, implantando programas voltados para: sensibilização de funcionários (para se evitar o desperdício de água e de energia); coleta seletiva e programas de reciclagem; privilegio ao fornecimento racional de alimentos (tipo de embalagem

preferencialmente reciclável); privilégio aos produtos de limpeza e desinfecção biodegradáveis; bem como planejamento da produção para redução de sobras.

## Referências

- ABREU, E.S.; SPINELLI, M.G.N. SOUZA, A.M.P. Gestão de unidades de alimentação e nutrição: um modo de fazer. 4º Ed. São Paulo: editora Metha, 2011.
- ALENCAR, M. M. M. Reciclagem de lixo numa escola pública do município de salvador. Revista Virtual, v.1, n.2, p.96-113, 2005.
- COSTELLO, A.; ABBAS, M. et al. Managing the health effects of climate change. The Lancet, v.373, n.9676, p.1693-1733, 2009.
- JACOBI, P. Poder local, políticas sociais e sustentabilidade. Saúde e Sociedade, São Paulo, v.8, n.1, p. 31-48, 1999.
- MONTE, S.B A. M.; LINK, D. Uma análise comparativa das legislações fitossanitárias dos países do Mercosul. Porto Alegre, CREARS, 2001.
- PHILIPPI, S.T. Nutrição e técnica dietética. 2ed. São Paulo: Manole,2006.
- PREUSS. K. Integrando nutrição e desenvolvimento sustentável: atribuições e ações do nutricionista. Nutrição em Pauta, v.17, n.99, p.50-53, 2009.
- SANTOS, C. M. SIMÕES, S. J.C.; MARTENS, I. S.H. O gerenciamento de resíduos sólidos no curso superior de tecnologia em gastronomia. Nutrição em Pauta, v. 14, n. 77, p. 44-49, 2006.
- VEIROS, M. B.; PROENÇA, R. P. C. Princípios de sustentabilidade na produção de refeições. Nutrição em Pauta, v. mai-jun p. 45-49, 2010.

**Palavras-chave:** Reciclagem ; Coleta seletiva; Refeições

## SUSTENTABILIDADE: UM TEMA DE INTERESSE DO SETOR DE ALIMENTAÇÃO COLETIVA?

Bohrer, CT; Junges, G

<sup>1</sup> UFSM - Universidade Federal de Santa Maria  
*carizatb@gmail.com*

### Objetivos

O objetivo deste trabalho foi avaliar, por meio de uma pesquisa exploratória, o número de pesquisas sobre “Sustentabilidade” relacionadas ao setor de alimentação coletiva.

### Métodos

Os dados foram coletados a partir da base de dados Scielo e Periódicos Capes, que são base de dados gratuitas e de ampla utilização por parte da comunidade acadêmica. Assim, por meio dessas ferramentas, fez-se a busca por artigos utilizando-se as seguintes palavras-chave: nutrição e sustentabilidade; gestão ambiental; responsabilidade social. Para um novo recorte, procurou-se observar se os trabalhos estavam relacionados ao setor de alimentação coletiva. Após este procedimento, alguns artigos foram descartados, pois não abordavam a temática ou não tinham relação com o setor de alimentação coletiva. Os artigos que se enquadraram no espectro da pesquisa foram então analisados com base nos objetivos, estratégia de pesquisa empregada, temática e subsetor investigado.

### Resultados

Chegou-se, assim, ao número final de apenas cinco artigos. Quanto à estratégia de pesquisa empregada, verificou-se que um dos

artigos<sup>1</sup> se baseou em análise documental, observação não participante e entrevista semiestruturada, realizada em três restaurantes comerciais, com o objetivo de se estabelecer critérios de gestão ambiental para resíduos sólidos. O segundo artigo<sup>2</sup> analisado apresenta resultados referente à pesquisa exploratória e descritiva realizada em restaurantes comerciais, a qual buscou avaliar a segurança de alimentos e a preocupação ambiental dos mesmos, de acordo com o cumprimento das normas ABNT ISO 22000 e 14001. O terceiro trabalho<sup>3</sup> examinado indica os resultados de pesquisa qualitativa realizada em um serviço de nutrição e dietética de um hospital público de ensino. O trabalho abordou a temática da responsabilidade social ao analisar as percepções acerca da atividade profissional dos manipuladores. O quarto artigo<sup>4</sup> verificado, através de um estudo de caso, transversal, descritivo, buscou analisar a geração de resíduos orgânicos advindos de resto ingestão e sobra descartada e as variáveis que influenciaram na geração de resto ingestão. O estudo foi realizado em duas Unidades de Alimentação e Nutrição terceirizadas. Finalmente, o quinto artigo<sup>5</sup> objetivou analisar uma ferramenta operacional para melhoria na gestão ambiental, por meio de uma pesquisa-ação. A coleta de dados deu-se em um Restaurante Universitário.

## Conclusão

Os resultados revelam que o tema Sustentabilidade transita por uma série de subsetores do setor de Alimentação Coletiva, estando especialmente relacionado às questões ambientais. Também, pode-se inferir que são variados os métodos utilizados em tais pesquisas, o que permite uma dinâmica metodológica interessante aos futuros pesquisadores. De qualquer forma, não se pode negligenciar que as pesquisas relacionadas ao tema ainda são escassas e que o setor de alimentação coletiva deve se integrar à discussão de maneira a debater os aspectos sociais, ambientais e econômicos que permeiam suas atividades. Assim, além de oferecer um ponto de referência para os pesquisadores na área, o artigo visa colaborar para o desenvolvimento de uma trajetória consistente que possa dar à pesquisa sobre sustentabilidade no setor de alimentação coletiva no Brasil a mesma relevância que o tema vem ganhando em outros setores econômicos e espaços políticos.

## Referências

- 1.Corrêa, M. da S.; Lange, L. C. Gestão de Resíduos Sólidos no Setor de Refeição Coletiva. Revista PRETEXTO, v. 12, n. 1, p. 29-54. ISSN 1517-672 x
- 2.Santos, Laura Lyra et al. Food service compliance with ISO 14001 and ISO 22000. Rev. Nutr., v. 25, n. 3, p.373-380. ISSN 1415-5273
- 3.Bertin, Cilce Helena Figueiredo Preza et al. O trabalho sob a ótica das manipuladoras de alimentos de uma unidade hospitalar. Rev. Nutr., v. 22, n.5, p.643-652. ISSN 1415-5273
- 4.Chamberlem, S. R. ; Kinasz, T. R.; Campos, M. da P. F de F. Plate waste and the leftovers-generation the organic waste in food services in Cuiaba-MT. Resto de ingestão e sobra descartada-fonte de geração de resíduos orgânicos em unidades de alimentação e nutrição em Cuiabá-MT. Alim. Nutr., Araraquara. v. 23, n. 2, p. 317-325, 2012. ISSN 2179-4448
- 5.Carneiro, C. L. Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos em um Restaurante Institucional: uma ferramenta operacional visando melhorias na gestão ambiental. HOLOS Environment. V. 13, n. 2, p. 130-140, 2013. ISSN 1519-8634.

**Palavras-chave:** sustentabilidade; gestão ambiental; responsabilidade social

## TEATRALIZANDO ASPECTOS DA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL NA PROMOÇÃO A SAÚDE

COSTA, AKBS; CASSEMIRO, MGG; MOREIRA, CVS; ANDRADE, ALCC; MARINHO, JKL; GURGEL, GSC

<sup>1</sup> UFRN - Universidade Federal do Rio Grande do Norte

*amandakarla378@yahoo.com.br*

## Objetivos

Promoção da educação nutricional através do teatro para o público presente na semana de Ciência, Tecnologia e Cultura (CIENTEC), produzida pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN).

## Métodos

Trata-se de um relato de experiência sobre uma atividade educacional de conscientização a respeito do consumo excessivo de alimentos gordurosos associados à utilização de suplementos sem orientação de profissional adequado. Foi realizada uma peça teatral pelos alunos do curso de Graduação em Nutrição da UFRN, um público de 200 participantes.

## Resultados

Através da atividade, 200 pessoas foram informadas de forma lúdica sobre os malefícios do consumo desenfreado de suplementos e sem orientação especializada. Atividades desse tipo são importantes, uma vez que o público para o qual está sendo destinado se identifica com o personagem e através do humor as pessoas reveem seus hábitos e se conscientizam de temáticas presentes na sua alimentação. Através do relato de um dos espectadores, pode-se observar o efeito da atividade: “Considero muito importante utilizar o teatro ou a diversão como forma de ensinar algo, principalmente relacionado a atividades do dia-a-dia, como o ato de se alimentar, cuidar da saúde. Acho válido sim e espero que os professores possam ampliar essa forma de abordar esses temas” (A.F. – Espectador). O projeto alcançou seu objetivo, levou informação à população sobre algo que infelizmente é observado no dia-a-dia. Jenifer et al. em seu trabalho, utilizou um estudo transversal prospectivo, com o público infantil em duas escolas da rede municipal de Curitiba com 70 crianças entre 7 e 11 anos de idade onde avaliaram através de questionários as crianças antes e após a realização de uma intervenção semelhante<sup>1</sup>. Foi comprovado que após a atividade lúdica teatral, as crianças obtiveram maior conhecimento, respondendo ao questionário com mais respostas certas, assim, percebe-se a importância do teatro para o desenvolvimento da criança nos conhecimentos sobre nutrição. Participar desta atividade, seja como atuante ou telespectador, traz à tona a importância de ações desta natureza para suprir as necessidades atuais da população. A falta de informação e recursos educacionais diferentes acarreta em posturas alimentares inadequadas, portanto, faz-se necessário a adoção de uma pedagogia diferenciada no ensino. A pedagogia deveria transformar a educação em desafio, em que a missão do mestre é propor situações que estimulem a atividade reequilibradora do aluno, construtor do seu próprio conhecimento<sup>2</sup>. A peça foi uma meio fundamental para difundir os conceitos adequados sobre alimentação saudável e preparar a população para selecionar todas as informações que são veiculadas pela mídia externa, e assim, prevenir condutas inadequadas nas orientações nutricionais.

## Conclusão

Para prevenir a população de ser acometida por doenças crônicas associadas a uma alimentação inadequada, o teatro pode ser considerado um excelente meio de transmissão lúdica e conceitual aos seus espectadores. Desenvolvendo assim o conhecimento de todos os participantes inseridos dentro desta proposta educativa.

## Referências

- 1 – Oliveira CJ, Costa SD, Rocha SMB. Educação nutricional com atividade lúdica para escolares. Cadernos das Escolas de Saúde.2011;6: 5-6.
- 2 – Sneyders,G. Alunos Felizes. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

**Palavras-chave:** educação nutricional; peça; atividade lúdica; postura alimentar

## TEM BATUQUE NA COZINHA: DESCRIÇÃO DAS PRÁTICAS ALIMENTARES NA UMBANDA

Sousa, THQJ; [Veggi, AB](mailto:Veggi, AB)

<sup>1</sup> UNESA - Universidade Estácio de Sá, <sup>2</sup> UVA - Universidade Veiga de Almeida  
[alessandra.veggi@gmail.com](mailto:alessandra.veggi@gmail.com)

## Objetivos

O Brasil é um país onde as convicções religiosas representam um importante componente social e cada vez mais a dimensão espiritual também vem sendo reconhecida como um elemento importante na avaliação da saúde e qualidade de vida das pessoas. As religiões podem influenciar bastante a vida das pessoas, incluindo aspectos relacionados à saúde. Apesar disso, este ainda é um fator pouco discutido em estudos inclusive na área de nutrição. O presente estudo tem como objetivo descrever práticas

alimentares na religião a partir das falas de seus praticantes.

## **Métodos**

Desse modo, realizou-se um estudo qualitativo, no qual foram entrevistados seis atores chave praticantes da religião umbanda (pais de santo e médiuns de incorporação que já tivessem ao menos 7 anos de prática religiosa), para que se conhecesse um pouco a respeito de seus hábitos alimentares e se esses hábitos influenciam de alguma maneira a sua vida. O roteiro de entrevistas foi dividido em alguns grupos de perguntas, como perguntas gerais sobre as funções e participação dos entrevistados no centro (lugares onde são feitos os rituais); questões mais específicas sobre a alimentação dos médiuns e dos participantes da religião umbanda, quem cuida dessa alimentação, dificuldades para seguir as práticas alimentares da umbanda e a importância da mesma na religião; questionamentos mais específicos sobre festividades e rituais, modo de preparo das refeições e acondicionamento das mesmas; consumo de álcool e tabaco durante as sessões; modo de lidar com prescrições médicas e doenças.

## **Resultados**

Os resultados demonstraram que a prática alimentar na umbanda apresenta uma fundamentação espiritual que prescreve uma modificação de hábitos no período anterior aos rituais, com restrições de açúcar, gordura saturada, tabaco, álcool e cafeína, mas que podem ser utilizados de forma mais intensa nestes momentos místicos, pois para estes grupos o conceito de energia difere do conceito técnico que utilizamos relacionado ao metabolismo. Da mesma forma, o que entendemos como risco à saúde como: uso de álcool, cafeína e tabaco nos rituais, podem estar relacionados à proteção espiritual.

## **Conclusão**

Uma vez que a atuação do nutricionista implica em preservar e respeitar a cultura, este conhecimento é fundamental para que qualquer intervenção seja conduzida de forma consciente, pactuada e ética.

## **Referências**

**Palavras-chave:** religiosidade; praticas alimentares; umbanda; cultura

## **TEMPERATURA DE ALIMENTOS SERVIDOS PARA PACIENTES EM UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO DE UM HOSPITAL PÚBLICO DE FORTALEZA-CE**

SOUSA, AC; OLIVEIRA, AGM; PONTES, CR

<sup>1</sup> UNIFOR - UNIVERSIDADE DE FORTALEZA  
*carolrh3@yahoo.com.br*

## **Objetivos**

Analisar o binômio tempo e temperatura durante a distribuição de quentinhas servidas aos pacientes internados em um hospital público terciário de Fortaleza-Ce.

## **Métodos**

Trata-se de um estudo do tipo transversal, observacional, descritivo e com abordagem quantitativa. A coleta dos dados ocorreu durante 10 dias úteis do mês de março de 2014, no horário da manhã, na Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) de um hospital público de Fortaleza-Ce. Foram analisadas as primeiras quentinhas preparadas, que consistiam em dietas pastosas, com arroz papa, purê (abobora, batata), porção proteica. As preparações foram monitoradas em 4 momentos distintos: 1ª coleta: alimentos nas cubas de porcionamento, antes do início da montagem das quentinhas; 2ª coleta: alimentos porcionados na quentinha; 3ª coleta: saída das quentinhas para distribuição; 4ª coleta: recebimento pelo paciente da quentinha. A temperatura foi verificada através do uso de termômetro tipo espeto, sendo inserido no centro do alimento. Para a medição das temperaturas foram usados: termômetro digital portátil TM879-Equitherm® do tipo espeto com variação de -50 a + 300°C e relógio analógico. Antes e após

cada medição foi realizada a higienização do termômetro, utilizando papel toalha não reciclável e álcool a 70%, segundo recomendações<sup>1</sup>. O critério usado para avaliar a temperatura foram: alimentos quentes mantidos a 60° C ou mais na espera para distribuição, e 60°C por 6 horas. No caso de apresentarem-se abaixo dessa temperatura, garantir que os alimentos sejam consumidos em até 2 horas, ou serem reaquecidos<sup>1</sup>.

## Resultados

A média de temperatura dos alimentos nas cubas, no porcionamento, na saída e chegada ao paciente foi respectivamente de: 64,83°C ( $\pm 3,02$ ); 47,66°C ( $\pm 2,97$ ); 33,03°C ( $\pm 1,71$ ); 28,47°C ( $\pm 2,16$ ). O tempo total entre a montagem e o recebimento pelo paciente foi de 1 hora e 34 minutos. Pode-se observar que a variação de temperatura foi de 36,36°C. Ainda no porcionamento, a temperatura ficou abaixo da recomendação de 60°C. Um dos motivos seria o equipamento (banho-maria) não estar funcionando. A dieta, quando recebida pelo paciente, apresentava temperatura muito baixa, o que pode tanto interferir nos aspectos higiênico-sanitários quanto na palatabilidade do alimento.

## Conclusão

O tempo de montagem e distribuição apresentou-se adequado, porém a temperatura não está nos padrões recomendados. Pode-se sugerir o conserto do equipamento e o transporte em carrinhos térmicos.

## Referências

1 - Manual ABERC de práticas de elaboração e serviços de refeições para coletividades. 2013.

**Palavras-chave:** ALIMENTAÇÃO HOSPITALAR; UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO; TEMPERATURA

## TEMPO DE ESPERA E TEMPERATURA DE PREPARAÇÕES ALIMENTÍCIAS PRODUZIDAS PELA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO DE UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA

Sena, LAG.; Beserra, JB; Pessoa, NMV; Melo, MTSM; Menezes, JVM

<sup>1</sup> UFPI - Universidade Federal do Piauí

*alinesena2008@hotmail.com*

## Objetivos

Objetivou-se avaliar o tempo de espera e a temperatura de preparações alimentícias produzidas pela Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) de uma universidade pública.

## Métodos

O estudo foi realizado no restaurante universitário da Universidade Federal do Piauí, em Teresina, PI, no mês de março de 2014. Foram coletadas as temperaturas de quatro preparações alimentícias produzidas e distribuídas pela UAN (feijão com abóbora, sopa, galinhada e peixe frito), que foram aferidas em quatro momentos. O primeiro momento consistiu na mensuração da temperatura da preparação, no final da cocção, quando esta estava no panelão. No segundo momento, a temperatura foi verificada quando as preparações foram colocadas nas cubas para serem servidas. As aferições seguintes foram realizadas, respectivamente, na metade e no final da distribuição. Para a mensuração de temperaturas, utilizou-se o termômetro do modelo Digital Non-Contact IR Laser de 50- 550 °C. Além disso, observou-se o tempo de espera que correspondeu ao intervalo de tempo entre o final da cocção e início da distribuição.

## Resultados

O intervalo de tempo entre o término da cocção e início da distribuição, foi de 60 minutos para o feijão com abóbora, 79 minutos para a sopa e 60 minutos para a galinhada. O tempo de espera para o peixe frito foi 157 minutos, sendo esta a única preparação que ultrapassou o tempo adequado de espera para o início da distribuição que é de duas horas. Em relação às temperaturas das preparações, observou-se decréscimo de seus valores nos consecutivos momentos de aferição, com diferença elevada de

temperatura entre a primeira e a quarta tomada, equivalendo esta última a valores inferiores a 60° C. Sendo assim, as temperaturas do “Feijão com Abóbora” nas sucessivas aferições foram de 77,6 °C; 73,9°C; 54,5°C e 46,2°C. A temperatura inicial da sopa equivaleu a 81,8 °C. As temperaturas seguintes foram de 68,1°C; 61,3°C e 54,6°C. Para a galinhada, as temperaturas corresponderam a 81°C na primeira tomada, 68,4°C na segunda tomada, 52°C na terceira tomada e 52,5°C na quarta tomada. O peixe frito foi a preparação que apresentou maior queda de temperatura desde o término da cocção até o fim da distribuição, com valores respectivos, nas quatro mensurações, de 140,3°C; 104,6°C; 45,3°C e 39,1°C.

## Conclusão

Por meio dos dados obtidos, conclui-se que o tempo de espera da maioria das preparações estava adequado. No entanto, as preparações possuíam temperaturas maiores no primeiro momento da aferição, havendo decréscimo com a exposição ao tempo, demonstrando desconformidade do binômio tempo e temperatura segundo a Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004, o que pode comprometer a segurança da alimentação produzida pela unidade de alimentação.

## Referências

BRASIL, Resolução RDC nº216, de 15 de setembro de 2004. Regulamento Técnico de boas práticas para serviço de alimentação. Diário Oficial República Federal do Brasil: Brasília, DF,2004

Santos Junior C J. Manual de Segurança Alimentar. Rio de Janeiro: Rubio, 2008.

**Palavras-chave:** Tempo de Espera; Temperatura; Preparações alimentícias

## TEMPO E TEMPERATURA NA DISTRIBUIÇÃO DE PREPARAÇÕES QUENTES EM UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO HOTELEIRA

Lessa, YSL; Alves, PL; Aquilino, GMA; Araújo, JLOC; Pereira, WD; Souza, EC

<sup>1</sup> CESMAC - Centro Universitário Cesmac

*yallilessas@gmail.com*

## Objetivos

Verificar a conformidade da relação tempo e temperatura das refeições prontas em um restaurante de um hotel localizado na cidade de Maceió/AL.

## Métodos

Escolheram-se 05 preparações (arroz, feijão, carne de boi, aves e peixes). As coletas ocorreram no horário do almoço durante 25 dias. O tempo foi marcado através de um relógio digital marca garmin, das 11h - 13h. A temperatura dos pratos quentes e água do balcão foram verificadas, através de um termômetro espeto digital da marca INCOTERM® com escala de -50 A +300°C, o qual era inserido na preparação e na água do balcão, no horário inicial e final da distribuição. O termômetro foi higienizado com folha de papel toalha descartável umedecida em álcool 70%.

## Resultados

As médias das temperaturas do feijão e arroz foram às que obtiveram o melhor índice de adequação, 100% estavam de acordo com a legislação. Esse resultado pode ser devido a maior quantidade de água presente, por isso em relação ao tempo a preparação demora mais para ter a temperatura diminuída. 100% das preparações obtiveram na temperatura inicial valores acima de 60°C, estando adequadas. Contudo, na temperatura final, 40% apresentaram temperatura inferior a 60°C. Possivelmente, foram o menor teor de água e/ou maior superfície de contato encontradas nos filés e iscas de frango grelhado e do peixe frito. As carnes foram distribuídas na temperatura adequada, porém, ao longo da distribuição, 66,6% não se mantiveram estáveis, com valores de 58,90 a 47,50°C, o que implica possível crescimento de micro-organismos. A carne bovina em 2 semanas apresentou temperatura inferior a 60°C no final da distribuição. Pela RDC 216, as preparações quentes devem ser submetidas à temperatura superior a 60°C por no máximo 6 h. Apenas as preparações de arroz e feijão conseguiram alcançar essas médias, porém pela Portaria CVS-6

de 10.3.99, os alimentos quentes podem ficar abaixo de 60°C por no máximo 3 h. Como a distribuição era de 2 h, e apesar de serem constatadas temperaturas abaixo de 60°C em várias preparações, a qualidade e a segurança alimentar puderam ser asseguradas em função do tempo de exposição reduzido. Ocorriam duas situações que influenciavam na temperatura final de cada preparação: A primeira era à preparação quente distribuída com a temperatura inicial acima de 67°C e que se mantinha até o final da distribuição. A segunda a preparação era distribuída com a temperatura igual ou menor a 67°, porém associada com a temperatura inadequada da água do balcão, onde está não alcançava a temperatura determinada pela Portaria CVS-6, de 80 a 90°C. Segundo Portaria CVS-6 onde os alimentos quentes podem ficar na distribuição por no máximo 3 horas abaixo de 60°C, o que defende o resultado encontrado. A falha de temperatura do balcão térmico interfere na manutenção da temperatura do alimento, sendo importante a manutenção preventiva dos equipamentos.

## Conclusão

O tempo e temperatura inicial dos alimentos quentes analisados estavam de acordo com a legislação, porém para que as temperaturas finais das carnes, aves e peixes apresentassem valores satisfatórios seria recomendado que chegasse ao balcão de distribuição com temperatura acima de 67°C. É necessário controle da temperatura do balcão de distribuição e das preparações, visto que quanto maior a temperatura melhor controle no crescimento microbiano.

## Referências

1. Marinho, CB; Souza, CS; Ramos, AS. Avaliação do binômio tempo-temperatura de refeições transportadas. Rev e-scientia.2009;2(1):12 p.
2. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 216. Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação; 2004.
3. Centro de Vigilância Sanitária – CVS – Portaria CVS, n.º 6 de março de 1999, dispõe sobre os parâmetros e critérios de controle higiênico-sanitário em estabelecimentos de alimentos. Diário Oficial do Estado, São Paulo: 1999.

**Palavras-chave:** Boas Práticas; Cardápio; Temperatura

## TEOR DE SÓDIO EM RÓTULOS DE ALIMENTOS INDUSTRIALIZADOS EM SUAS VERSÕES CONVENCIONAIS E COM ALEGAÇÕES DE ISENÇÃO OU REDUÇÃO DE NUTRIENTES

Nishida, W; Fernandes, AC; Gonzalez-Chica, DA; Veiros, MB; Proença, RPC

<sup>1</sup> UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina

*anacarolinafernandes@gmail.com*

## Objetivos

Comparar o teor de sódio declarado nos rótulos de alimentos industrializados convencionais e isentos ou reduzidos em nutrientes (IR), bem como verificar a ordem de citação do sal na lista de ingredientes.

## Métodos

Estudo observacional, descritivo e transversal do tipo censo. Pesquisaram-se rótulos de todos os alimentos industrializados, com adição de sal ou aditivos alimentares contendo sódio, à venda em um supermercado pertencente a uma das dez maiores redes do país. Os alimentos analisados foram os que se aplicava a lei que regulamenta a rotulagem de alimentos no Brasil (BRASIL, 2003a). A coleta ocorreu nos meses de outubro e novembro de 2011, mediante consentimento prévio dos gestores do estabelecimento. Foram selecionados somente os alimentos encontrados nas versões de isenção ou redução de nutrientes e na convencional. Os alimentos IR incluíram aqueles com alegações *diet*, *light* ou de redução de açúcares e gorduras. Os alimentos selecionados para a pesquisa foram categorizados em grupos e subgrupos de acordo com a legislação brasileira de rotulagem alimentar (BRASIL, 2003b). Comparou-se o conteúdo de sódio de alimentos IR e convencionais utilizando-se o teste de Mann-Whitney. A frequência da primeira citação do sal na lista de ingredientes foi analisada por meio do teste de Qui-quadrado.

## Resultados

Foram analisados 3.449 alimentos. A mediana do teor de sódio de alimentos IR foi 43% maior do que a de alimentos convencionais ( $p=0,007$ ). Os grupos de alimentos IR com teores de sódio superiores foram: leites e derivados, que incluem sobremesas lácteas, iogurtes e leites fermentados e em pó (+7%,  $p=0,030$ ); e óleos, gorduras e sementes oleaginosas, incluindo molhos para saladas, amendoim, coco ralado, creme vegetal/margarina, creme de leite e maionese (+132%,  $p=0,001$ ). O grupo que inclui linguiças, salsichas, hambúrgueres bovinos, embutidos e carnes apresentou teor de sódio inferior na versão IR (- 29%,  $p<0,001$ ); porém, mesmo entre os alimentos IR o teor de sódio desse grupo é alto, variando de 85 mg a 1285 mg de sódio/100 g de alimento. Em 15 dos 66 subgrupos de alimentos, o teor de sódio foi maior na versão IR e, em sete subgrupos, o teor de sódio foi menor na versão IR. Entre os alimentos que citaram o sal como primeiro ingrediente (2%,  $n=57$ ), os alimentos IR apresentaram mediana de teor de sódio 5% maior que a versão convencional, sem diferença estatisticamente significativa ( $p=0,091$ ). Foram observadas variações no teor de sódio de pelo menos duas vezes entre alimentos similares na maior parte dos subgrupos IR (77%) e quase na totalidade dos subgrupos convencionais (94%), indicando a possibilidade de redução do conteúdo de sódio em tais alimentos, uma vez que já são comercializados alimentos similares com menores teores de sódio.

## Conclusão

Os resultados revelaram que os alimentos IR apresentam teores de sódio mais elevados quando comparado aos alimentos convencionais. Esses dados são preocupantes visto que o consumo excessivo de sódio tem sido considerado um problema de saúde pública. Assim, destaca-se a necessidade de revisão da formulação de alimentos IR visando a redução da oferta de sódio e a necessidade de cautela no consumo por indivíduos com hipertensão, obesidade, diabetes e doenças cardiovasculares. A amplitude dos teores de sódio em alimentos similares demonstra que há espaço para reduzir os teores de sódio mais elevados, uma vez que há produtos com menores teores disponíveis no mercado.

## Referências

Brasil. Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária (2003a). Resolução nº 360, de 23 de dezembro de 2003. Regulamento técnico sobre rotulagem nutricional de alimentos embalados, tornando obrigatória a rotulagem nutricional. Diário Oficial União (26 dez 2003).

Brasil. Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária (2003b). Resolução nº 359, de 23 de dezembro de 2003. Regulamento técnico de porções de alimentos embalados para fins de rotulagem nutricional. Diário Oficial União (26 dez 2003).

**Palavras-chave:** Sal; Alimentos processados; Alimentos diet e light; Alegações nutricionais; Rotulagem nutricional

## UMA VISÃO BIDIMENSIONAL E INTERDISCIPLINAR DE ATUAÇÃO DO NUTRICIONISTA EM RESTAURANTES COMERCIAIS DE LUXO NO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO

Ana Wandelli; Santos, LM; Lemos, C

<sup>1</sup> UNIRIO - Universidade do Estado do Rio de Janeiro  
*anawandelli@terra.com.br*

## Objetivos

O presente estudo objetivou analisar, à luz da Nutrição (teoria e prática) e da Gastronomia uma cadeia de restaurantes comerciais de luxo no Município do Rio de Janeiro.

## Métodos

Trata-se de um estudo de caso transversal, com análise descritiva observacional e juízo de valor em equipe interdisciplinar. Foi feita uma análise da Unidade Produtora de Refeições (UPR) em questão, onde foi calculado o valor energético médio da clientela; o item dos cardápios de maior demanda dos clientes e que bem retrata a relação Nutrição e Gastronomia. Foram eleitas as saladas, todas compostas (contendo nos itens uma fonte proteica), sendo identificadas as cinco de maior demanda para análise físico-química de macronutrientes e calorias e propostas mudanças numa equipe interdisciplinar composta de uma docente/nutricionista,

um chefe de cozinha e uma nutricionista do local , em busca da melhoria do padrão nutricional, sem prejuízo da arte final e do layout original.

## Resultados

As cinco saladas analisadas apresentaram teor de lipídios acima do recomendado (36,39% a 77,33%), assim como o mix da salada verde com a quiche, o que pode ser explicado pelo uso de molhos com ingredientes altamente lipídicos, como creme de leite, maionese e azeite misto. O teor de lipídios dos molhos variou entre 82,27% a 94,96%. A quantidade de carboidratos se mostrou baixa em todas as saladas analisadas, onde variou de 6,28% (salada crua com quiche) a 47,97%. Observamos uma preocupação em acrescentar fontes de proteínas às saladas, com um per capita em torno de 100g., configurando uma boa quantidade de proteínas, com exceção da salada de batata frita (30,1%) e salada de frango ao pesto (24,25%) que ficaram acima do recomendado e a salada de carne desfiada (13,66%) que ficou pouco abaixo. De forma global, no entanto, as mesmas não se enquadram no percentual de Valor Energético Total (VET) destinado para o almoço<sup>1</sup>, com somente duas ultrapassando esta faixa. Com base no conjunto de análises realizadas, foram feitas alterações do tipo substituição, exclusão, diminuição ou acréscimo de ingredientes que as compunham, a fim de tornar as preparações mais saudáveis, sendo que as opções tinham que ser aprovadas pelo Cheff nos quesitos: palatabilidade, arte final, manutenção do layout original. Os resultados obtidos mostraram que com a modificação apenas dos molhos, conseguiu-se aumentar o teor de carboidratos ficando com 45,17% em média e diminuir até 66% da gramatura de lipídios, reduzindo 35,5% do valor calórico, no caso da salada de peru com milho. A salada de carne desfiada que estava com o teor de proteínas baixo, com o aumento do per capita da carne, atingiu o valor recomendado, e com a alteração no molho, houve um decréscimo de 16% do VET e de 21% na gramatura de lipídios, passando a ficar dentro da faixa de percentual destinada para almoço, destinada para almoço, já que estava além desta<sup>2</sup>.

## Conclusão

Conclui-se, pois, que é possível a complementação dos saberes através do diálogo e do trabalho em equipe dos profissionais das duas áreas, buscando uma alimentação adequada em prol da saúde da população, melhorando os teores nutricionais de preparações, sem grandes alterações de paladar, textura e arte-final, mesmo em um nicho de mercado altamente sofisticado, como este local da pesquisa.

## Referências

1. Philippi ST, Alvarenga MS. Alimentação saudável: princípios e recomendações. In: Philippi ST, Alvarenga MS, eds. Transtornos alimentares: uma visão nutricional. São Paulo: Manole; 2004. p. 21-37.
2. Wandelli AMMM. Banco de dados para elaboração de cardápios. 3 ed. Rio de Janeiro: Edição Independente UNIRIO, 2009. 490p.

**Palavras-chave:** Equipe Interdisciplinar; Nutrição; Nutrição e Gastronomia; Restaurantes Comerciais

# UNIDADES DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO: UMA ADEQUAÇÃO DE CHECK LIST PARA APLICAÇÃO EM RESTAURANTES INSTITUCIONAIS ÀS BOAS PRÁTICAS DE MANIPULAÇÃO DE ALIMENTOS.

Sousa, RV

<sup>2</sup> UNESA - Universidade Estácio de Sá  
rbeta-vieira@hotmail.com

## Objetivos

A procura pelo consumo de alimentos fora do domicílio geralmente em estabelecimentos comerciais é expressiva em todo o mundo<sup>1</sup>. Uma pesquisa brasileira sugere a tendência do brasileiro em fazer suas refeições fora do lar<sup>2</sup>. Observa-se então a necessidade de apresentar um serviço com padrão de qualidade<sup>3</sup>. Porém, a capacidade, referindo-se a higiene e sanidade na preparação das refeições, não vem acompanhando esta expansão. Uma grande preocupação de uma Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) é pela produção de refeições seguras do ponto de vista higiênico-sanitário<sup>3,4</sup>. Um dos instrumentos de qualidade

que pode ser elaborado e implantado é o Manual de Boas Práticas<sup>5</sup>. O presente trabalho teve como objetivo avaliar as condições higiênico-sanitárias de três UANs do Rio de Janeiro (RJ), que produzem em média 900 refeições entre desjejum, almoço e jantar e utilizou-se a técnica do *check list* da Lista de Avaliação para Boas Práticas em Serviços de Alimentação<sup>6,7</sup>.

## Métodos

Foram realizadas avaliações das condições higiênico-sanitárias em UANs institucionais através de um *check list* baseado na portaria CVS-05<sup>6</sup>, para verificar a adequação das unidades a legislação vigente, no prazo de três semanas.

## Resultados

Embora a UAN tenha o acompanhamento de um nutricionista, os resultados obtidos evidenciaram algumas não conformidades nas condições higiênico-sanitárias. A média de subitens verificados em conformidade foi de 65%. A média de não conformidades dos estabelecimentos foi de 32%. Após a análise dos dados, verificou-se na UAN A os itens: adequados 33 (50%) e inadequado 33 (50%); UAN B: adequados 39 (59,1%) e inadequado 27 (40,9%) e na UAN C: adequados 41 (62,1%) e inadequado 25 (37,9%). Com base nos resultados da lista de verificação calculou-se o índice de não conformidades de cada UAN e de cada um dos seis itens na referida lista. A influência de cada procedimento não conforme sobre o grau de risco em relação à inocuidade do alimento foi considerada para a classificação. No item sobre Higienização de Instalações e do Ambiente, a pior UAN foi a B que alcançou o pior percentual de inadequação (83,3%)<sup>8</sup>.

## Conclusão

A higienização adequada de uma UAN encontra-se diretamente relacionada à produção segura dos alimentos, sendo frequente a realização de treinamentos voltados ao controle higiênico-sanitário e alcançá-la depende principalmente da cooperação dos funcionários responsáveis pelo pré-preparo dos alimentos. É grande a quantidade de processos a que são submetidos os alimentos em cada etapa da produção de refeições. O percentual de não conformidades demonstra a precariedade desses estabelecimentos em relação à segurança dos alimentos. Através desses resultados, verificou-se que a adequação dos restaurantes comerciais avaliados à CSV-05 ainda não é uma realidade. Foram detectadas irregularidades que podem ser sanáveis com a aplicação mais rígida da legislação nacional referente a qualidade higiênico sanitária, visto que seu papel neste segmento precisa ser reconhecido.

## Referências

1. STANGARLIN, L. Avaliação das condições de qualidade em serviços de alimentação e unidades hospitalares na cidade de Santa Maria – RS. 2008. 190f. Dissertação (Mestrado em Ciência e Tecnologia dos Alimentos) – Universidade Federal de Santa Maria, Rio Grande do Sul, 2008.
2. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. Coordenação de Trabalho e Rendimento. Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009: análise do consumo alimentar pessoal no Brasil. Rio de Janeiro, RJ. 2011. 150 p. Disponível em: . Acesso em: 10 set. 2013.
3. SHIBAO, J.; BARSOTTI, R. C. F.; PASSOS, E. C.; ROUSSENG, Y. L. C.; SILVA, M. L.P.; ARAÚJO, A. L. M.; GONZALEZ, E.; TAVARES, M. Avaliação da qualidade físico-química de alimentos comercializados em restaurantes self-service. Revista Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, v. 68, n. 2, p. 299-304, maio/ago. 2009.
4. SATO, G. S. Globalização e diferenciação no consumo de alimentos. Análises e Indicadores do Agronegócio, São Paulo, v. 4, n. 6, p. 5, jun. 2009.
5. BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004. Disponível em: . Acesso em: 10 set. 2013.
6. SÃO PAULO. Centro de Vigilância Sanitária. Portaria CVS-5, de 09 de abril de 2013. Diário Oficial do Estado. São Paulo, SP, 19 de abril de 2013. Disponível em: . Acesso em: 10 set. 2013.
7. BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002. Disponível em: . Acesso em: 10 set. 2013.
8. MASSAUT, K. B.; DECOL, L. T.; MOURA, T. M.; ORTIZ, A. S.; ALEIXO, J. A. Validação de procedimentos de higienização de uma unidade de alimentação e nutrição da cidade de Pelotas/RS. XVII Congresso de Iniciação Científica e X Encontro de

**Palavras-chave:** boas práticas de manipulação e produção; condições higiênico-sanitárias; unidade de alimentação e nutrição (UAN)

## USO DE FERRAMENTAS DA QUALIDADE PARA AVALIAR E NORTEAR A ADOÇÃO BOAS PRÁTICAS EM UNIDADES DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO

Silva, LFM; Barcelos, MFS; Fernandes, M; Pazzini, CE; Mello, AG

<sup>1</sup> UFRJ - CAMPUS MACAÉ - Universidade Federal do Rio de Janeiro - campus Macaé  
*mariah\_sale@hotmail.com*

### Objetivos

Avaliar e nortear a adoção das boas práticas de manipulação em Unidades de Alimentação e Nutrição, localizadas em Macaé/RJ.

### Métodos

O trabalho foi desenvolvido em duas unidades de alimentação e nutrição (UAN), denominadas, UAN 1 e UAN 2, que servem juntas cerca de 2050 refeições diárias, incluindo desjejum (n=550, 27%) e almoço (n=1500, 73%). Para avaliação da adoção das boas práticas foi aplicada uma lista de verificação, baseada na legislação vigente,<sup>1</sup> composta de 12 blocos de avaliação: I. Edificação, instalações, equipamentos, móveis e utensílios; II. Higienização das instalações, equipamentos, móveis e utensílios; III. Controle integrado de vetores e pragas urbanas; IV. Abastecimento de água; V. Manejo de resíduos sólidos; VI. Manipuladores; VII. Matérias-primas, ingredientes e embalagens; VIII. Preparo de alimentos; IX. Armazenamento e transporte do alimento preparado; X. Exposição ao consumo do alimento preparado; XI. Documentos e registros e XII. Responsabilidades. O percentual de adequação das condições higiênico-sanitária (PACHS) das unidades foi classificado como “bom” quando se obteve  $\geq 76\%$  de conformidade; “regular” quando a adequação do estabelecimento ficou entre 51 e 75% e “ruim” quando apresentou conformidades  $\leq 50\%$ <sup>2</sup>. Para nortear a adoção das boas práticas foi elaborado um plano de ação fundamentado no 5W2H: “What?” - não conformidade encontrada; “Where?” – localização da não conformidade; “Why?” - importância da correção; “When?” - prazo para adequação do estabelecimento; “Who?” - responsável pela adequação; “How?” Procedimento e “How much?”- quanto custará a adequação. A pesquisa foi conduzida após o consentimento da Responsável Técnica da empresa.

### Resultados

A UAN 1 é uma cozinha central que produz refeições para atender a demanda local e também fornece refeições transportadas para a UAN 2. O Percentual de adequação das condições higiênico-sanitárias da UAN 1 e da UAN 2 foi, respectivamente, 49% e 28%, sendo ambas classificadas como “ruim”. Os blocos relacionados aos Documentos e registros; Controle integrado de vetores e pragas urbanas; Matérias-primas, ingredientes e embalagens; Armazenamento e transporte do alimento preparado apresentaram não conformidades tanto na UAN 1 como na UAN 2. A partir das não conformidades encontradas foi elaborado um plano de ação para cada UAN avaliada, a fim de auxiliar na implantação das boas práticas. As principais ações corretivas apontadas foram: Capacitação dos manipuladores sobre higiene pessoal e uso de equipamento de proteção individual; Contratação de serviços especializados para desinsetização em ambos os estabelecimentos; Proteção e controle da temperatura das refeições transportadas e Elaboração do manual de boas práticas, assim como dos procedimentos operacionais padronizados.

### Conclusão

O uso de ferramentas da qualidade auxiliou na avaliação das condições higiênico-sanitárias que foram classificadas como “ruim” para as duas UAN. O plano de ação norteou a adequação das não conformidades, conforme exigido pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária, a fim de minimizar os riscos existentes que podem interferir na qualidade das refeições fornecidas.

### Referências

1. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada- RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004. Estabelece procedimentos de Boas Práticas para serviços de alimentação a fim de garantir as condições higiênicosanitárias

do alimento preparado. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 17 set. 2004.

2. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002. Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos e a Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação em Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 3 de outubro de 2003.

**Palavras-chave:** Boas práticas de manipulação; Unidade de alimentação e nutrição; Ferramentas da qualidade; Condições higiênico-sanitárias

## UTILIZAÇÃO DA FARINHA OBTIDA DA CASCA DA BANANA NA PREVENÇÃO DE DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS

Andrade, AKG; Rios, DAS; Cavalcante, ACM ; Oliveira Co, AL

<sup>1</sup> FIC - Centro Universitário Estácio do Ceará  
*analuh182@gmail.com*

### Objetivos

Avaliar o uso da farinha da casca da banana prata (*Musa spp.*), elaborada e analisada em laboratório, por 10 mulheres adultas durante o período 30 dias consecutivos, na prevenção de doenças crônicas não transmissíveis.

### Métodos

A pesquisa foi feita através de avaliação nutricional pelos parâmetros: dobras cutâneas para determinação da gordura corporal, peso e altura para determinação do IMC (índice de massa corporal), circunferências da cintura e quadril; e exames bioquímicos: glicemia em jejum, triglicérides, colesterol total, colesterol HDL e LDL. E foi realizado com o do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), aprovado pelo Comitê de Ética (nº 025/2012). Os resultados foram comparados através de análises estatísticas pelo teste T-pareado (Statistic 7.0), usando os valores médios antes e após o consumo da farinha. Com eles foi possível observar que entre os parâmetros nutricionais avaliados diferiu significativamente ( $p < 0,05$ ) apenas o IMC ( $p = 0,041$ ), mostrando uma redução do mesmo após os 30 dias de consumo. Resultados opostos foram encontrados em um estudo com farinha de maracujá durante o mesmo período da utilização, onde houve um aumento no IMC dos consumidores avaliados (Janebro et al., 2008). E com a farinha de linhaça, avaliada por 60 dias, não havendo diferença significativa no IMC (Couto e Wichmann, 2011). Ainda, com a farinha da casca da banana, através da avaliação nutricional, observou-se que uma das mulheres passou da classificação de sobrepeso para eutrófica, ressaltando os benefícios do produto em questão. Já com relação aos exames bioquímicos estudados, houve diferença estatística, com 95% de confiança, para as triglicérides ( $p = 0,012$ ).

### Resultados

Os resultados obtidos, após os 30 dias de consumo, ficaram com a média abaixo do valor de referência (150 mg/dL). Enquanto que com a farinha do maracujá esses valores mantiveram-se acima do padrão estabelecido como máximo, ficando em torno de 185 mg/dL (Janebro et al., 2008). Já Couto e Wichmann (2011), com o estudo da farinha de linhaça, com um tempo maior de consumo, 60 dias, chegou a valores inferiores a 100 mg/dL. Em aproximadamente 80% dos parâmetros analisados houve uma melhora em relação ao valor médio, decrescente ou ascendente, sugerindo promissores futuros estudos com a ampliação do intervalo de tempo para o uso da farinha.

### Conclusão

Assim, é possível concluir que a farinha da casca de banana prata revelou a sua importância nutricional e a possibilidade da utilização dessa parte, considerada não comestível, na dieta brasileira, visando contribuir para a melhora do estado nutricional da população, auxiliando no combate de doenças crônicas não transmissíveis e reduzindo os problemas causados pelo acúmulo de lixos orgânicos produzidos no país.

### Referências

GONDIM, J. A. Melo; MOURA, M. de F. V.; DANTAS, A. S.; MEDEIROS, R. L. S.; SANTOS, K. M, Composição centesimal e de minerais em cascas de frutas, Revista Ciência e Tecnologia de Alimentos. Campinas, vol.25, n. 2, p. 825-827, 2005.

JANEIRO, D. I.; QUEIROZ, M. DO S. R. DE; RAMOS, A. T.; SABAA-SRUR, A. U. O.; CUNHA; M. A. L. DA; DINIZ, M. DE F. F. M.; Efeito da farinha da casca do maracujá-amarelo (*Passiflora edulis* f. *fl. avicarpa* Deg.) nos níveis glicêmicos e lipídicos de pacientes diabéticos tipo 2, Revista Brasileira de Farmacognosia, 18 (Supl.): 724-732, Dez. 2008.

COUTO, A. N., WICHMANN, F. M. A., Efeitos da farinha da linhaça no perfil lipídico antropométrico de mulheres. Alim. Nutr., Araraquara, São Paulo, v. 22, n. 4, p. 601-608, out./dez. 2011.

DUARTE, A. C. G.; Avaliação Nutricional - aspectos clínicos e laboratoriais, 1ª edição, São Paulo: Atheneu, 2007.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA OBESIDADE E DA SÍNDROME METABÓLICA (ABESO), Diretrizes Brasileira de Obesidade, 3ª edição, 2009-2010.

**Palavras-chave:** Doenças crônicas; Farinha de banana; Avaliação Nutricional

## UTILIZAÇÃO DE PARTES NÃO CONVENCIONAIS DE ALIMENTOS NO ENRIQUECIMENTO DE PREPARAÇÕES ALIMENTÍCIAS

Oliveira, JMS; Costa, NTV; Lopes, MAM; Rocha, ANM; Campos, CMF; Melo, MTSM

<sup>1</sup> UFPI - Universidade Federal do Piauí  
*joicinha.oliveira@hotmail.com*

### Objetivos

O objetivo desse estudo foi conhecer a importância da utilização de partes não convencionais de alimentos no enriquecimento de preparações alimentícias.

### Métodos

A oficina de utilização de partes não convencionais de alimentos foi realizada no laboratório de Técnica Dietética do Departamento de Nutrição da Universidade Federal do Piauí, no mês de outubro de 2013, com 35 participantes da disciplina Nutrição e Gastronomia do Projeto de Extensão Mediações Pedagógicas para a Promoção da Saúde da Pessoa Adulta e Idosa, sendo conduzido em dois momentos. Inicialmente houve a abordagem teórica com a exposição do conteúdo sobre a importância do aproveitamento de partes do alimento tais como cascas, talos e sementes no enriquecimento alimentar. No outro momento, realizou-se a atividade prática, com a execução de preparações “escondidinho de abóbora, salada síria, snack de pepino e salada de macarrão. Para tais, foram utilizadas as seguintes partes não convencionais: cascas de abóbora, pepino e manga, talos de hortaliças. Nessa etapa, os participantes foram divididos em quatro grupos. Em seguida, houve a apresentação e discussão dos resultados obtidos.

### Resultados

No primeiro momento, na abordagem teórica, houve participação efetiva dos alunos da disciplina nutrição e gastronomia (adultos e idosos) durante a exposição do conteúdo, de forma que foi aguçado a curiosidade e interesse pelo aproveitamento de partes não convencionais de alimentos não usualmente utilizados na alimentação. No segundo momento, os participantes tiveram participação ativa e demonstraram interesse na execução das preparações, conforme as seguintes declarações: “deve-se utilizar os talos e as cascas dos alimentos porque são ricos em vitaminas e minerais”, “as preparações ficaram mais nutritivas e saborosas”, “ninguém percebeu que tinha casca de abóbora no recheio” e “não devemos desperdiçar os alimentos porque são nutritivos”.

### Conclusão

A atividade possibilitou aos participantes da oficina a utilização de partes não convencionais de alimentos no enriquecimento de preparações alimentícias como folhas, talos e casca, que geralmente são desperdiçadas, são alternativas para enriquecer as preparações alimentícias de adultos e idosos, proporcionando-lhe uma alimentação com melhor valor nutritivo.

### Referências

Storck CR, Nunes GL, Oliveira BB, Basso C. Folhas, talos, cascas e sementes de vegetais: composição nutricional, aproveitamento na alimentação e análise sensorial de preparações. Ciênc Rural. 2013 mar; 43(3): 537-543.

**Palavras-chave:** Aproveitamento alimentar; Desperdício alimentar; Valor nutritivo

## VERIFICAÇÃO DA ACEITABILIDADE DA ALIMENTAÇÃO SERVIDA EM UMA ESCOLA DO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS - MA

Madeira, DS

<sup>1</sup> CEST - Faculdade Santa Terezinha  
*dsmadeira@hotmail.com*

### Objetivos

Aplicar teste de aceitabilidade da alimentação escolar em uma escola da rede pública de São Luís-MA e classificar os índices de aceitabilidade de com o preconizado pelo PNAE.

### Métodos

A pesquisa foi realizada com 188 alunos da escola, matriculados entre o 6º e o 9º ano do ensino fundamental. Cinco preparações do cardápio da escola foram submetidas à opinião discente: suco de goiaba com bolinho de chocolate, mingau de farinha láctea com biscoito doce, arroz com calabresa e feijão, baião de dois com fígado e sopa mista de carne moída, macarrão e legumes, com doce de goiaba (sobremesa). A avaliação foi realizada seguindo as orientações do Manual para Aplicação de Testes de Aceitabilidade no PNAE, através de ficha de escala hedônica verbal de 5 pontos, onde o somatório dos percentuais de itens “gostei” e “adorei”  $\geq 85\%$  classifica a preparação como de boa aceitação.

### Resultados

Encontrou-se como preparação de maior índice de aceitabilidade o suco de goiaba com bolinho de chocolate, com 53,5% de aceitação e preparação de menor índice de aceitabilidade o mingau de farinha láctea com biscoito doce, que apresentou 29,9% de aceitação. As demais preparações: arroz com calabresa e feijão, baião de dois com fígado e sopa mista obtiveram aceitação de 44,0%, 39,9% e 41,4%, respectivamente.

### Conclusão

Dessa forma, conclui-se que todas as preparações avaliadas apresentaram índices de aceitabilidade inferiores ao indicado pelo PNAE, ressaltando a necessidade de se identificarem os motivos associados a essa baixa aceitabilidade. Também é necessário que os responsáveis pela alimentação escolar observem e avaliem o desenvolvimento dos cardápios oferecidos, adequando-os aos hábitos alimentares e preferências dos estudantes, tendo em vista uma maior aceitação dos mesmos.

### Referências

BRASIL. Resolução nº 38, de 16/7/2009: Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE.

BRASIL. Lei Nº 11.947/2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica.

CECANE. Manual para aplicação dos testes de aceitabilidade no Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE. UNIFESP: 2010.

Conrado S, Novello D. Aceitação e análise nutricional de merenda escolar por alunos da rede pública municipal de ensino do município de Inácio Martins –PR. Revista Eletrônica Lato Sensu. ano 2, n.1, 2007.

Martins RC. Aceitabilidade da Alimentação Escolar no Ensino Público Fundamental. Saúde Rev., Piracicaba, 6: 71-78, 2004.

Santos IHVS, Ximenes RM, Prado DF. Avaliação do cardápio e da aceitabilidade da merenda oferecida em uma escola estadual de ensino fundamental de Porto velho, Rondônia. Saber Científico, Porto Velho, v.1, n. 2, jul./dez, 2008.

Souza ALCC, Mamede MEO. Estudo sensorial e nutricional da merenda escolar de uma escola da cidade de Lauro de Freitas-BA. Rev. Inst. Adolfo Lutz. São Paulo, v. 69, n. 2, 2010.

Teo CRPA, Corrêa EN, Gallina LS, Fransozi C. Programa nacional de alimentação escolar: adesão, aceitação e condições de distribuição de alimentação na escola. Nutrire: Rev. Soc. Bras. Alim. Nutr, São Paulo, SP, v. 34, n. 3, p. 165-185, dez. 2009.

Weis B, Chaim N, Belik W. Manual de gestão eficiente da merenda escolar. 5ª ed. jul, 2007.

**Palavras-chave:** Aceitabilidade; alimentação escolar; PNAE

## **VERIFICAÇÃO DA ADEQUAÇÃO DO BINÔMIO TEMPO-TEMPERATURA DE REFEIÇÕES TRANSPORTADAS DE UMA UAN NO MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ, SANTA CATARINA**

Souza, MGC; Acioly, P; Salami, AM; Ramos, RJ

<sup>1</sup> FESSC - Centro Universitário Estácio de Sá de SC  
*robertaramos@live.estacio.br*

### **Objetivos**

Este estudo teve como objetivo analisar o binômio tempo e temperatura de refeições transportadas, no momento de sua chegada à empresa contratante e durante sua distribuição, e confrontar os resultados com a atual legislação vigente no Brasil e também com outros parâmetros adotados no Brasil.

### **Métodos**

Este estudo foi realizado em uma UAN localizada na área industrial de São José – SC, que produz, em média, 1700 refeições/dia. Foram avaliadas as refeições transportadas para uma das empresas contratantes, sendo servidos, em média, 180 almoços ao dia de segunda a sexta feira. Os dados foram coletados em dias alternados no período de julho a setembro de 2012, totalizando 54 dias analisados. Foram monitoradas as preparações quentes (arroz, feijão e dois tipos de carnes: I e II) e preparações frias (três tipos de saladas) pela colaboradora da UAN treinada. O formulário para as anotações das temperaturas foi o mesmo já utilizado nas rotinas de controle de qualidade pela UAN, no qual continha data, horário de chegada, temperatura do balcão, temperatura de chegada da preparação e temperatura das preparações durante sua distribuição. Para aferição das temperaturas foram utilizados dois termômetros da marca DELLT® modelo 625, um para preparações quentes e o outro para as preparações frias, ambos com haste em aço inox, com faixa de medição de -50 0C até 150 0C, tendo o tempo de resposta de 5 segundos e congelamento da leitura no visor digital, sendo realizada anualmente suas calibrações por um laboratório contratado pela UAN. A haste do termômetro era introduzida no centro geométrico da preparação, como preconiza a metodologia do APPCC implantada pela UAN. Tendo-se o cuidado de não haver contato entre o termômetro e as paredes e o fundo das cubas. Após cada aferição, o termômetro foi higienizado com papel toalha não reciclado e álcool 70%. Os resultados foram analisados segundo as temperaturas preconizadas pela Resolução RDC 216 de 15 de Setembro de 2004 – temperaturas superiores a 60°C para preparações quentes e abaixo de 10°C para alimentos refrigerados<sup>14</sup>. Como a RDC 216 só utiliza um único parâmetro de temperatura, foi utilizado para análise os parâmetros da Portaria CVS - 10, de 20 de Junho 2011, sendo para alimentos quentes 65°C ou mais por no máximo 12 horas ou a 60°C por no máximo 6 horas ou abaixo de 60°C por 1 hora. E alimentos frios no máximo a 10°C por até 4 horas e quando a temperatura estivesse entre 10°C e 21°C, só poderiam permanecer na distribuição por 2 horas. A água do balcão térmico deveria ser mantida de 80 a 90°C<sup>15</sup>. Os dados coletados foram transferidos em planilha no Microsoft Excel®.

### **Resultados**

A temperatura do balcão quente obteve 94% de adequação, os alimentos quentes no recebimento apresentaram 94% de adequação acima de 60°C, na distribuição quente verificou-se 97% estavam adequadas. A carne I apresentou 9% e carne II 3%, das verificações de temperatura inferior a 60°C, não estando aptas para o consumo, pois o tempo de exposição foi superior a uma hora. A temperatura do balcão frio obteve 90,8% de adequação, no recebimento 33,5% estavam abaixo de 10°C e 66,5% entre 10 e 21°C com exposição acima de duas horas, em desacordo tanto com a RDC, quanto com a portaria.

## Conclusão

O tempo e a manutenção da temperatura de distribuição das preparações quentes e frias deve ser revisto, garantindo aos consumidores preparações com menor risco higiênico sanitário e maior qualidade dos produtos oferecidos.

## Referências

Brasil, Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Dispõe sobre regulamento técnico de boas práticas para serviços de alimentação. Resolução RDC 216, 15 de setembro de 2004. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/alimentos/bps.htm>. Acesso em: 08 de agosto de 2012.

Centro de vigilância sanitária do Estado de São Paulo. CVS – 10 de 20 de junho de 2011. Regulamento Técnico sobre Parâmetros e Critérios para o Controle Higiênico – Sanitário em Estabelecimentos de Alimentos. Diário Oficial do Estado de São Paulo, São Paulo, 23 de agosto 2011. Seção I, p.23. Disponível em: [ftp://ftp.saude.sp.gov.br/ftpseesp/bibliote/informe\\_eletronico/2011/iels.ag0.11/iels159/E\\_PT-CVS-10\\_200611.pdf](ftp://ftp.saude.sp.gov.br/ftpseesp/bibliote/informe_eletronico/2011/iels.ag0.11/iels159/E_PT-CVS-10_200611.pdf). Acesso em: 08 de agosto de 2012.

**Palavras-chave:** Alimentação coletiva; controle temperatura; refeições transportadas; segurança alimentar

## A CATEGORIA DA FÓRMULA INFUNDIDA NA TERAPIA NUTRICIONAL NÃO AFETA A SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL

MAZUR, CE; SOARES, MMA; SCHIEFERDECKER MEM

<sup>1</sup> UFPR - Universidade Federal do Paraná

*meliana@ufpr.br*

## Objetivos

Relacionar a Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) e a categoria de fórmula administrada em pacientes com acidente vascular cerebral (AVC) em Terapia Nutricional no Domicílio (TNED).

## Métodos

Estudo prospectivo transversal, realizado com pacientes em que foram acometidos por AVC, com idade superior a 18 anos em TNED, por sonda ou ostomias, assistidos por equipe de profissionais de saúde das Unidades Básicas de Saúde de Curitiba, Paraná. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com seres Humanos da Universidade Federal do Paraná (UFPR) e pelo Comitê de ética em Pesquisa da Secretaria Municipal de Saúde de Curitiba/PR (CAAE: 11357712.5.0000.0102) e realizada de maio à dezembro de 2013. A SAN foi aferida conforme a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA)<sup>1,2</sup>. Foram consideradas as seguintes categorias de fórmulas nutricionais: com alimentos, também denominada fórmula artesanal, industrializada e mista, composta por alimentos e módulos ou associação de fórmula com alimentos e industrializadas em horários distintos. A análise estatística foi realizada por meio do software SPSS versão 19.0, com o qual foi realizada regressão logística múltipla com ajuste para idade e posteriormente razão de chances (RC), com intervalo de confiança de 95%.

## Resultados

A amostra do estudo foi constituída por 45 indivíduos. Sendo 65% (n=26) do sexo feminino e 87,5% (n=35) por idosos. A média de idade observada foi de 74,25±11,3 anos (mín.: 43; máx.:94). O tempo de diagnóstico e o tempo de TNED foram em média de 59 e 31 meses, respectivamente. A fórmula nutricional mais utilizada foi a mista oferecida à 18 pacientes (40%). Quanto a SAN, 46,7%

(n=21) dos domicílios apresentavam insegurança alimentar leve. Quando o modelo é ajustado para idade e SAN como fator dependente, da escolha de fórmula, não há relação entre as variáveis (fórmula com alimentos  $\beta=0,349$ ;  $p>0,05$  OR=1,42 IC=0,19-10,22; fórmula industrializada  $\beta=0,551$ ;  $p>0,05$  OR=1,73 IC=0,17-17,27; fórmula mista  $\beta=0,569$ ;  $p>0,05$  OR=1,79 IC=0,45-13,62). A SAN não relacionou-se também com a idade do indivíduo (adulto  $\beta=0,560$ ;  $p>0,05$  OR=1,75 IC=0,07-45,25; idoso  $\beta=0,367$ ;  $p>0,05$  OR=1,87 IC=0,32-37,28).

## Conclusão

A SAN não se relaciona com a categoria da fórmula nutricional infundida e com a idade. Portanto a vulnerabilidade social, não foi associada à escolha da fórmula alimentar.

## Referências

1. Perez-Escamilla R, Segall-Corrêa AM, Maranha LK, Sampaio MFA, Marín-León L, Panigassi G. An adapted version of the U.S. Department of Agriculture Food Insecurity Module is a valid tool for assessing household food insecurity in Campinas, Brazil. J Nutr. 2004.135:1923-8.
2. Bickel G, Nord M, Price C, Hamilton W, Cook J. Guide to measuring household food security: revised 2000. Alexandria: United States Department of Agriculture, Food and Nutrition Service; 2000.

**Palavras-chave:** Terapia Nutricional; Domicílio; Segurança Alimentar e Nutricional

## A IMPORTÂNCIA DO TRATAMENTO DIETOTERÁPICO EM PACIENTES CADASTRADOS NA ASSOCIAÇÃO DE CELÍACOS DO ESPÍRITO SANTO – ACELES

Albuquerque, NS; Pereira, L.R

<sup>1</sup> UNESC - CENTRO UNIVERSITÁRIO DO ESPÍRITO SANTO

*nat\_albuquerque@hotmail.com*

## Objetivos

A doença celíaca é considerada uma desordem autoimune, onde o organismo ataca a si mesmo, levando a condições crônicas como uma lesão das células do intestino.<sup>1</sup> Esse mal pode se manifestar em qualquer fase da vida. Uma dieta rigorosa, onde devem-se tirar todos os alimentos que contenham glúten, sendo composta de nutrientes, é o único tratamento.<sup>2</sup> Esta pesquisa apresenta o cenário da doença celíaca implicando a qualidade de vida dos intolerantes ao glúten, assim tem se por objetivo avaliar o estado nutricional de pacientes com o diagnóstico da doença celíaca na região do Espírito Santo, sendo cadastrados na Associação de Celíacos do Espírito Santo - ACELES.

## Métodos

O presente trabalho foi desenvolvido em dois momentos. O primeiro baseou-se na realização de um levantamento por meio de leitura em livros, periódicos científicos e documentos on-line referentes ao tema abordado e com publicações recentes. O segundo momento se tratou de uma pesquisa através da aplicação de um questionário celíacos cadastrados na ACELES. Devido à dificuldade do contato com alguns pacientes, os questionários foram aplicados de duas maneiras diferentes, em reuniões da ACELES e por endereço eletrônico (e-mail). A pesquisa foi de caráter quali/quantitativo e transversal. A amostra (n=100) desta pesquisa é constituída por pacientes celíacos voluntários associados à ACELES. O questionário utilizado contém perguntas de linguagem clara e simples, sendo questões abertas e fechadas de múltipla escolha. Os questionários contem 22 perguntas e essas se resumiam em questões como sexo, idade, conhecimentos relacionados a dietas, hábitos alimentares, diagnóstico, doenças associadas e outros. Foi realizado uma análise descritiva. A população dos celíacos da ACELES foi considerada finita, pois apresenta características em comum. Foram construídos gráficos de distribuição de frequência das variáveis do questionário em modo de porcentagem. Foi executado o teste estatístico “qui-quadrado” um teste estatístico não paramétrico, que independe dos parâmetros populacionais e de suas respectivas estimativas. Para efeito de análise, utilizou-se um nível de significância de 5%, sendo que os valores de p menores que 0,05 foram considerados não significativos. O programa utilizado para a análise descritiva foi o Minitab versão 15.<sup>3</sup> Os participantes da pesquisa assinaram o TCLE, em duas vias, sendo que uma era para sua posse e a outra remeteu à pesquisadora. O estudo não foi invasivo, uma vez que o contato com paciente foi mínimo.

## Resultados

Em relação a doença, pode-se observar a prevalência do sexo feminino (85%) para o masculino (15%). Em relação à aderência a dieta sem glúten, o fator mais prevaleceu foi redução dos principais sintomas (37%). Verificou-se que os participantes relataram que a principal dificuldade na aderência a dieta é a baixa oferta de produtos específicos no mercado local e a interferência de vida social (79%). A maioria (55%) relatou que a compra de alimentos é feita em lojas especializadas e os outros (45%) declarou comprar via internet, fora da cidade e supermercados

## Conclusão

Concluiu-se que o acompanhamento dos profissionais de saúde, principalmente dos nutricionistas é de extrema importância para o sucesso do tratamento, prevenindo possíveis complicações relacionadas à doença. A importância do tratamento dietoterápico juntamente com o profissional da nutrição é essencial, pois a DC trás grande impacto na vida do intolerante, afetando sua saúde, vida social e qualidade de vida.

## Referências

- 1- TEIXEIRA, Nelson. Doença celíaca atualizada. 2010. Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em Medicina. Universidade da Beira Interior. Covilhã, Santa Catarina.
- 2- CÁSSIA, Rita; TUCUNDUVA, Sonia. Nutrição clínica: Estudos comentados. Doença celíaca, hábitos e práticas alimentares e qualidade de vida. 1. Ed. São Paulo: Manole, 2009. 309 p.
- 3- FONSECA, Jairo Simon da; MARTINS, Gilberto de Andrade. Teste qui-quadrado para independência ou associação. In: \_\_\_\_\_. Curso de Estatística. 6. ed. São Paulo: Atlas S.A, 2010. p. 229 – 234.

**Palavras-chave:** Doença celíaca; Nutrição; Aceles; Dieta; Glúten

## A INFLUÊNCIA DA MÍDIA NA ALIMENTAÇÃO DO ESCOLAR

Carlot, JM; Bottaro, SM ; Wagner, KA

<sup>1</sup> UFSM - Universidade Federal de Santa Maria - Campus Palmeira das Missões (RS)  
*kellynbv@hotmail.com*

## Objetivos

Avaliar a influência da mídia na alimentação de escolares do quarto ano do ensino fundamental de uma escola do norte do estado (RS).

## Métodos

Trata-se de um estudo transversal, amostra por conveniência estratificada por sexo e turno (manhã e tarde), com participação de 71 escolares (n= 38 do sexo masculino e n= 33 do sexo feminino). A pesquisa foi realizada por meio de um instrumento criado especificamente para o estudo, parte do questionário apresentava alimentos na forma de figuras considerando a pirâmide alimentar brasileira<sup>1</sup> a fim de adaptar a seguinte classificação: alimentos considerados saudáveis e não saudáveis. Observando as figuras os alunos deviam selecionar os alimentos que gostariam de consumir por refeição e os alimentos que realmente consomem por refeição diariamente. A análise estatística foi descritiva, sendo utilizada a frequência simples, percentual, média e desvio padrão. Os dados foram analisados no programa EXCEL, v. 2010. As respostas descritivas foram caracterizadas por semelhança e separadas pela saturação dos dados fornecidos. O projeto foi submetido à avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Santa Maria e foi registrado junto ao SISNEP (CAAE 11298812.0.0000.5346). O meio midiático de referência para o estudo foi a televisão, sendo a forma de comunicação que mais atinge a faixa etária investigada.

## Resultados

Novelas é o tipo de programa televisivo que os escolares mais assistem (45,05%). O horário de preferência dos escolares estudados assistirem TV é à noite (61,95%). A maioria (56,31%) dos escolares teve dificuldade de definir o tempo que costumam assistir televisão. Respondem afirmativamente quando questionados se as propagandas de alimentos chamam a atenção e, se os comerciais fazem sentir vontade de comer aquele tipo de alimento. Observa-se que os escolares do turno da manhã são mais susceptíveis a ingerir os alimentos destacados pelos comerciais (32,39%). Quando questionados se costumavam adquirir os alimentos que veem na televisão, 38% dos escolares sentem vontade de comprar.

## Conclusão

O estudo evidencia que a mídia televisiva exerce influência no hábito alimentar dos escolares estudados. Mostrando a necessidade de intervenção educativa na escola desde a primeira infância.

## Referências

1. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Básica à Saúde. Coordenação Geral da Política de Alimentação e Nutrição. Guia Alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável. 2005: 236.

**Palavras-chave:** alimentação; escolar; marketing; mídia; televisão

# A INFLUÊNCIA DA SEMENTE DE CHIA (*SALVIA HISPÂNICA L.*) NA REDUÇÃO DE PESO E CIRCUNFERÊNCIA ABDOMINAL EM MULHERES COM SOBREPESO E OBESIDADE.

FUELBER, LA; [Vitiello, IP](#)

<sup>1</sup> UNISC - Universidade de Santa Cruz do Sul

*isabelv@unisc.br*

## Objetivos

Avaliar o efeito da semente de chia (*Salvia Hispânica L.*) na redução de peso e na circunferência abdominal (CA) em mulheres com sobrepeso e obesidade.

## Métodos

A população do estudo foi composta por 19 mulheres com idade entre 20 e 59 anos, residentes no município de Santa Cruz do Sul/RS, durante os meses de agosto e setembro de 2013. O IMC foi classificado conforme os critérios propostos pela OMS (1995 e 1997) para adultos e a CA foi classificada conforme os critérios propostos pela OMS (1998) [3]. Foi aplicado um questionário identificando qual período do dia (antes do almoço ou da janta) as participantes referiam sentir mais fome, sendo este o período recomendado para a ingestão da chia e sobre o atual hábito intestinal, com a finalidade de verificar se após o consumo da chia ocorreu alguma alteração. Cada participante recebeu uma embalagem plástica contendo 300 gramas de semente de chia (*Salvia Hispânica L.*), com orientação de ingestão de 10 gramas por dia, correspondente a uma colher de sopa, acompanhada de um copo de água (200ml), trinta minutos antes da refeição que relataram sentirem mais fome, ou seja, antes do almoço ou da janta, durante trinta dias consecutivos. Esta quantidade foi recomendada a partir da orientação de 20 a 30 gramas de fibras por dia a ser consumida [6], representando 50% da recomendação. Durante o período do estudo, a dieta das participantes não foi alterada. O produto foi pesado em balança digital específica para alimentos da marca LUXSHAV modelo LX-917. Após decorridos trinta dias da ingestão da semente foi realizada a segunda avaliação antropométrica para a obtenção do resultado final. Nesta mesma ocasião, foi reaplicado o questionário com a finalidade de verificar se o consumo do produto reduziu o apetite, proporcionou maior saciedade e se foi observado alteração no trânsito intestinal. O projeto foi previamente aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC) sob o parecer de número 339.722. O estudo procedeu-se somente após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelas participantes do estudo. Para a análise dos dados foram utilizados os programas estatísticos SASM - Sistema para Análise e Separação de Médias pelo método de Tukey e o Teste-t com níveis de significância  $p < 0,05$ , ambos os programas apresentaram mesmo resultado.

## Resultados

Em relação à idade não houve diferença significativa na redução de peso e CA, 05 (26,31%) referiram constipação no início do estudo, havendo alteração deste hábito ao longo dos 30 dias e ao final do estudo referiram trânsito intestinal normal. Sobre os parâmetros peso e CA analisados, foram encontradas diferenças estatisticamente significativas em relação a perda de peso e a diminuição da medida da CA, apesar do período curto de intervenção de trinta dias. Na primeira avaliação todas as participantes estavam com a medida da CA > 80 cm, apresentando risco cardiovascular [3], contudo 11 (57,89%) reduziram, porém permaneceram com a CA > 80 cm, assim como na redução de peso 14 (73,68%) reduziram, porém permaneceram com o IMC > 25 kg/m<sup>2</sup>. Em relação ao período do dia em que realizaram a ingestão da semente de chia, houve uma maior redução de peso naquelas que o fizeram no período da janta. Em relação à sensação de saciedade após a ingestão da semente de chia, 03 (15,78%) referiram sentir pouca saciedade, as demais mulheres relataram de moderada a muita saciedade, comprovando o resultado positivo em relação ao papel das fibras no controle do apetite.

## Conclusão

O consumo da semente de chia (*Salvia Hispânica L.*) acompanhado de água 30 minutos antes das refeições promoveu diminuição da fome e contribuiu para a redução de peso e da medida da CA. A ingestão da semente também promoveu um melhor funcionamento do trânsito intestinal nas mulheres que apresentaram constipação. Pode-se concluir que esta semente trouxe benefícios para as participantes com sobrepeso e obesidade. No entanto, maior número de voluntárias, maior porção de semente de chia (*Salvia Hispânica L.*) e um período maior de intervenção devem ser investigados em estudos futuros.

## Referências

- [1] ROSA, M. I.; SILVA, F. M. L.; GIROLDI, S. B.; ANTUNES, G. N.; WENDLAND, E. M. Prevalência e fatores associados à obesidade em mulheres usuárias de serviços de pronto-atendimento do Sistema Único de Saúde no sul do Brasil. *Rev. Ciência & Saúde Coletiva*, 2011; vol.16. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232011000500026&lang=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232011000500026&lang=pt). Acesso em 02/04/2013.
- [2] PINHEIRO, A. R. O.; FREITAS, S. F. T.; CORSO, A. C. T. Uma abordagem epidemiológica da obesidade. *Revista de Nutrição*, 2004; vol.17. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-52732004000400012&lang=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732004000400012&lang=pt). Acesso em 21/03/2013.
- [3] CUPPARI, Lilian. *Guia de Nutrição: nutrição clínica no adulto*. 2ª ed. São Paulo: Manole, 2005. 474 p.
- [4] WAY III, Charles W. Van. *Segredos em Nutrição*. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000. 296 p.
- [5] MAHAN, L. K.; STUMP, S. E. *Krause: Alimentos, Nutrição e Dietoterapia*. 12ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. 1355 p.
- [6] MATTOS, L. L.; MARTINS, I. S. Consumo de fibras alimentares em população adulta. *Revista de Saúde Pública*, 2000; vol.34. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102000000100010](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102000000100010). Acesso em 18/05/2013.
- [7] MELLO, V. D.; LAAKSONEN, D. E. Fibras na dieta: tendências atuais e benefícios à saúde na síndrome metabólica e no diabetes melito tipo 2. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia*, 2009; vol.53 Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/abem/v53n5/04.pdf>. Acesso em 21/03/2013.
- [8] GANZAROLI, J. F.; TANAMATI, A.; SILVA, M. V. Avaliação do teor de lipídios totais da composição em ácidos graxos de sementes *Salvia Hispânica L* (chia). 2012. Disponível em: <http://conferencias.utfpr.edu.br/ocs/index.php/sicite/2012/paper/viewFile/390/389>. Acesso em 22/03/2013.
- [9] MOHD ALI, N. et. al. The Promising Future of Chia, *Salvia hispânica L.* *Journal of Biomedicine and Biotechnology*, 2012. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3518271/>. Acesso em 20/05/2013.
- [10] PASCHOAL, V.; NAVES, A. Monografia científica. *Salvia Hispânica*. 2012. Disponível em: [http://bromatopesquisas-ufrrj.blogspot.com.br/2012/04/chia-emagrecimento-rapido-e-saudavel\\_19.html](http://bromatopesquisas-ufrrj.blogspot.com.br/2012/04/chia-emagrecimento-rapido-e-saudavel_19.html). Acesso em 19/05/2013.

[11] CRUZ, M. G. et. al. A dietary pattern including nopal, chia seed, soy protein, and oat reduces serum triglycerides and glucose intolerance in patients with metabolic syndrome. *The Journal of Nutrition*, 2012. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22090467>. Acesso em 20/05/2013.

[12] STEEMBURGO, T. et. al. Fatores dietéticos e síndrome metabólica. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia*, 2007; vol.51. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0004-27302007000900004](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27302007000900004). Acesso em 18/05/2013.

[13] PINHO, C. P. S. et al. Prevalência e fatores associados à obesidade abdominal em indivíduos na faixa etária de 25 a 59 anos do Estado de Pernambuco. *Cadernos de Saúde Pública*, 2013; vol.29. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/rsp/article/view/24275/26199>. Acesso em 06/04/2013.

[14] AZEVEDO, F. R.; BRITO, B. C. Influência das variáveis nutricionais e da obesidade sobre a saúde e o metabolismo. *Revista da Associação Médica Brasileira*, 2012; vol.58. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-42302012000600018&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-42302012000600018&script=sci_arttext). Acesso em 18/05/2013.

[15] FRANCO, Guilherme. Tabela de composição química dos alimentos. 9ª ed. São Paulo: Atheneu, 2005. 307 p.

[16] FETT, C. A.; FETT, W. C. R.; MARCHINI, J. S.; RIBEIRO, R. P. P. Estilo de vida e fatores de risco associados ao aumento da gordura corporal de mulheres. *Ciência & Saúde Coletiva*, 2010; vol.15. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232010000100019&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232010000100019&script=sci_arttext). Acesso em 18/05/2013.

[17] JUNIOR, H. P. L.; LEMOS, A. L. A. Chia (Salvia Hispânica). 2012. Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/1413-9979/2012/v17n4/a3330.pdf>

**Palavras-chave:** Chia (Salvia Hispânica L.); fibras na dieta; obesidade; mulheres

## **A INGESTÃO DE CÁLCIO É FATOR DE RISCO PARA O EXCESSO PONDERAL PRÉ-GRAVÍDICO E NO PRIMEIRO TRIMESTRE GESTACIONAL? A REALIDADE DE MULHERES ATENDIDAS EM UM SERVIÇO PÚBLICO DE REFERÊNCIA EM ATENDIMENTO PRÉ-NATAL EM FORTALEZA-CE**

Dias, MCQ; Sampaio, HAC; Silva, BYC; Alves, JAG; Costa, FS

<sup>1</sup> IFCE - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará  
*cristieliadias@outlook.com*

### **Objetivos**

Realizar um estudo de avaliação da inter-relação entre o consumo de cálcio dietético e o índice de massa corporal pré-gravídico e no primeiro trimestre gestacional em gestantes atendidas em um serviço de referência em atendimento pré-natal de Fortaleza-CE.

### **Métodos**

O estudo, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Geral de Fortaleza sob parecer nº 050309/2009, incluiu 233 gestantes no primeiro trimestre. Na visita ao serviço, as mulheres foram avaliadas quanto ao peso atual e altura, colhidos através de balança antropométrica digital da marca Marte com capacidade de 200Kg e 2,01m, questionadas quanto ao peso prévio à gravidez e preencheram um recordatório alimentar de 24 horas de um dia da semana, o segundo coletado por telefone, em dia não-consecutivo e referente a um dia de fim de semana. A composição nutricional das dietas foi determinada através do *software* DietWin Profissional 2.0. A ingestão habitual de cálcio correspondeu à média estimada a partir dos recordatórios. Para avaliar o estado nutricional pré-gestacional, utilizou-se o Índice de Massa Corporal (IMC), conforme critérios do *National Academy of Sciences*<sup>1</sup>. A avaliação do IMC atual baseou-se na tabela de Atalah *et al.*<sup>2</sup>. A ingestão de cálcio foi avaliada segundo as necessidades diárias médias estimadas<sup>3</sup>. O coeficiente de correlação de Pearson foi utilizado para analisar a correlação entre consumo de cálcio e IMC pré-gravídico e atual.

## Resultados

O estado nutricional pré-gravídico de eutrofia foi detectado em 54,08% das mulheres. Foi alto o percentual de gestantes com excesso de peso antes da gravidez (33,05%). O IMC pré-gravídico médio da população correspondeu a 24,56Kg/m<sup>2</sup>. O estado nutricional atual foi compatível com eutrofia em 43,77% das gestantes, contudo em menor percentual que o revelado na avaliação do IMC pré-gravídico. Aumentou a presença de excesso ponderal (40,78%). O IMC médio passou a 25,15Kg/m<sup>2</sup>. Detectou-se uma ingestão de cálcio total (dieta e suplemento) muito aquém da EAR em 84,55% das entrevistadas, com média de 524,84mg. Excetuando-se as gestantes com baixo peso, o consumo médio de cálcio diminuiu à medida que aumentou o IMC. Estatisticamente, observou-se correlação negativa ( $r = -0,132$ ). Quanto ao estado nutricional no primeiro trimestre, também se observou relação inversa entre ingestão de cálcio e IMC, estatisticamente significativa, contudo agora incluindo também as mulheres com baixo peso ( $r = -0,130$ ).

## Conclusão

Há necessidade de intervenção nutricional junto às participantes com vistas a auxiliar no controle ponderal durante a gestação e após esta fase, bem como para prevenir outras morbidades com as quais a baixa ingestão de cálcio guarda relação, como pré-eclâmpsia e hipertensão. Sugere-se mais estudos investigando outras populações de gestantes cearenses, com vistas a se intervir precocemente.

## Referências

1. National Academy of Sciences. Nutrition during pregnancy. Washington: National Academy Press; 1990.
2. Atalah SE, Castilo CL, Castro RS, Aldea PA. Propuesta de un nuevo estándar de evaluación nutricional en embarazadas. Rev Med del Chile. 1997; 125(12): 1429-1436.
3. Otten JJ, Hellwing JP, Meyers LD; Institute of Medicine of the National Academies. Dietary Reference Intakes; the essential guide to nutrient requirements. Washington: The National Academies Press; 2006. 543p.

**Palavras-chave:** Cálcio dietético; Estado nutricional; Gestantes; Pré-gestação; Primeiro trimestre

## A NUTRIÇÃO ALIADA AO DESIGN NA ELABORAÇÃO DE UMA FORMA DE PRESCRIÇÃO DE DIETA PARA INDIVÍDUOS ANALFABETOS

Leoni, PA; Rodrigues, DCGA; Fernandes, CA

<sup>1</sup> UNIFOA - Centro Universitário de Volta Redonda  
*laaleoni@gmail.com*

## Objetivos

Dados da Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios (PNAD) de 2012 mostram que no Brasil existem 13,2 milhões de indivíduos analfabetos<sup>1</sup>. Passamai et al<sup>2</sup> ressaltam que para haver qualidade na atenção à saúde não basta o letramento dos pacientes, mas também as habilidades de comunicação por parte dos profissionais da área. Uma forma bastante utilizada por muitos nutricionistas na orientação, prescrição e educação nutricional é a utilização de uma lista de substituição de alimentos devido à simplicidade e praticidade<sup>3</sup>. Baseado na dificuldade em atender indivíduos analfabetos devido a falta de material na área de Nutrição destinado à essa clientela esse trabalho se propôs a criar uma forma de prescrição dietética para suprir essa necessidade.

## Métodos

De acordo com a lista de substituição de alimentos utilizada no ambulatório de Nutrição da policlínica do Centro Universitário de Volta Redonda - UniFOA foi elaborada uma lista de substituição de alimentos onde cada grupo alimentar foi marcado por uma cor, e os alimentos aparecessem em forma de figuras com suas porções específicas, sendo estas sido retiradas em pesquisa feita através

do Google Imagens a partir da nomenclatura de cada alimento. Foi criada também uma folha com imagens também adquiridas em pesquisa no Google Imagens, que representam 4 períodos do dia (manhã, almoço, tarde e noite) para que esta seja utilizada para a prescrição da dieta propriamente dita. Para tais criações foi utilizado o processo do Design Thinking definido como “o modo como o design é pensado” e o qual se dá através de 5 fases que ajudam a identificar um desafio e a encontrar e construir uma solução. A primeira etapa do processo consiste na identificação do problema, onde tenta-se entender o problema e realiza-se uma pesquisa para subsidiar esse entendimento, a segunda etapa consiste na interpretação dos dados coletados referentes ao problema em questão, na terceira etapa é o momento onde se idealiza a solução do problema, na quarta etapa constrói-se um protótipo a partir da idéia consolidada e verifica-se a aplicabilidade do protótipo e na quinta etapa consiste na consolidação da solução proposta a partir do feedback recebido da etapa anterior<sup>4,5</sup>

## Resultados

A prescrição foi feita baseada em cálculo do Gasto Energético Total (GET) utilizando-se a fórmula da FAO/OMS (1995) onde encontra-se a quantidade de calorias que a dieta deverá conter, posteriormente por meio de cálculo utilizando-se uma tabela de equivalentes calóricos de alimentos e preparações descobriu-se a quantidade de porções de cada grupo alimentar deveria conter a dieta proposta, a partir daí a prescrição ocorreu através da colocação de círculos com as cores de cada grupo alimentar e na quantidade representativa de cada porção calculada anteriormente e separadas para cada momento do dia, sendo estes também representados por figuras.

## Conclusão

Esse trabalho ainda não foi validado, mas espera-se que haja uma continuidade na pesquisa para que o produto possa ser testado, avaliado e, se necessário melhorado, a fim de minimizar a dificuldade encontrada por parte dos profissionais ao lidar com essa clientela bem como a dificuldade por parte dos próprios pacientes em possuir uma certa autonomia na hora de cuidar da sua própria saúde.

## Referências

- 1 - IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Síntese de Indicadores Sociais - Uma análise das condições de vida da população brasileira. Rio de Janeiro, 2012. Disponível em: Acesso em Outubro de 2013.
- 2 - PASSAMAI, M.P.B. et al. Letramento funcional em saúde: reflexões e conceitos sobre seu impacto na interação entre usuários, profissionais e sistema de saúde. Interface - Comunicação, Saúde, Educação. São Paulo, 2012; v.16; n.41; p.301-314.
- 3 - NARCIZO, L.B. Avaliação de lista de substituição de alimentos utilizada por um programa de extensão em nutrição clínica de uma instituição de Santa Catarina - estudo piloto. 101f. (Trabalho de Conclusão de Curso) - Universidade do Extremo Sul Catarinense - UNESC, 2010.
- 4 - AMBROSE, G.; HARRIS, P. Design Thinking. Porto Alegre: Bookman, 2011.  
IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - PNAD 2011. Disponível em: Acesso em: Agosto 2013.
- 5 - IDEO. Design Thinking for Educators. Disponível em: Acesso em: Abril de 2013.

**Palavras-chave:** Nutrição; Design Thinking; Analfabetismo; Prescrição Dietética

## A OMISSÃO DO DESJEJUM E A INFLUÊNCIA NA SAÚDE E NO COMPORTAMENTO DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE

Heidemann, SP; Moreira, ASB ; Coelho, SC ; Accioly, K; Moura, VR; Guedes, VMV

<sup>1</sup> UGF - Universidade Gama Filho  
sonalypetronilho@ibest.com.br

## Objetivos

Verificar se a omissão do desjejum influencia na saúde e no comportamento de crianças e adolescentes matriculados em uma escola privada no município de Duque de Caxias-RJ.

## Métodos

Trata-se de um estudo transversal e descritivo realizado em uma escola privada do Município de Duque de Caxias-RJ, entre março e julho no ano de 2013. Foram avaliados 234 alunos de ambos os sexos, matriculados nas turmas do 2º ano ao 9º ano do ciclo regular, após a assinatura do Termo de Compromisso Livre e Esclarecido por seus responsáveis, sendo o estudo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Grande Rio José de Souza Herdy (CAEE: 00907912.4.0000.5283). Avaliou-se medidas antropométricas<sup>1</sup>, práticas alimentares<sup>2,3</sup> e comportamento<sup>4,5</sup> através de questionário de avaliação do comportamento em aula, respondidos por dois professores por turma, sendo um docente de língua portuguesa, que atua em maior período de aula, e outro de educação física, por ser esta uma aula mais informal, com ênfase na participação e atuação em grupo e sob estresse. Todas as avaliações foram feitas através de instrumentos validados ou protocolos desenvolvidos para este estudo.

## Resultados

O desjejum era praticado no total por 167 alunos e omitido por 67 deles. Entre os que omitiam, 20 eram crianças e 47 adolescentes. De acordo com o Índice de Massa Corporal - IMC/Idade ao avaliar crianças que omitem desjejum, encontrou-se eutrofia (n=10) e excesso de peso (n=10). Ao dividir a amostra por gênero, a omissão do desjejum foi superior entre meninas (n=11), sendo que 55% (n=6) apresentavam excesso de peso. Avaliando os adolescentes que afirmaram omitir o desjejum (n=47), observou-se magreza (n=1), eutrofia (n=23) e excesso de peso (n=23). Entre gêneros, a omissão do desjejum também foi superior em meninas (n=35), estando 51%(n=18) com excesso de peso. Neste estudo não foram encontradas significativas diferenças comportamentais entre os que realizam e os que omitiam o desjejum.

## Conclusão

O presente estudo observou que, segundo o IMC, há maior eutrofia entre os indivíduos estudados, entretanto sobrepeso e obesidade tornam-se elevados quando relacionados aos fatores pró-inflamatórios possíveis decorrentes, que podem prejudicar o desenvolvimento potencial e saudável desta amostra. A omissão do desjejum foi observada nos dois grupos estudados, destacando-se entre os adolescentes, e pode influenciar o estado nutricional pela ausência de micronutrientes essenciais desta refeição, que não se completaram ao longo do dia. Não é possível afirmar que a ausência do desjejum realmente influencie o comportamento, mas observou-se uma relação entre a omissão do desjejum e o excesso de peso, havendo a hipótese de que esta prática em longo prazo possa trazer prejuízos à saúde. Baseando-se em outros estudos e na observação da amostra estudada, confirma-se que a realização do desjejum é positiva para saúde e estado nutricional, sendo um fator preventivo de obesidade. Assim, mais estudos sobre este assunto tornam-se importantes para prevenção de agravos à saúde desta população.

## Referências

- 1.Ministério da Saúde (BRASIL) Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN, Brasília, Ministério da Saúde; 2011.
- 2.Slater B; Fisberg RM; Philippi ST; Latorre MRO, Validation of a semiquantitative adolescents food frequency questionnaire applied at a public school in São Paulo, Brazil. *European Journal of Clinical Nutrition* (2003) 57, 629 – 635.
- 3.Zancul, MS. Consumo alimentar de alunos nas escolas de ensino fundamental em Ribeirão Preto (SP) [dissertação] [Internet] Ribeirão Preto: Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, 2004. [acesso em 28 ago 12]. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/17/17139/tde-06092006-101300/pt-br.php>
- 4.Lisboa CSM; Koller SH. Construção e validação de conteúdo de uma escala de percepção, por professores, dos comportamentos agressivos de crianças na escola. *Estudos de Psicologia*, 2001; 6(1):59-69.

5.Overby N; Hoigaard R. Diet and behavioral problems at school in Norwegian adolescents Citation: Food & Nutrition Research, Norway, 2012 n.56.

**Palavras-chave:** Café da manhã; Comportamento; Desjejum; Omissão do Desjejum; Saúde de crianças e adolescentes

## **ACEITABILIDADE DA DIETA HOSPITALAR DE PACIENTES ATENDIDOS EM UM PRONTO SOCORRO MUNICIPAL DE BACABAL-MA**

Mendes, MO; Sipaúba, RFM; Araújo, AV; Martins, TM; Magalhães, BC; Almeida, RS

<sup>1</sup> FEBAC - Faculdade de Educação de Bacabal  
*marjory.massa@hotmail.com*

### **Objetivos**

Verificar a aceitabilidade da dieta hospitalar de pacientes atendidos em um pronto socorro municipal em Bacabal, MA.

### **Métodos**

Esta pesquisa foi desenvolvida com pacientes após 24 horas de hospitalização em um Pronto Socorro Municipal, em Bacabal, MA. Trata-se de um estudo transversal, realizado no período de 28/03/2014 à 29/03/2014. Como critério de inclusão definiu-se que participariam do estudo, pacientes com idade superior a 18 anos e hospitalizado em enfermaria. Foram excluídos os pacientes que não atenderam a estes critérios e que estavam em jejum. Com base na listagem contendo a relação nominal de internação clínica, obteve-se um total de 30 pacientes. O estudo foi conduzido com os pacientes que assinaram o Termo de Consentimento Livre Esclarecido e que aceitaram participar da pesquisa. Após o consentimento aplicou-se um questionário previamente elaborado para obter informações que possibilitassem traçar o perfil sócio demográficos (sexo, idade, registro hospitalar, número do leito, data da hospitalização), e dados clínicos. A aceitabilidade da dieta hospitalar foi observada através do número de refeições, horário, quantidade e qualidade através do cheiro, sabor, consistência, e aparência.

### **Resultados**

A amostra estudada foi composta de 56,6% pacientes do sexo feminino e 43,3% masculino. Observou-se maior frequência de pacientes adulto e idosos. A idade variou de 18 a 88 anos. A aceitabilidade das refeições foi considerada boa por 86,6% dos pacientes. Quanto ao número de refeições 100% dos entrevistados relataram receber seis refeições por dia. De acordo com 96,6% dos pacientes as refeições eram servidas em horários regulares. Observou-se que sobre a quantidade da alimentação oferecida 76,6% afirmaram ser suficiente. Em relação à qualidade da dieta os pacientes avaliaram positivamente o cheiro (90%), o sabor (86,6%), a consistência (90%) e a aparência (93,3%) das refeições. A investigação da aceitabilidade da dieta hospitalar é um fator importante dentro de uma unidade hospitalar. Aspectos como o gosto, a cor, a forma, o aroma e a textura, além da temperatura das refeições, o horário de distribuição, o ambiente onde se dá a refeição, dentre outros elementos, são componentes que precisam ser considerados na abordagem nutricional<sup>1</sup>. Os estudos do setor demonstram que, a partir de 85% de satisfação, as unidades que produzem refeições beneficiam-se de uma boa imagem com relação aos seus serviços<sup>2</sup>.

### **Conclusão**

A aceitabilidade alimentar dos pacientes apresentou-se favorável quanto ao número de refeições, horário, quantidade e qualidade. Enfatizam-se a necessidade e a importância da aceitação da dieta prescrita e oferecida uma vez que podem estar diretamente relacionada com o estado nutricional e evolução do quadro clínico do paciente.

### **Referências**

1. Proença RPC, Sousa AA, Veiros MB, Hering B. **Qualidade nutricional e sensorial na produção de refeições**. Florianópolis: UFSC; 2005.

**Palavras-chave:** Aceitabilidade; Pacientes; Refeições

## **ACEITAÇÃO DA DIETA HOSPITALAR POR PACIENTES DE UM HOSPITAL PÚBLICO DO MUNICÍPIO DE PEDREIRAS - MA.**

Mendes, MO; Aguiar, CRM; Silva, MEO; Brito, FOS; Melo, EC; Oliveira, AAM

<sup>1</sup> FEBAC - Faculdade de Educação de Bacabal

*marjory.massa@hotmail.com*

### **Objetivos**

Avaliar a aceitação da dieta oferecida aos pacientes em um hospital público do município de Pedreiras – Ma.

### **Métodos**

O instrumento da pesquisa foi um questionário com 20 questões abertas e fechadas, abordando as seguintes variáveis: idade, características socioeconômicas, aspectos relacionados à dieta e sua aceitação pelo paciente, além dos aspectos relacionados à importância desta no âmbito hospitalar. Segundo a literatura, o papel da alimentação não é apenas suprir as necessidades nutricionais e auxiliar na recuperação/manutenção de seu estado nutricional<sup>1</sup> do paciente, mas também atenuar o sofrimento gerado no período de internação, no qual o indivíduo se desloca de suas atividades e seus papéis desempenhados na família, na comunidade e nas relações de trabalho<sup>2</sup>.

### **Resultados**

Foi realizada uma pesquisa de campo com caráter descritivo, analítico de abordagem quantitativa, com pacientes hospitalizados no referido hospital durante os meses de agosto e setembro de 2013. Após a análise, os resultados revelaram: sexo feminino (53,70%), masculino (47,3%), com idades entre 18 e 80 anos. Idosos (35,18%), lavrador (35,18%), solteiros (38,88%), amarelos (44,44%), renda familiar mensal entre um e dois salários mínimos (51,85%), não alfabetizados (24,07%), eutróficos (50%), período de três dias de internação (44,45%). Na avaliação da dieta e do serviço oferecido analisaram a aparência da bandeja como boa (59,25%), que a dieta é variada (83,34%), temperatura agradável (88,88%), consistência agradável dos alimentos (90,25%), aroma agradável (85,18%), horário adequado (83,34%), que existe opção de escolha de alimentos (57,70%), sabor agradável (48,14%), quantidade adequada de alimentos (77,77%), boa atenção prestada pela cozeira (66,67%), boa aparência da cozeira quanto à higiene pessoal (59,26%), citaram 30 vezes que a alimentação hospitalar é fundamental para recuperar o estado de saúde. Revelaram a importância que os pacientes dão ao sabor, à variedade dos alimentos e à forma de apresentação<sup>3</sup>. Observaram que a satisfação com a unidade que produz refeições esteve ligada à variedade, odor, textura da carne, temperatura, sabor da refeição e componentes do cardápio<sup>4</sup>.

### **Conclusão**

Os dados demonstraram boa avaliação da dieta e do serviço prestado pelo referido hospital, sendo que o pequeno período de internação, bem como a renda dos pacientes sejam fatores que podem influenciar de forma positiva na aceitação da dieta, além da dificuldade que eles tinham de expressar pontos negativos sobre a alimentação e o serviço prestado.

### **Referências**

1. STRATTON R.J.; ELIA M. A review of reviews: a new look at the evidence for oral nutrition supplements in clinical practice. Clin.

Nutr. Suppl., v.2, p. 5-23, 2007. DEMÁRIO, R.L.; SOUSA A.A.; SALLES, R.K. Comida de hospital: percepções de pacientes em um hospital público com proposta de atendimento humanizado. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v.15, Supl. 1, p.1275-1282, 2010.

2. GARCIA, R.W.D. A dieta hospitalar na perspectiva dos sujeitos envolvidos em sua produção e em seu planejamento. *Rev Nutr.*, v. 19, n. 2, p. 129-144, 2006.

3. Donini LM, Castellaneta E, Magnano L, Valerii B, De Felice MR, De Bernardini L, et al. The quality of a restaurant service at a geriatric rehabilitation facility. *Ann Ig.* 2003; 15(5):583-600.[ Links ]

4. Wright ORL, Conelly LB, Capra S. Consumer evaluation of hospital food service quality: an empirical investigation. *Int J Health Care Qual Assur.* 2006; 19(2):181-94.[ Links ]

**Palavras-chave:** Estado nutricional; Serviço hospitalar de nutrição; Pacientes internados

## **ACESSIBILIDADE A ALIMENTOS PARA PORTADORES DE DOENÇA CELIACA**

Silva, MG; Lopes, CR; Pereira, EAA

<sup>1</sup> UNIMED - UNIMED Sete Lagoas, <sup>2</sup> UNIS/MG - Centro Universitário do Sul de Minas  
*goret@oi.com.br*

### **Objetivos**

Discutir sobre o acesso aos produtos destinados aos celíacos e aprofundar o conhecimento mais recente sobre a doença celíaca.

### **Métodos**

Pesquisa realizada em quatorze estabelecimentos comerciais, sendo dez supermercados e quatro padarias nas cidades de Sete Lagoas e Varginha – MG, no período de 01/03/2013 à 20/07/2013. Em um primeiro momento foi observado se havia algum informativo como: cartazes ou placas indicando local específico para os alimentos sem glúten, e caso houvesse, qual a variedade desses alimentos, bem como os preços dos mesmos. Depois, foram analisadas todas as prateleiras que continham alimentos com glúten, que normalmente são mais utilizados e restritos para o celíaco, como pães, macarrão e biscoitos. E posteriormente, foi feito um comparativo entre os preços dos alimentos comuns e dos alimentos sem glúten, além da variedade e facilidade de acesso para os celíacos. Foi realizada análise descritiva para verificação dos tipos de alimentos, disponibilidade dos mesmos nos estabelecimentos e os preços. Para os cálculos foi utilizado o programa Microsoft Excel 2007.

### **Resultados**

Em relação ao anúncio, verifica-se que dos 14 estabelecimentos visitados, 13 não haviam anúncio qualquer (86%), e apenas 1 estabelecimento havia (14%). Quando observado a ocorrência de alimentos prontos para o consumo, notou-se que somente três supermercados da cidade de Sete Lagoas o continham. Não sendo encontrado nenhum alimento pronto para o consumo. Todos os produtos isento de glúten encontrados eram mais caros em relação aos que contém glúten, agregando um custo elevado ao paciente, que deve seguir essa dieta por toda a vida. Verificou-se, ainda, que a variedade de produtos prontos para o consumo e próprio para o celíaco é escasso, e também em relação a marcas não há diversidade. Em relação aos produtos que podem ser substitutos ao trigo em preparações caseiras, o fubá e o polvilho foram os mais encontrados nos estabelecimentos pesquisados, ficando em segundo a fécula de mandioca. Dentre os mais atuais, a chia, quinoa e amaranto, que possuem alto teor nutricional, porém apresentam custo elevado. Outras opções encontradas durante a pesquisa foram às farinhas de uva, maracujá e berinjela, além de, mistura para bolo e extrato de soja.

### **Conclusão**

Mediante a realização deste trabalho, foi possível concluir que a indústria alimentícia, especialmente do interior, deveria ampliar a linha de alimentos destinados aos celíacos. Permitindo a escolha de produtos que tenham custo acessível, opções e variedade para manter uma dieta equilibrada. E, contudo, o nutricionista deve ser peça essencial no tratamento, auxiliando na manutenção do

estado nutricional adequado, impedindo ou tratando as carências providas da patologia e assegurando as informações sobre os alimentos permitidos e, proporcionando preparações alternativas para a dieta. Com a escassez de produtos, a preparação caseira ainda é a alternativa para quem quer seguir a dieta sem glúten corretamente, as escolhas para substituição são mais acessíveis comparada aos alimentos prontos no mercado. Entretanto, ainda há falta de informação quanto à existência de alguns. E para preparar o alimento caseiro, necessita-se de disponibilidade de tempo, conhecimento de receitas especiais e habilidade culinária. Por fim, mais estudos principalmente, no sentido de elaborar, testar e fabricar preparações sem glúten, para permitir o acesso fácil aos alimentos prontos para o consumo.

## Referências

- ACELBRA. Associação dos celíacos do Brasil. Doença celíaca. <http://www.ancelbra.org.br/2004/doencaceliaca.php>. Acesso em: 27 novembro 2012.
- ALMEIDA, S. G.; SÁ, W. A. C. Amarantho (*Amaranthus SSP*) e quinoa (*Chenopodium Quinoa*) alimentos alternativos para doentes celíacos. *Ensaio e Ciência. Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde*. v.8, n. 1, 2009.
- ANVISA, Resolução – RDC Nº 40, de 8 de fevereiro de 2002. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Disponível em: [http://www.anvisa.gov.br/legis/resol/2002/40\\_02rdc.htm](http://www.anvisa.gov.br/legis/resol/2002/40_02rdc.htm). Acesso em : 24 de novembro de 2012. Brasil, 2002.
- ANVISA, Lei nº 8.543, de 23 de dezembro de 1992. Agência nacional de vigilância sanitária. . Acesso em 24 de novembro de 2012. BRASIL, 1992.
- ARAÚJO, H. M. C. Impacto da doença celíaca na saúde, nas práticas alimentares e na qualidade de vida de celíacos. 98f. Monografia. Universidade de Brasília - Faculdade de ciências da saúde - departamento de nutrição - programa de pós-graduação em nutrição humana. Brasília, 2008.
- ARAÚJO, H. M. C. ARAÚJO, W. M. C. BOTELHO, R. B. A. ZANDONADI, R. P. Doença celíaca, hábitos e práticas alimentares e qualidade de vida. *Rev. Nutr. Campinas*, V. 23. P. 467-474. São Paulo, 2010.
- ARAUJO, J. SILVA, G. A. P. Doença celíaca e diabetes melito tipo 1: explorando as causas dessa associação. Artigo de Revisão. *Rev. Paul Pediatría*. V. 24. P. 262-269. Recife-PE, 2006.
- BAPTISTA, M.L. Doença celíaca: uma visão contemporânea. Artigo de revisão. Unidade de Gastroenterologia do Instituto da Criança - Departamento de Pediatria da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). *Revisões e Ensaio*. V. 28. P. 262 – 271. São Paulo – SP, 2006.
- CASSEMIRO, J. M. Adesão á dieta sem glúten por pacientes celíacos em acompanhamento no hospital universitário em Brasília. Universidade de Brasília Faculdade de Medicina - Curso de Pós-Graduação em Ciências Médicas. Brasília 2006.
- CESAR. A. S. GOMES, J. C. STALIANO, C. D. FANNI, M. L. BORGES, M. C. Elaboração de pão sem glúten. *Revista Ceres*. V. 53. P. 150-155, Viçosa – MG, 2006.
- CESINO, J. M. Adesão á dieta isenta de glúten por celíacos do Sul Catarinense. Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC. Curso de Nutrição. Criciúma, 2010.
- DACOREGIO, D. F. V. Elaboração e aceitabilidade de receitas para festas de aniversário para um grupo de pessoas portadoras de doença celíaca e/ou intolerância á lactose, no município de Criciúma, SC. Universidade do extremo Sul Catarinense – UNESC - Curso de nutrição. Criciúma – SC, 2009.
- DIAS, M. L. G. Análise de mercado para o produto farinha de arroz no município de Criciúma – SC. Monografia - Universidade do extremo sul Catarinense – UNESC - MBA executivo em gestão de vendas. Criciúma, 2011.
- EGASHIRA, E. M. ALMEIDA, O. F. BARBIERI, D. KADA, Y. K. L. O Celíaco e a Dieta - Problemas de Adaptação e Alimentos Alternativos. Instituto da Criança "Prof. Pedro de

Alcântara" do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, Unidade de Gastrenterologia. São Paulo – SP, 1986.

FARIAS, A. da S.. Massas para pizza com restrição de glúten. Universidade de Brasília Centro de Excelência em Turismo - Pós-graduação Lato Sensu - curso de especialização em Qualidade em Alimentos. Brasília, 2009.

FARO, H. C. Doença Celíaca: revisão bibliográfica. Monografia de especialização em pediatria. - Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal - Hospital Regional da Asa Sul. Residência médica em pediatria. Brasília – DF, 2008.

FERREIRA, A. C. de S. Estudo genético da doença celíaca e da doença inflamatória intestinal. Programa de Pós-graduação genética. Instituto de ciências biológicas. Belo Horizonte – MG, 2008.

KOHMANN, L. M. Desenvolvimento de pão branco e integral livres de glúten e fortificados com cálcio e ferro. Monografia. Universidade federal do Rio Grande do Sul – Instituto de ciência e tecnologia de alimentos – curso de engenharia de alimentos. Porto Alegre, 2010.

KOTZE, L. M. da S. A outra fase (oculta) da doença celíaca. Gastroenterologia: da Patogenia à Prática Clínica. 2006.

MAGNAN, L. dos S. Desenvolvimento de pão tipo cachorro quente isento de glúten. Instituto de ciência e tecnologia de alimentos - curso de engenharia de alimentos - Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Monografia. Porto Alegre, 2011.

MARIANI, M. A. Análise físico-químico e sensorial de biscoitos elaborados com farinha de arroz, farelo de arroz e farinha de soja como alternativa para pacientes celíacos. Monografia. Universidade federal do Rio Grande do Sul – faculdade de medicina – graduação em nutrição. Porto Alegre, 2010.

MARTINS, M. T. S. GALEAZZY, M. A. M. Alergia alimentar: considerações sobre o uso de proteínas modificadas enzimaticamente. Cadernos de Debate, Vol 4, 1996. Núcleo de Estudos e Pesquisas em Alimentação da UNICAMP, páginas 89-110.

MARTINS, C. L. da S. GANDOLFI, L. TAUIL, P. L. PICANCO, M. de A. R. ARAUJO, M. O. G. de, PRATESI, R. Doença celíaca e infertilidade feminina: associação frequentemente negligenciada. Rev. Bras. Ginecol. Obstet. v. 28. 601-606. Brasília – DF, 2006.

MATOS, C. A. O. Doença celíaca. Artigo de revisão. Mestrado. Porto, 2010.

MINISTÉRIO DA SAÚDE, Doença celíaca merece atenção no CNS. Conselho nacional de saúde. [http://conselho.saude.gov.br/ultimas\\_noticias/2012/05\\_jun\\_doenca\\_celiaca.html](http://conselho.saude.gov.br/ultimas_noticias/2012/05_jun_doenca_celiaca.html). Brasília, 2012.

NASCIMENTO, K. O. BARBOSA, M. I. M. J. TAKEITI, C. Y. Doença Celíaca: Sintomas, Diagnóstico e Tratamento Nutricional. Revisão de literatura. Saúde em revista. V. 6. P. 53 – 63. Seropédica-RJ, 2012.

NOBRE, S. R. SILVA, T. CABRAL. J.E. PINA. Doença Celíaca revisitada. Artigo de Revisão – J. Port Gastrenterol 2007. v. 14. P 184 – 193. Portugal.

OLIVEIRA, M. de A. A doença Celíaca de hoje. Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação Universidade do Porto. 2001.

PLANALTO, Lei no 10.674, de 16 de maio de 2003. [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2003/110.674.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/110.674.htm)> Acesso em 24 de novembro de 2012. Brasil, 2003.

POSSIK, P. A. FILHO, F. F. FRANCISCO, A de. TEREZINHA, M. LUIZ, B. Alimentos sem glúten no controle da doença celíaca. Artigo de Revisão. Nutrire: revista Sociedade Brasileira Alimentação Nutrição, São Paulo, SP, v. 29, p. 61-74, 2005.

PRATESI, R. GANDOLFI, L. Doença celíaca: a afecção com múltiplas faces. Jornal de Pediatria - Vol. 81, Nº5, Rio de Janeiro – RJ, 2005.

RAMZI S. C. VINAY K. TUCKER C. ROBBINS – PATOLOGIA ESTRURURAL E FUNCIONAL, sexta edição, p. 730 e 731, editora Guanabara – Rio de Janeiro-RJ, 2000.

RIBEIRO, C. M. P. Estudo de caso: um olhar sobre o cuidado na produção de alimentos permitidos ao portador (a) da doença celíaca. Monografia. Universidade de Brasília – curso de especialização em qualidade em alimentos. Brasília – DF, 2009.

RODRIGUES, T. F. F. Doença Celíaca: Dificuldades encontradas por seus portadores. Universidade Nove de Julho – São Paulo-SP, 2011.

ROMALDINI, C.C. BARBIERI, D. Anticorpos séricos na doença celíaca. Artigo. V. 36. no. 4. São Paulo –SP, 1999.

SAMÕES, A. R. F. Doença celíaca no adulto. Dissertação de Mestrado. Universidade do Porto. 2010

SDEPANIAN, V. L. MORAIS. M. B. de NETO, U. F. A evolução dos conhecimentos desde sua centenária descrição original até os dias atuais. Arq. Gastroenterol. Vol. 36. n 4. São Paulo, 1999.

SDEPANIAN, V. L. MORAIS. M. B. de NETO, U. F. Doença celíaca: características clínicas e métodos utilizados no diagnóstico de pacientes cadastrados na Associação dos Celíacos do Brasil. Jornal de Pediatria - Vol. 77, Nº2 , Rio de Janeiro, 2001.

SDEPANIAN, V. L. SCALETSKY, I. C. A. MORAIS, M. B. de, NETO, U. F. Pesquisa de gliadina em medicamentos – informação relevante para a orientação de pacientes com doença celíaca. V. 38 - no. 3 - jul./set. 2001

SGARBIERI, V.C. Proteínas em alimentos proteicos. Editora Varela. São Paulo. 1996. p. 184-193.

SILVA, P. C. ALMEIDA, P. D. V. AZEVEDO, L. R. GRÉGIO, A. M. T. MACHADO, M. A. N. LIMA, A. A. S. Doença celíaca: revisão. Clin. Pesq. Odontol., v.2, n.5/6, p. 401-406, Curitiba-PR, 2006.

SILVA, M. P. CARDOSO, T. F. Avaliação da obediência à dieta isenta de glúten em pacientes portadores da doença celíaca em Foz do Iguaçu-Pr. Foz do Iguaçu-Pr, 2009.

SILVA, P. C. da. ALMEIDA, P. D. V. de. AZEVEDO, L. R. de. GRÉGIO, A. M. T. MACHADO, M. A. N. LIMA, A. A. S. de. Doença Celíaca: Revisão. Clin. Pesq. Odontol, v.2, n.5/6, p. 401-406, jul./dez. Curitiba, PR, 2006.

TABOADA, S. A. S. Manifestação de Doença Celíaca no adulto e associação com Dermatite Herpetiforme. Monografia. Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto - Serviço de Endocrinologia do Hospital de São João, E.P.E. Porto 2010.

TEIXEIRA, N. F. G. Doença Celíaca Atualizada. Dissertação mestrado de Medicina - Ciências da Saúde Universidade da Saúde. Covilhã 2012.

TRINDADE, L. M. A. Doença Celíaca no Adulto. Faculdade de Ciências da Nutrição e alimentação da Universidade do Porto. Porto, 2001

ZANDONADI, R. P. Psyllium como substituto de glúten. Faculdade de ciências da saúde - programa de pós-graduação em nutrição humana. Brasília, 2006.

**Palavras-chave:** Glúten; Doença Celíaca; Acessibilidade

## **ACÚMULO DE TECIDO ADIPOSE E ALTERAÇÃO NA EXPRESSÃO PROTEICA DE ENZIMAS-CHAVE DO METABOLISMO LIPÍDICO E DE SENSOR ENERGÉTICO EM HEPATÓCITOS PODE SER RESULTANTE DA DESNUTRIÇÃO PERINATAL?**

Ribeiro,JS; Silva, CEMTR.; Santos, EKR; Vasconcelos,JDC; Fernandes, MP; Matos, RJB

<sup>1</sup> UFPE-CAV - Universidade Federal de Pernambuco- Centro Acadêmico de Vitória

*julianarbr4@gmail.com*

### **Objetivos**

Dados experimentais, em mamíferos, evidenciam que mudanças nutricionais na vida precoce acarretam alterações no fenótipo do

organismo adulto, como por exemplo, a dislipidemia e acúmulo de adipócitos, entre outras, causando a obesidade. Sugere-se que essas modificações podem estar relacionadas a mudanças na expressão de enzimas do metabolismo lipídico, bem como no sensor energético, a proteína quinase ativada por adenosina 3',5'- monofosfato 5 (AMPK), um regulador enzimático, ocasionando aumento de tecido adiposo abdominal. Assim, avaliou-se as alterações na expressão de enzimas-chaves do metabolismo lipídico e a da AMPK em ratos adultos que foram submetidos à desnutrição proteica durante o período perinatal.

## Métodos

Foram utilizados 20 ratos machos albinos Wistar, provenientes de 10 ratas que foram divididas em grupos de acordo com a manipulação nutricional durante a gestação e lactação: controle (C, dieta com caseína a 17%, n= 10) e desnutridos (D, dieta com caseína a 8%, n= 10). Após o desmame, os filhotes receberam dieta (Presence®) de forma livre. A evolução ponderal foi analisada pelo peso semanal até os 90 dias, mensurada em balança digital (Marte, modelo S-1000, capacidade de 1kg e sensibilidade de 0,1g). Aos 91 dias, os ratos foram eutanasiados por decapitação, para dissecação dos tecidos adiposo (regiões: mesentérica, omental, epididimal e retroperitoneal) e hepático, para posterior análises. Avaliou-se pelo método de immunoblotting, a expressão proteica das enzimas Acetil CoA Carboxilase (ACC), Malonil CoA Descarboxilase (MCD) e a AMPK no fígado, utilizando-se como proteína de referência  $\beta$ -actina. Os dados estão expressos em média do pesos corporal (g) e tecido adiposo (g/100g de peso) do animal, bem como a média da porcentagem da densidade óptica das bandas (%), que representa a expressão proteica. análise estatística utilizada para diferenças entre dois grupos foi o test t Student, considerando nível de significância  $p < 0,05$  para a média. Número da aprovação do projeto 23076.018667/2012/22 na Comissão de Ética no Uso de Animais da UFPE.

## Resultados

Os dados mostram que os animais desnutridos permaneceram com peso inferior aos controles até o 90º dia de vida (C1=6,51±0,37g; D1=5,83±0,47g  $p < 0,001$ . C90=340,05±29,30g ;D90=298,30±16,88g  $p < 0,001$ ), porém observou-se que houve aumento do tecido adiposo (C=2,78±0,81g/100g; D=3,39±0,42g/100g;  $p = 0,021$ ). Esse efeitos sobre o tecido adiposo revelam que podem ser resultantes de um aumento da expressão proteica das duas enzimas-chave da regulação do metabolismo lipídico: ACC (C= 1,23±0,33%; D=1,60±0,26%,  $p = 0,04$ ) e MCD (C=0,72 ±0,22%; D=1,08 ±0,22 %,  $p = 0,019$ ); que podem ser mediadas por ajustes na regulação da AMPK. Para este, no grupo desnutrido sua expressão proteica apresentou-se diminuída (C=0,457±0,098%; D=0,306±0,034%,  $p = 0,019$ ).

## Conclusão

Esses resultados sugerem que os insultos nutricionais precoces podem interferir a longo prazo na evolução ponderal, interferindo no ganho de massa adiposa. Essas alterações podem ser resultantes de alterações na ativação de proteínas do metabolismo lipídico, causando o desajuste no balanço energético, modulado por uma regulação aumentada de vias de síntese e de oxidação e pela dessensibilização do sensor energético AMPK. Essas respostas podem indicar mecanismos etiológicos dos desajustes no metabolismo lipídico, que por conseguinte, resulta em um dos sintomas da síndrome metabólica, a obesidade.

## Referências

1. Gluckman PD, Hanson AM, Spencer HG, Bateson P. Environmental influences during development and their later consequences for health and disease: implications for the interpretation of empirical studies. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences* Sci, 2005, 272 (1564): 671-7. doi: 10.1098/rspb.2004.3001.
2. Morris TJ, Vickers M, Gluckman P, Gilmour S, Affara N. Transcriptional profiling of rats subjected to gestational undernourishment: implications for the developmental variations in metabolic traits. *PLoS One*, 2009 4 (9): e7271. doi:10.1371/journal.pone.0007271
3. Hales, C. N.; Barker, D. J. Type 2 (non-insulin-dependent) diabetes mellitus: the thrifty phenotype hypothesis. *Diabetologia*, 1992, 35 (7): 595-601. doi: 10.1007/BF00400248
4. Lucas, A. Programming by early nutrition in man. *Ciba Found Symp*, v. 156, p. 38-50; discussion 50-5, 1991

5. Lopes de Souza SL, Orozco-Solis R, Grit I, de Castro RM, Bolaños-Jiménez F. Perinatal protein restriction reduces the inhibitory action of serotonin on food intake. *European Journal Neuroscience*, 2008, 27 (6): 1400-8. doi: 10.1111/j.1460-9568.2008.06105.x.
6. Erhuma A, Salter AM, Sculley DV, Langley-Evans SC, Bennett AJ. Prenatal exposure to a low-protein diet programs disordered regulation of lipid metabolism in the aging rat. *American Journal of Physiology - Endocrinology and Metabolism*, 2007, 292 (6): E1702-14. doi: 10.1152/ajpendo.00605.2006
7. Cinti, S. Adipose tissues and obesity. *Italian Journal of Anatomy and Embryology*, 1999, 104 (2): 37-51.
8. Guan H, Arany E, van Beek JP, Chamson-Reig A, Thyssen S, Hill DJ et al. Adipose tissue gene expression profiling reveals distinct molecular pathways that define visceral adiposity in offspring of maternal protein-restricted rats. *American Journal of Physiology Endocrinology and Metabolism*, 2005, 288 (4): E663-73 .doi: 10.1152/ajpendo.00461.2004
9. Van Straten EME, Bloks VW, Van Dijk TH, Baller JFW, Huijkman NCA, Kuipers I, et al. Sex-dependent programming of glucose and fatty acid metabolism in mouse offspring by maternal protein restriction. *Gender Medicine*, 2012, 9 (3):166-179 e13. doi: 10.1016/j.genm.2012.01.004.
10. Palou M, Priego T, Sánchez J, Palou A, Picó C. Sexual dimorphism in the lasting effects of moderate caloric restriction during gestation on energy homeostasis in rats is related with fetal programming of insulin and leptin resistance. *Nutrition & Metabolism*, 2012, 7 (69). doi: 10.1186/1743-7075-7-69.

**Palavras-chave:** Obesidade; Desnutrição proteica; Plasticidade fenotípica; Metabolismo lipídico; Sensor de energia

## ATÇÃO ANTICONVULSIVANTE DO LIPÍDIO DO LEITE CAPRINO ENRIQUECIDO COM ÁCIDO LINOLÉICO CONJUGADO EM CAMUNDONGOS SWISS

Luna, VR; PORDEUS, LCM; SALGADO, PRR; SILVA, JA; OLIVEIRA, KHD; CAVALCANTE, IGM

<sup>1</sup> UFPB - UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

*vanessaluna89@yahoo.com.br*

### Objetivos

Investigar os possíveis efeitos anticonvulsivantes do lipídio do leite de cabra enriquecido com Ácido Linoleico Conjugado (CLA) no sistema nervoso central de camundongos.

### Métodos

As cabras receberam na dieta o óleo de soja como fonte de ácidos graxos poli-insaturados durante 10 dias, com o objetivo de aumentar o teor de CLA no leite. Após aprovação do comitê de ética e pesquisa da UFPB (0209/13), realizou-se um estudo experimental controlado em 40 camundongos machos Swiss, com 30 dias de idade, que receberam água e ração ad libitum e foram divididos igualmente em dois grupos: grupo controle (CONT, n = 20) e grupo lipídio (LIP, n = 20), que receberam diariamente 1mL/100g peso corporal de água ou de lipídio de leite caprino, respectivamente, via gavagem durante 30 dias. 24hs após a suplementação foi realizada a avaliação da atividade anticonvulsivante através do teste das convulsões induzidas pelo eletrochoque auricular (ELQ – Estimulador lesionador Insight Stimulus), que consiste na estimulação por meio de pulsos elétricos repetitivos da atividade epiléptica e teste das convulsões induzidas pelo pentilenotetrazol (PTZ – Sigma, EUA), que é uma droga convulsivante administrada na dose de 70 mg/kg via i.p. O projeto recebeu aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal da Paraíba sob protocolo 0209/13

### Resultados

Para o teste do PTZ, os animais do grupo LIP apresentaram um período de latência para início das convulsões e para morte significativamente maior (233.5s ± 103.4 e 754s ± 75,4, respectivamente) quando comparado ao CONT (67.1s ± 5.24 e 459.2 ± 75.5, respectivamente). Para o teste do ELQ, o grupo LIP apresentou uma redução significativa na duração da convulsão (5.1s ± 2.4) quando comparado ao CONT (13.3s ± 3.5). Ambos os testes também demonstraram efeitos significativos (p < 0,05) do LIP na

gravidade da convulsão, quando comparados ao CONT.

## Conclusão

Os ácidos graxos provenientes do leite de cabra oferecem a possibilidade de um futuro complemento ao tratamento dietoterápico clássico da epilepsia farmacorresistente (dieta cetogênica), uma vez que o lipídio foi capaz de aumentar o tempo para início das convulsões e o tempo para morte dos animais, além de reduzir a gravidade das convulsões quando comparados ao controle. Salienta-se que mais estudos são necessários para validar o potencial antiepiléptico das dietas hiperlipídicas.

## Referências

Taha AY, Filo E, Ma DW, McIntyre Burnham W. Dose-dependent anticonvulsant effects of linoleic and  $\alpha$ -linolenic polyunsaturated fatty acids on pentylenetetrazol induced seizures in rats *Epilepsia* 2009 Jan;50(1):72-82.

Soares JK, Rocha-de-Melo AP, Medeiros MC, Queiroga RC, Bomfim MA, de Souza AF et al. Conjugated linoleic acid in the maternal diet differentially enhances growth and cortical spreading depression in the rat progeny. *Biochim Biophys Acta*. 2012 Oct; 1820(10):1490-5.

Yuen AW, Sander JW, Fluegel D, Patsalos PN, Bell GS, Johnson T et al. Omega-3 fatty acid supplementation in patients with chronic epilepsy: a randomized trial. *Epilepsy Behav*. 2005 Sep;7(2):253-8.

**Palavras-chave:** anticonvulsivante; leite de cabra; lipídio

## **AÇÃO DA INGESTÃO DE SUCO DE UVA SOBRE BIOMARCADORES DO ESTRESSE OXIDATIVO EM PORTADORES DO HIV COM SÍNDROME DA LIPODISTROFIA**

Loyola, IP

<sup>1</sup> USP - Universidade de São Paulo

*loyola.isabela@hotmail.com*

## Objetivos

Esse projeto tem como objetivo avaliar os biomarcadores de estresse oxidativo em pacientes com SLHIV, antes e após a suplementação com suco de uva orgânico.

## Métodos

Este estudo foi aprovado pelo comitê de ética do Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto. Foram avaliados selecionados 20 indivíduos com SLHIV(perda de gordura em regiões específicas do corpo, confirmado pelo exame clínico da pesquisadora e relato do próprio paciente. Podendo ou não ser acompanhada de lipo-hipertrofia, ou seja, acúmulo de gordura em região abdominal, gibosidade dorsal ou ginecomastia) que ingeriram 500 ml de suco de uva diariamente por um período de 12 dias, correspondendo a uma média  $7,81 \pm 0,81$  ml/Kg de peso. Foram analisados biomarcadores de estresse oxidativo (malondialdeído e glutatona total) e foi feita avaliação antropométrica antes e depois da intervenção com o suco de uva. Além disso, houve uma avaliação do consumo alimentar dos participantes antes do início da suplementação com o suco de uva.

## Resultados

Os participantes apresentavam média de IMC eutrófico ( $24,5 \text{ kg/m}^2$ ) sem alterações significativas após a intervenção, além de baixo consumo de fontes de antioxidantes. Os níveis de MDA não reduziram como esperado após a suplementação sendo estes de  $1,10(\pm 0,26)$  antes e  $1,16 (\pm 0,29)$  após e  $p=0.32$ . Entretanto, os valores de GSH aumentaram após a suplementação sendo os valores antes e após respectivamente  $4,62 \pm (1,19)$  e  $6,17 \pm (2,89)$  e  $p=0.0439$ .

## Conclusão

A suplementação de suco de uva em pacientes soro positivos para HIV e com SLHIV parece ter papel benéfico no combate ao estresse oxidativo.

## Referências

HAJIME,F.; YOKOZAWAT.; KIM, AE.Y.; TOHDA,C.;NONAKA,G.; Protective effect of grape seed polyphenols against high glucose-induced oxidative stress. Biosci, Biotechnol. Biochem, Japão, v.70, p.2104-2111, set.2006.

HELBLING,B; von OVERBECK; LAUTERBURG BH; Decreased release of glutathione into the systemic circulation of patients with HIV infection. Eur J Clin Invest, v.26,p,38-44, jan,1996.

**Palavras-chave:** antioxidante; estresse oxidativo; HIV; lipodistrofia

## **AÇÕES IMUNOMODULADORAS DOS ÁCIDOS GRAXOS W3 (ALFA-LINOLÊNICO) E W9 (OLEICO) MEDIADAS PELO RECEPTOR GPR120: RECUPERAÇÃO DA HOMEOSTASE GLICÊMICA NA OBESIDADE VIA TECIDO ADIPOSE**

Oliveira,V; Vitorino,DC; Moura,LP; de Souza, CT; Pauli,JR; Cintra,DE

<sup>1</sup> FCA - UNICAMP - Faculdade de Ciências Aplicadas da Unicamp, <sup>2</sup> FCM - UNICAMP - Faculdade de Ciências Médicas da Unicamp

*vaneoliveiraefn@gmail.com*

## Objetivos

Avaliar as ações imunomoduladoras dos ácidos graxos insaturados das famílias ômega 3 (alfa-linolênico) e 9 (oleico), mediadas pelo receptor GPR-120, no tecido adiposo branco de animais obesos e diabéticos, induzidos por dieta rica em gordura saturada. Avaliar os efeitos anti-inflamatórios teciduais específicos bem como as repercussões na via de sinalização da insulina e na homeostase glicêmica. Avaliar o perfil lipídômico do tecido adiposo para atestar a incorporação dos lipídios dietéticos.

## Métodos

Camundongos Swiss machos foram alimentados durante 8 semanas com dieta rica em gordura (35%), a fim de desenvolverem obesidade e diabetes tipo II (DM2). Posteriormente, parte (10%) da fração saturada (31%) da dieta, foi substituída por óleo de linhaça (fonte de w3) ou oliva (w9), por mais 8 semanas. Foram avaliados o consumo alimentar e a evolução ponderal. Exames bioquímicos testaram a sensibilidade à insulina (ITT) e a tolerância à glicose (GTT). Fragmentos do tecido adiposo epididimal foram submetidos a análises moleculares por Western Blot e RT-PCR, para avaliação das proteínas das vias da insulina, inflamatória e do w3 e w9. Através de espectrometria de massas, foram analisados os perfis lipídicos absolutos do tecido adiposo dos animais, para identificação da real incorporação dos ácidos graxos dietéticos nos adipócitos.

## Resultados

Houve redução na ingestão alimentar e no ganho de peso, bem como redução no conteúdo de tecido adiposo dos animais que receberam dietas com w3 ou w9. Observou-se redução no conteúdo protéico das citocinas pró-inflamatórias (Ikk, Ikba, IL-1b, IL-6, TNF-a, JNK, Tab, Tak) e aumento da anti-inflamatória IL-10. A atividade anti-inflamatória exercida por estes ácidos graxos foi mediante a ativação do receptor GPR-120 e seu agregado proteico. Ao sinal desencadeado pelos ômegas, a proteína  $\beta$ -arrestina foi atraída para o receptor, arrastando consigo as proteínas TAB1/2 desconectando-as da proteína Tak, a qual participa das vias inflamatórias do receptor Toll Receptor Like-4 (TLR-4) e do TNF-a. Assim, tais vias de sinalização são desarticuladas reduzindo o processo inflamatório. Estes efeitos culminaram em melhora na sensibilidade tecidual à insulina, com repercussão sistêmica positiva na homeostase glicêmica. A lipidômica confirmou incorporação do w3 e w9 dietéticos no tecido adiposo, em nível celular.

## Conclusão

Esses achados sugerem novos mecanismos de ação pelos quais substâncias funcionais podem agir modulando a inflamação crônica e de baixo grau, característica do processo obesogênico. Tais componentes bioativos surgem como promissores instrumentos de ação nutricional, com impacto nutrigenômico, relevante contra a obesidade e sua miríade perversa de

comorbidades associadas.

## Referências

Cintra DE, et al. PLoS One, 2012; 7(1):e30571;  
Dunne A, et al. Sci STKE. 2003; 2003(171):re3;  
Imamura T, et al. Molecular Cellular Biology, 1999; 19(10): 6765–6774;  
Oh DY, et al. Cell, 2010; 142: 687–698;  
Reeves, et al. J Nutrition, 1993; 123(11):1939-51;  
Spencer M, et al. Diabetes, 2013; 62: 1709-1717;  
Talukdar S, et al. Trends in Pharmacological Sciences, 2011; 32(9):543-550;  
Yudkin JS. International Journal of Obesity, 2003; 27: S25–S28.

**Palavras-chave:** Ácidos graxos W3 e W9; GPR-120; Imunomodulação; Obesidade; Tecido Adiposo

## **AÇÕES NUTRIGENÔMICAS DOS ÁCIDOS GRAXOS INSATURADOS NO CONTROLE DA ESTEATO-HEPATITE NÃO ALCOÓLICA MEDIADAS PELOS RECEPTORES GPR-120 E GPR-40: REPERCUSSÕES METABÓLICAS EM ANIMAIS OBESOS E DIABÉTICOS.**

*Oliveira,V; Santos,GA; Catharino,R; Ropelle,ER; Pauli,JR; Cintra,DE*

<sup>1</sup> FCA - UNICAMP - Faculdade de Ciências Aplicadas da Unicamp, <sup>2</sup> FCM - UNICAMP - Faculdade de Ciências Médicas da Unicamp

*vaneoliveiraefn@gmail.com*

## Objetivos

Avaliar as ações anti-inflamatórias dos ácidos graxos  $\omega$ 3 ( $\alpha$ -linolênico) e  $\omega$ 9 (oleico) no tecido hepático de animais obesos, via receptores GPR-120 e GPR-40 e agregado proteico subsequente,  $\beta$ -arrestina2 - TAB1/2. Avaliar no âmbito molecular, fisiológico, bioquímico e histológico, os efeitos de tais ações no controle da esteato-hepatite não alcoólica, induzida pela obesidade, e suas repercussões em nível sistêmico.

## Métodos

Camundongos Swiss machos foram alimentados durante 8 semanas com dieta rica em gordura (35%), a fim de desenvolverem obesidade e DM2. Posteriormente, parte (10%) da fração saturada (31%) da dieta, foi substituída por óleo de linhaça (fonte de  $\omega$ 3) ou oliva ( $\omega$ 9), por mais 8 semanas. Foram avaliados o consumo alimentar e a evolução ponderal. Fragmentos do tecido hepático foram submetidos a análises bioquímicas, para sensibilidade à insulina (ITT) e glicose (GTT), histológicas (imunohistoquímica) para detecção de macrófagos ativos, moleculares por Western Blot e RT-PCR, para avaliação das proteínas das vias da insulina, inflamatórias e do  $\omega$ 3 e  $\omega$ 9 e análises lipidômicas, por espectrometria de massas, para identificação da real incorporação dos ácidos graxos nos hepatócitos.

## Resultados

O consumo das dietas  $\omega$ 3 e  $\omega$ 9 reduziu a ingestão alimentar e ganho de peso nos animais. Ainda, houve reversão do processo inflamatório hepático ao reduzirem a infiltração macrófagica (CD11b+) e a expressão das proteínas inflamatórias (IkK, IkB $\alpha$ , IL-1 $\beta$ , IL-6, TNF- $\alpha$ , JNK, Tab, Tak) e ao aumentar a antiinflamatória IL-10. Houve melhora significativa ( $P < 0,05$ ) na sinalização da insulina (IR, IRS1, Akt e FoxO-1), com recuperação da sensibilidade orgânica à insulina e à glicose. Evidenciou-se pela primeira vez o receptor GPR120 em tecido hepático, bem como sua cascata de sinalização, a qual foi ativada pelo ácido  $\omega$ 3 e, em menor proporção, pelo  $\omega$ 9. O GPR40 demonstrou maior afinidade pelo  $\omega$ 9 em comparação ao  $\omega$ 3, sugerindo atividades nutrigenômicas específicas. A proteína  $\beta$ -arrestina foi identificada como membro comum às vias (GPR120 e 40), minimizando o processo inflamatório iniciado pela via dos Toll Like Receptors (TLR4), ao desarticular sua cascata específica, sequestrando as proteínas Tab1/2 dessa via. A lipidômica confirmou incorporação do  $\omega$ 3 e  $\omega$ 9 dietéticos no tecido hepático, em nível celular.

## Conclusão

Estes achados apontam para um novo e potente mecanismo de ação relacionado às propriedades anti-inflamatórias dos ácidos graxos  $\omega 3$  e  $\omega 9$ . Esta abordagem nutricional pode colaborar com novas direções na ciência da Nutrição, relacionadas ao controle da inflamação por substâncias funcionais, contra os efeitos deletérios causados pela obesidade.

## Referências

Cintra DE, et al. *Journal of Hepatology*, 2008; 48:628–637;  
Cintra DE, et al. *PLoSOne*, 2012; 7(1):e30571;  
De Souza CT, et al. *Endocrinology*, 2005; 146(10):4192-9;  
Hotamisligil GS. *Nature*, 2006; 444(7121):860-7;  
Morari J, et al. *Metabolism*, 2010; 59(2):215-23;  
Oh DY, et al. *Cell*, 2010; 142: 687–698;  
Ou HY, et al. *Am J Physiol Endocrinol Metabolism*, 2013; 67:E668–E676;  
Reeves et al. *J Nutr*. 1993; 123(11):1939-51;  
Saltiel AR, Kahn CR. *Nature*, 2001; 414(6865):799-806;

**Palavras-chave:** Ácidos Graxos Insaturados; Esteato-hepatite não alcoólica; GPR120 e 40; Inflamação; Obesidade

## ADEQUAÇÃO DA OFERTA CALÓRICO-PROTEICA ÀS NECESSIDADES ESTIMADAS EM PACIENTES CRÍTICOS EM UM HOSPITAL DE URGÊNCIA

Rocha, BRS; Costa, ML; Cardoso, BCN; Batista, TSA

<sup>1</sup> UFS - Universidade Federal de Sergipe, <sup>2</sup> UFS - UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
*barbararsrocha@yahoo.com.br*

### Objetivos

Comparar a oferta energética e proteica às necessidades estimadas de pacientes críticos, na admissão e uma semana após a primeira avaliação, e descrever os fatores que influenciaram na interrupção da administração das dietas.

### Métodos

Estudo transversal realizado com adultos e idosos, de ambos os sexos, internados na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) em um Hospital de Urgência em Aracaju, Sergipe. Após a avaliação nutricional, foram determinadas as necessidades seguindo recomendações da European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN). Foram consideradas as variáveis sexo, idade, Índice de Massa Corporal (IMC) e os fatores que levaram à interrupção da administração das dietas. O ponto de corte considerado para inadequação calórica foi  $\leq 80\%$  do estimado e para oferta proteica adequada foi  $\geq 80\%$ . Para avaliação da estatura de pacientes acamados foram utilizadas a medida da altura do joelho (mensurada com trena antropométrica inelástica e sem trava, com extensão de 2 metros e escala de graduação em milímetros) e as fórmulas estimativas de Chumlea et al (1994). Para aferição do peso em indivíduos com mobilidade limitada ou acamados, foram utilizadas as fórmulas preditivas do peso corporal propostas por Chumlea et al (1988). Os pacientes foram avaliados em dois momentos: nas primeiras 48 horas de internamento e uma semana a primeira avaliação nutricional. A análise estatística dos dados foi utilizado o programa SPSS (Statistical Package for the Social Science for Windows) versão 18.0.

### Resultados

Foram avaliados 23 pacientes com média de idade de  $54,65 \pm 17,07$  anos, sendo 58% do gênero masculino. De acordo com o IMC, no primeiro momento 56% dos pacientes foram classificados em sobrepeso e no segundo momento 44% foram classificados como eutróficos, com diferenças estatisticamente significativas entre os dois momentos de avaliação ( $p > 0,05$ ). A necessidade energética foi em média de  $2217,82 \pm 408,54$  kcal/dia, nos dois momentos de avaliação, em 48% dos pacientes o Valor Calórico Total foi inferior às necessidades energéticas. O percentual de adequação de proteínas, tanto na admissão quanto na reavaliação, encontravam-se adequados. O não alcance das necessidades teve como principal motivo a realização de exames, tais como

endoscopia e broncoscopia, além disso, alguns pacientes estavam sem receber dieta, no momento da visita, pois aguardavam a realização de Raios-X para verificar a correta posição da sonda nasoenteral (SNE) e só assim reiniciar a dieta enteral.

## Conclusão

Jejum para procedimentos e exames foram os motivos que mais influenciaram na interrupção da administração das dietas, influenciando diretamente no percentual de adequação energética, tornando relevante a implantação de protocolos para tais situações, a fim de minimizar essa inadequação na oferta, uma vez que pacientes críticos geralmente já possuem risco nutricional associado ao estado hipermetabólico.

## Referências

Chumlea WC, Guo SS, Steinbaugh ML. Prediction of stature from knee height for black and white adults and children with application to mobility-impaired or handicapped persons. *J. Acad. Nutr. Diet.* 1994;94(12):1385-8.

Chumlea WC, Guo S, Roche AF, Steinbaugh ML. Prediction of body weight for the nonambulatory elderly from anthropometry. *J Am Diet Assoc.* 1988;88(5):564-568.

**Palavras-chave:** Valor Calórico Total; Necessidades Energéticas; Terapia Nutricional Enteral

## ADESÃO À DIETA COM RESTRIÇÃO DE SAL EM PACIENTES INTERNADOS COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA

Franca, SC; Costa, HM; Gomes, TT

<sup>1</sup> INCOR HCFMUSP - Instituto do Coração HCFMUSP  
*sarahcandidof@yahoo.com.br*

## Objetivos

O objetivo deste estudo foi verificar a adesão à dieta com restrição em sódio em pacientes hospitalizados com IC.

## Métodos

O estudo observacional, com corte transversal, foi realizado nas unidades de internação hospitalar. Participaram da pesquisa, maiores de 18 anos, de ambos os sexos, com diagnóstico de IC, que receberam dieta geral ou branda, hipossódica. Foi aplicado um questionário para obtenção de dados sócio-demográficos, da morbidade e antropométricos, dos fatores que influenciaram a aceitação alimentar durante a internação e a versão brasileira do Dietary Sodium Restriction Questionnaire (DSRQ) – Questionário de Restrição de Sódio na Dieta.

## Resultados

Dos 85 pacientes selecionados, 50 atenderam os critérios de inclusão. A dieta foi considerada boa ou ótima para 86% (n=43) dos pacientes entrevistados. Destes, 72% (n=31) manifestaram sentir a falta do sal em alguma preparação da dieta hospitalar. O controle do sal fora do ambiente hospitalar foi relatado por 65% (n=28) dos pacientes, apesar de 48% (n=21) afirmar ter recebido orientações sobre quais alimentos consumir ou não. As correlações que adquiriram significância estatística foram de aceitação X item 7 do DSQR, controle do sal fora do hospital X itens 5, 10 e 15 do DSQR.

## Conclusão

As diversas correlações permitiram inferir que a população estudada tem adesão à dieta hipossódica. Embora muitos pacientes afirmem controlar o sal fora do ambiente hospitalar, o papel do profissional nutricionista se faz cada vez mais importante.

## Referências

Batlouni M, Souza AD, Barretto ACP, Melo Jr EP, Albanesi FM, Bodanese LC e cols. Sociedade Brasileira de Cardiologia. II

- Diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia para o diagnóstico da Insuficiência Cardíaca. Arq Bras Cardiol. 1999; 72, Suplemento I.
- Romeiro FG, Okoshi K, Zornoff LAM, Okoshi MP. Alterações Gastrointestinais associadas a Insuficiência Cardíaca. Arq Bras Cardiol 2012; 98(3): 273-277.
- Bocchi EA, Braga FGM, Ferreira SMA, Rohde LEP, Oliveira WA, Almeida DR e cols. Sociedade Brasileira de Cardiologia. III Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca Crônica. Arq. Bras. Cardiol. 2009; 93(1): 1-71.
- Bocchi EA, Vilas-Boas F, Perrone S, Caamaño AG, Clausell N, Moreira MCV e cols. I Diretriz Latino-Americana para Avaliação e Conduta na Insuficiência Cardíaca Descompensada. Arq Bras Cardiol. 2005 Set; 85, Suplemento III: 1-95.
- The Criteria Committee of the New York Heart Association. Nomenclature and Criteria for Diagnosis of Diseases of the Heart and Great Vessels. 9th d. Boston, Mass: Little, Brown & Co; 1994:253-256.
- Guimarães JI, Mesquita ET, Bocchi EA, Vilas-Boas F, Montera MW, Moreira MCV e cols. Sociedade Brasileira de Cardiologia. Revisão das II Diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia para o Diagnóstico e Tratamento da Insuficiência Cardíaca. Arq Bras Cardiol 2002; 79, (suplemento IV): 1-30.
- Ministério da Saúde. Morbidade Hospitalar do SUS por local de Internação. 2013 Abr; [1 tela]. Disponível na URL: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sih/cnv/niuf.def>. Acesso em 15 de abril de 2013 às 11:15h.
- Ershow AB, Costello RB. Dietary guidance in heart failure: a perspective on needs for prevention and management. Heart Fail Rev 2006 11:7–12.
- Evangelista LS, Berg J, Dracup K. Relationship between psychosocial variables and compliance in patients with heart failure. Heart & Lung. 2001 Jul/Aug Vol. 30, No. 4: 294-301.
- D’Almeida KS, Souza GC, Rabelo ER. Adaptação Transcultural para o Brasil do Dietary Sodium Restriction Questionnaire (Questionário Restritivo da Dieta de Sódio) (DSRQ). Arq Bras Cardiol 2012; 98(1):70-75.
- World Health Organization. Obesity: Preventing and managing global epidemic. Report of a WHO Consultation on Obesity. Geneva: WHO; 1999.
- Cuppari L. Guia de Nutrição: nutrição clínica no adulto. São Paulo: Atheneu, 2002.
- Gordon CC, Chunlea WC, Roche AF. Stature, recumbent length, and weight. In: Lohman, T.G., Roche, A.F., Martorell, R. (eds.). Antropometric standartization reference manual. Champaign: Human Kinetics, 1988. P.3-8.
- International Diabetes Federation (IDF). The IDF consensus worldwide definition of the metabolic syndrome: 1-16, 2006.
- Verregia EC. A dieta hipossódica na percepção de indivíduos hipertensos em um hospital público [dissertação]. Santa Catarina: Universidade Federal de Santa Catarina; 2008.
- Bentley B, Jong JM, Moser KD, Peden RA. Factors related to noadherence to low sodium diet recommendations in heart failure patients. Eur J Cardiovasc Nurser. 2005; 4: 331-36.
- d’Almeida KSM, Souza GC and Rabelo-Silva ER. Validity and reliability of the Dietary Sodium Restriction Questionnaire (DSRQ). Nutr Hosp. 2013;28(5):1702-1709
- Bentley B, Lennie TA, Biddle M, Chung ML, Moser DK. Demonstration of psychometric soundness of the Dietary Sodium Restriction Questionnaire in patients with heart failure. Heart Lung 2009;38:121–28.

- Montano DE, Kasprzyk D, Taplin SH. The theory of reasoned action and the theory of planned behavior. In: Glanz K, Lewis FM, Rimer BK, eds. *Health Behavior and Health Education. Theory, Research and Practice*. San Francisco, CA: Jossey-Bass, 1997:85-112.
- Callegari-Jacques, SM. *Bioestatística: princípios e aplicações*. Porto Alegre: Artmed, 2003.
- World Health Organization. Adherence to long-term therapies. Evidence for action. (Cap. XIII, pp. 107-114). WHO; 2003.
- Haynes, RB et al. Intervention for Enhancing Medication Adherence. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*. Issue 2. 2008
- Haynes RB, Taylor DW, Sackett DL. Introduction. In *Compliance in Health Care*. Edited by: Baltimore: The Johns Hopkins University Press 1979:1-7
- van der Wal MH, Jaarsma T, van Veldhuisen DJ. Non-compliance in patients with heart failure; how can we manage it? *Eur J Heart Fail*. 2005 Jan;7(1):5-17.
- Dalla MDB, Stein AT, Castro Filho ED, Lopes AC, Melo NR, Virmond MCL. Aderência a Tratamento Medicamentoso. Projeto Diretrizes. Associação Médica Brasileira. Conselho Federal de Medicina. 2009
- Dias, AM, Cunha M, Santos A, Neves A, Pinto A, Silva A, Castro S. Adesão ao regime Terapêutico na Doença Crônica: Revisão da Literatura. *Millenium*, 2011.40: 201-219.
- Lennie TA, Worrall-Carter L, Hammash M, Odom-Forren J, Roser LP, Smith CS, et al. Relationship of heart failure patients' knowledge, perceived barriers, and attitudes regarding low-sodium diet recommendations to adherence. *Prog Cardiovasc Nurs*. 2008;23(1):6-11.
- Neily JB, Toto KH, Gardner EB, Rame JE, Yancy CW, Sheffield MA, Dries DL, Drazner MH. Potential contributing factors to noncompliance with dietary sodium restriction in patients with heart failure. *Am Heart J*. 2002;143(1):29-33.
- Chung ML, Moser DK, Lennie TA, Worrall-Carter L, Bentley B, Trupp R. Gender differences in adherence to the sodium-restricted diet in patients with heart failure. *J Card Fail*. 2006 October ; 12(8): 628.
- Batlouni M, Souza AD, Barretto ACP, Melo Jr EP, Albanesi FM, Bodanese LC. II Diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia para o Diagnóstico e Tratamento da Insuficiência Cardíaca. *Arq. Bras. Cardiol*. volume 72 suplemento I, 1999
- Lindenfeld J, Albert NM, Boehmer JP, Collins SP, Ezekowitz JA, Givertz MM, Klapholz M, Moser DK, Rogers JG, Starling RC, Stevenson WG, Tang WHW, Teerlink JR, Walsh MN. Executive Summary: HFSA 2010 Comprehensive Heart Failure Practice Guideline. *J Card Fail* 2010;16:475-539.
- Yabuta CY, Cardoso E, Isosaki M. Dieta hipossódica: aceitação por pacientes internados em hospital especializado em cardiologia. *Rev Bras Nutr Clin* 2006; 21 (1):33-7.
- Gastelurrutia P, Lupón J, Domingo M, Ribas N, Noguero M, Martinez C, Cortes M, Bayes-Genis A. Usefulness of body mass index to characterize nutritional status in patients with heart failure. *Am J Cardiol*. 2011 Oct 15;108(8):1166-70
- Alves FD, Souza GC, Brunetto S, Perry IDS, Biolo A. Nutritional orientation, knowledge and quality of diet in heart failure, randomized clinical Trial. *Nutr Hosp*. 2012;27(2):441-448.
- Castro RA, Aliti GB, Linhares JC, Rabelo ER. Adesão ao tratamento de pacientes com insuficiência cardíaca em um hospital universitário. *Rev Gaúcha Enferm*, Porto Alegre (RS) 2010 jun;31(2):225-31.
- Welsh D, Marcinek R, Abshire D, Lennie T, Biddle M, Bentley B, Moser D. Theory-based Low-Sodium Diet Education for Heart Failure Patients. *Home Health Nurse*. 2010 ; 28(7): 432-443

**Palavras-chave:** Insuficiência cardíaca; Dieta hipossódica; Estado nutricional; Adesão

## ADESÃO DO PLANO ALIMENTAR DE UM GRUPO DE DIABÉTICOS E ASSOCIAÇÃO COM A HEMOGLOBINA GLICOSILADA

Jiane Marcon

<sup>1</sup> UPF - Universidade de Passo Fundo, <sup>2</sup> HBNSA - Hospital Beneficente Nossa Senhora Aparecida, <sup>3</sup> HSL - Hospital Santa Lúcia  
*jianemarcon@hotmail.com*

### Objetivos

**Objetivo geral** Verificar a adesão individual do plano alimentar em grupo de diabéticos quanto à melhora dos parâmetros de hemoglobina glicosilada. **Objetivos específicos** - Avaliar o estado nutricional a partir da antropometria; - Avaliar a adesão do plano alimentar de cada indivíduo do grupo de diabéticos, por meio da aplicação do Registro Alimentar; - Realizar intervenção a partir da educação em nutrição; - Verificar os parâmetros de hemoglobina glicosilada antes e após intervenção nutricional; - Investigar se houve alteração nos padrões físicos e nutricionais, a partir da adesão da terapia nutricional.

### Métodos

Este estudo refere-se a uma pesquisa de delineamento quasi-experimental, que investigou indivíduos adultos e idosos de ambos os gêneros, que constituem um grupo de diabéticos do município de Paraí - RS. Este projeto foi submetido à aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Passo Fundo. Foram acompanhados 14 indivíduos de ambos os gêneros durante quatro meses, sendo (n=9) 64,3% mulheres. A média de idade da amostra é de 63,6+11,65anos. A coleta de dados foi realizada no tempo inicial (T0) antes do início das atividades de educação em nutrição e, após o término do acompanhamento da pesquisa, quatro meses depois (T04). As variáveis coletadas foram peso e estatura, para posterior classificação do estado nutricional segundo o IMC, adesão ao plano alimentar, circunferência da cintura e coleta de sangue para análise da hemoglobina glicosilada.

### Resultados

Com relação ao estado nutricional avaliado a partir do IMC, verifica-se que no T0 (n=3) 21,4% apresentam sobrepeso e (n=11) 78,6% apresentam obesidade, e no T04, (n=5) 35,7% apresentaram sobrepeso e (n=9) 64,3% apresentaram obesidade. Ao testar a significância estatística das variáveis analisadas no T0 e T04, verificou-se que há significância estatística apenas para o consumo de carboidratos antes e após a intervenção nutricional. Admite-se que os valores totais da ingestão de alimentos, fontes de carboidratos pelo grupo em T0 e em T04 foram significativamente diferentes ( $p=0,048$ ). A variação percentual demonstra que o grupo diminuiu o consumo de alimentos fontes de lipídeos em 16,47%. Analisando a carga glicêmica diária pré e pós intervenção nutricional verifica-se que houve diminuição dos valores, uma vez que a ingestão alimentar passa a ser com alimentos que possuem índice glicêmico menor. A variação percentual da carga glicêmica diária pré e pós intervenção nutricional foi de 16,6% o que reflete numa diminuição considerável da carga glicêmica das refeições diárias pós intervenção nutricional.

### Conclusão

Esses dados apontam a necessidade de programas de educação e nutrição de longa extensão principalmente quando direcionada a indivíduos maiores de sessenta anos de idade. A adesão ao plano alimentar é fator determinante para a qualidade de vida e na sobrevida da população diabética.

### Referências

BRASIL, Ministério da Saúde. Caderno de Atenção Básica da Saúde: Diabetes Mellitus. n. 16. Brasília, 2006.

BRESSAN, J.; COELHO, S. B. Abordagem Nutricional na Síndrome Metabólica. Nutrição em Pauta. São Paulo. v.16. n. 88, p. 10 – 16, jan./fev. 2008.

CARVALHO, K. M. B. de. Obesidade. In: CUPPARI, L. (Coord.). Guia de nutrição: nutrição clínica do adulto. 2. ed. Barueri, SP:

Manole, 2005. p. 149-170.

COSTA, A. A.; NETO, J. S. D. A. Manual de Diabetes: educação, alimentação, medicamentos, atividades físicas. 4. ed. rev. e amp. São Paulo: Sarvier, 2004.

CUPPARI, L. Nutrição Clínica no Adulto. 2. ed. São Paulo. Manole, 2005. p. 171- 188.

FONTOURA, J. V.; BATISTA, S. M. D. M; M. Sc. Acompanhamento Nutricional de Pacientes Diabéticos com Sobrepeso Descompensados em Tubarão SC. Nutrição Brasil. São Paulo. v. 3. n. 1, p. 4 – 10, jan./fev. 2004.

GERALDO, J.M. et al. Intervenção nutricional sobre medidas antropométricas e glicemia de jejum de pacientes diabéticos. Revista de nutrição. Campinas. v. 21. n. 3, p. 329-340, maio/jun., 2008.

MAHAN, L. K.; ESCOTT-STUMP, S. E. Terapia Nutricional para diabetes melito e hipoglicemia de origem não diabética. In: \_\_\_\_\_. Alimento, nutrição & dietoterapia. 11 ed. São Paulo: Roca, 2005. p. 756 – 798.

MALTA, D. C. et al. Construção da vigilância e prevenção das doenças crônicas não transmissíveis no contexto do sistema único de saúde. Epidemiol. Serv. Saúde, Brasília, v. 15, n. 3, p.47-65, set. 2006.

NETTO, A. P. et al. Atualização sobre hemoglobina glicada (HbA1C) para avaliação do controle glicêmico e para o diagnóstico do diabetes: aspectos clínicos e laboratoriais. Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial. Rio de Janeiro, v. 45 n.1, Fev. 2009.

ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DA SAÚDE. Doenças crônico-degenerativas e obesidade: estratégia mundial sobre alimentação saudável, atividade física e saúde. Brasília, 2003.

PICON, P. X. et al. Medida da Cintura e Razão Cintura/Quadril e Identificação de Situações de Risco Cardiovascular: Estudo Multicêntrico em Pacientes Com Diabetes Melito Tipo 2. Arquivo Brasileiro de Endocrinologia Metabologia. Porto Alegre. v. 51. n. 3, p. 443 – 449. 2007.

PONTIERI, F. M; BACHION, M. M. Crenças de pacientes diabéticos acerca da terapia nutricional e sua influência na adesão ao tratamento. Ciência & Saúde Coletiva. Anápolis. V. 15. n.1, p.151-160, 2010.

SARTORELLI, D. S.; CARDOSO, M. A. Associação Entre Carboidratos da Dieta Habitual e Diabetes Mellitus Tipo 2: Evidências Epidemiológicas. Arquivo Brasileiro de Endocrinologia Metabologia. São Paulo. v. 50. n. 3, p. 415 – 425, jul/2006.

SIQUEIRA, A. F. A; ALMEIDA-PITITTO, B, FERREIRA, S. R. G. Doença Cardiovascular no Diabetes Mellitus: Análise dos Fatores de Risco Clássicos e Não-Clássicos. Arquivo Brasileiro de Endocrinologia Metabologia. São Paulo. v. 51. n. 2, p. 257-267. 2007.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Consenso Brasileiro Sobre Diabetes. Rio de Janeiro. Diagraphic, 2002.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. I Diretriz da Sociedade Brasileira de Diabetes. Rio de Janeiro. 2007

SUMITA, N. M. A hemoglobina glicada e o laboratório clínico. Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial. São Paulo. v. 45. n. 1, fev. 2009.

VOLP, A. C. P.; BRESSAN, J. Carboidratos, índice glicêmico e carga glicêmica na prevenção e controle do diabetes. Nutrição em Pauta. São Paulo. v. 14. n.79, p. 12 – 17, jul./ago. 2006.

**Palavras-chave:** Consumo de Alimentos; Diabetes Mellitus; Educação Nutricional

## **ALIMENTOS DO PROGRAMA DE BIOFORTIFICAÇÃO DE MICRONUTRIENTES APRESENTAM**

# ELEVADA QUALIDADE PROTEICA, EFEITO HIPOGLICEMIANTE E MELHORA NO PERFIL DE ÁCIDOS GRAXOS DE CADEIA CURTA, EM RATOS WISTAR.

Dias, DM; Gomes, MJC; Alves, NEG; Moreira, MEC; Nutti, MR; Martino, HSD

<sup>1</sup> UFV - Universidade Federal de Viçosa, <sup>2</sup> EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
*desirremorais@hotmail.com*

## Objetivos

Avaliar a qualidade proteica, o perfil de lipídios e de ácidos graxos de cadeia curta (AGCC) e a glicemia de combinações de alimentos como Arroz Chorinho, Feijão BRS Pontal, Feijão BRS Xique Xique, Abóbora e Batata Doce que fazem parte do programa de Biofortificação de micronutrientes (Zn, Fe e carotenoides) promovido pelo Programa de Melhoramento Genético da EMBRAPA (BioFORT e HarvestPlus).

## Métodos

Foram utilizados 48 ratos machos (*Rattus norvegicus*, linhagem Wistar, variação albinus), recém desmamados, com 21 dias de vida. Os animais foram divididos em dois grupos controles (padrão de caseína) e o aprotéico, e seis grupos testes (n=6): arroz+feijão caupi (AFC), arroz+feijão pontal (AFP), arroz+feijão caupi+abóbora (AFCA), arroz+feijão pontal+abóbora (AFPA), arroz+feijão caupi+ batata doce (AFCB) e arroz+feijão pontal+batata doce (AFPB). A proporção dos alimentos nas dietas foi baseada na contribuição desses para o consumo diário de proteínas de crianças de 7 a 10 anos (50% do arroz, 50% do feijão, 13% da batata doce e 3% da abóbora). As dietas apresentavam em média 9,7% de proteína. No 28º dia, após jejum de 12 horas, os animais foram anestesiados com isofurano, o sangue foi coletado por punção cardíaca e as fezes coletadas do ceco dos animais. As concentrações séricas de glicose, colesterol total, lipoproteína de alta densidade (HDL-colesterol) e triglicéridos foram determinadas por métodos colorimétricos de acordo com as instruções do fabricante (Bioclin®). Para a análise do pH cecal as fezes foram suspensas em água destilada e aferido o pH cecal em pHmetro (Hanna Instruments®). Os ácidos graxos foram determinados por cromatografia gasosa modelo GC 2010 (Shimadzu Scientific Instruments Inc, Japan). Foram calculados os índices de qualidade proteica: coeficiente de eficiência alimentar (CEA), coeficiente de eficiência proteica (PER), razão proteica líquida (NPR) e digestibilidade verdadeira (DV). Os dados foram analisados no programa SAEG versão 9.1 para análise de variância (ANOVA), considerando um nível de significância de 5%.

## Resultados

O CEA não diferiu entre os grupos testes indicando que as dietas eram isocalóricas e isotróficas. Os índices PER e NPR dos grupos testes não diferiram ( $p>0,05$ ) do grupo caseína, indicando elevada qualidade proteica. A DV dos grupos teste foi inferior à caseína, no entanto os grupos contendo feijão caupi AFC ( $81,5\pm 3,05$ ), AFCA ( $79,5\pm 2,6$ ) e AFCB ( $83,0\pm 6,5$ ) apresentaram DV superior ( $p<0,05$ ) aos demais grupos testes contendo feijão pontal em suas dietas. Os grupos AFPA ( $134,5\pm 29,9\text{mg/dL}$ ) e AFBP ( $108,3\pm 17,8\text{mg/dL}$ ) reduziram a glicemia de jejum em comparação ao padrão caseína ( $218,3\pm 40,4\text{mg/dL}$ ). Não houve alteração no perfil de lipídios séricos. Embora não haja diferença no pH cecal entre os grupos testes e controle, houve diferença na concentração de AGCC. A produção de ácido propiônico foi maior no grupo AFCB ( $25,8\pm 5,3\mu\text{mol/g}$ ) e a concentração de ácido butírico maior nos grupos AFCA ( $13,0\pm 5,1\mu\text{mol/g}$ ) e AFCB ( $14,2\pm 3,6\mu\text{mol/g}$ ), ambos contendo feijão caupi. A produção de ácido acético foi maior no grupo AFPA ( $21,3\pm 10$ ) apresentou valores semelhantes ao grupo caseína, sendo superior ( $p<0,05$ ) aos demais grupos testes ( $14,4\pm 2$ ).

## Conclusão

A combinação de alimentos previstos no programa de biofortificação de micronutrientes mostrou-se tão eficiente quanto à caseína para promover o crescimento e desenvolvimento dos animais. As combinações com feijão pontal apresentaram efeito hipoglicemiante e aumentaram a produção de ácido graxo de cadeia curta.

## Referências

Agradecimentos: FAPEMIG, CAPES, CNPQ, Embrapa, HarvestPlus.

**Palavras-chave:** Biofortificação; Glicemia; Lipídeos séricos; Qualidade proteica

# ALTERAÇÕES NUTRICIONAIS EM PORTADORES DE HEPATITE B E C

Alves, DMM; Brito, D.S.P.I; Santos, N.P.O; Sousa, DC

<sup>1</sup> IESMA - INSTITUTO DE ENSINO SUPERIOR DO SUL DO MARANHÃO  
*nataliapaulanutricionista@hotmail.com*

## Objetivos

O presente trabalho objetivou verificar as alterações nutricionais nos pacientes portadores de hepatite B e C.

## Métodos

Foram avaliados 16 pacientes de idade igual ou superior a 18 anos, do gênero masculino e feminino portadores de hepatite B e C atendidos no Programa de Hepatites Virais, em Imperatriz, Maranhão, só foram incluídos os pacientes que, além de preencherem os critérios de inclusão, também compreenderam e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE. Obteve-se informações sobre o consumo alimentar onde foram aplicados os métodos recordatório alimentar de 24 horas (R24h) associado a um questionário de frequência alimentar (QFA), analisou-se os parâmetros bioquímicos, transaminases glutâmico-oxaloacética (TGO), transaminases glutâmico-pirúvica (TGP), hemoglobina e hematócrito e foram coletadas as medidas antropométricas, peso foi aferido com o avaliado descalço, com vestes leves utilizando-se balança digital da marca Eletronic Personal Scale, com capacidade para 150 kg, o avaliado estava em pé na posição ereta, para medir a altura foi utilizada uma fita métrica fixada na parede. Para obter a circunferência da cintura (CC), foi medida a cintura colocando a fita métrica inelástica no maior perímetro abdominal entre a última costela e a crista ilíaca. A prega cutânea tricipital (PCT) foi realizada com o adipômetro científico de pressão Pró-Fisiomed, no ponto médio da região posterior do braço, entre o acrômio e o olecrano e a circunferência do Braço (CB) foi aferida com o auxílio de uma fita antropométrica flexível, não extensível, com o paciente sentado, mediu-se no ponto médio sem comprimir a fita no local. Os dados foram analisados por meio de média, desvio-padrão e frequência absoluta.

## Resultados

Dos 16 pacientes pesquisados 9 eram portadores da hepatite C e 7 portadores da hepatite B em ambas prevaleceu o gênero feminino (n=9), ou seja, 56,25% e (n=7) 43,75% do gênero masculino com média de 40,6 anos para as mulheres e 52,8 anos para os homens. Segundo os macronutrientes, 50,19% de CHO, 24,20% de PTN e 26,01% de LIP. O VET final apresentou média de 2174,21 Kcal. As médias dos exames bioquímicos foram 50 U/l transaminases glutâmico-oxaloacética (TGO), 45,54 U/l transaminases glutâmico-pirúvica (TGP), 28,25 a média da hemoglobina e 38,11% do hematócrito. Apresentaram-se acima dos valores de referência os níveis de TGP em 31,25% dos pacientes e TGO em 43,75%, e a maioria dos pacientes apresentavam os níveis de hemoglobina dentro dos parâmetros de normalidade para idade e sexo. Segundo o IMC, 37,5% eram eutróficos, 25% pré-obeso, 18,75% obesidade grau I e 12,5% baixo peso. A partir da dobra cutânea tricipital diagnosticou-se em 62,5% a desnutrição grave, 6,25% desnutrição moderada, 18,75% desnutrição leve e 12,5% eutrofia. Pela circunferência braquial, 81,25% dos pacientes eram eutróficos, 6,25% desnutrição grave e 12,5% desnutrição leve. Todos apresentaram eutrofia na classificação da circunferência muscular do braço. Em relação á circunferência da cintura analisou-se o risco de complicações metabólicas (RCM), onde 31,25% apresentaram risco elevado e 56,25% risco muito elevado.

## Conclusão

Concluiu-se que uma avaliação nutricional completa é de extrema importância para os pacientes com hepatite B e C, no monitoramento do estado nutricional e no planejamento de intervenções nutricionais como reversão do quadro de desnutrição em pacientes desnutridos, manutenção do peso em pacientes eutróficos e redução do peso em pacientes obesos.

## Referências

**Palavras-chave:** hepatite C; hepatite B; desnutrição; avaliação nutricional

**AMENDOIM RICO EM ÁCIDO GRAXO OLEICO PROMOVE MAIOR OXIDAÇÃO DE LIPÍDIOS NO**

# PERÍODO PÓS-PRANDIAL EM HOMENS COM EXCESSO DE PESO COMPARADO A EUTRÓFICOS

Macedo, VS; ALVES, RDM; Moreira, APB; Alfenas, RCG; Bressan, J; Costa, NMB

<sup>1</sup> UFV - Universidade Federal de Viçosa, <sup>2</sup> UFES - Universidade Federal do Espírito Santo

*raqueldmalves@yahoo.com.br*

## Objetivos

Comparar o efeito da ingestão aguda de amendoim rico em ácido oleico sobre o apetite e metabolismo energético entre homens eutróficos e com excesso de peso.

## Métodos

Quarenta e oito homens (27,2±7,6 anos) foram alocados nos grupos E (eutróficos, n=22) ou EP (excesso de peso, n=26) de acordo com o índice de massa corporal (IMC), entre 18,5 -24,9 kg/m<sup>2</sup> e entre 27 -34,9 kg/m<sup>2</sup>, respectivamente. Após um jejum noturno (12 horas), o gasto energético de repouso (GER) foi avaliado por calorimetria indireta (Deltatrac II). Os indivíduos ingeriram junto ao desjejum 56 g de amendoim rico em ácido graxo oleico. Após intervalo de 30 minutos, a termogênese induzida pela dieta (TID) e oxidação de substratos energéticos foram avaliados nos 200 minutos seguintes. Neste período pós-prandial, foram coletados dados para análise do apetite, termogênese induzida pela dieta (TID) e oxidação de substrato. O protocolo do estudo foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa com seres humanos da Universidade Federal de Viçosa e todos os participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (Protocolos: 008/2008 e 185/2011). O nível de significância foi fixado em 5%.

## Resultados

O grupo EP apresentou maiores valores de GER e gasto energético pós-prandial ( $p < 0,001$ ), bem como em suas área incremental abaixo da curva (piAUC) ( $p=0,016$ ), em relação ao grupo E. O amendoim rico em ácido graxo oleico promoveu maior elevação da TID no grupo EP, porém, não foi significativa em relação ao E. A oxidação de lipídios foi significativamente superior em todo período pós-prandial no grupo EP ( $p < 0,05$ ). Em relação ao apetite, piAUC da sensação subjetiva do desejo prospectivo de se alimentar e da fome foi significativamente maior no E ( $p < 0,001$ ). Não houve diferença de saciedade e na compensação calórica entre E e EP ( $p > 0,05$ ), sendo que, ambos apresentaram compensação calórica incompleta ( $<$  que 100 pontos).

## Conclusão

O grupo EP apresentou maior gasto energético de repouso e oxidação de lipídios no período pós-prandial e menor sensação de fome e desejo de se alimentar. Desta maneira, sugere-se que o amendoim rico em ácido graxo oleico pode ser um coadjuvante no controle de peso corporal. Entretanto, como se trata de um estudo agudo, faz-se necessário avaliar os efeitos da inserção deste alimento na alimentação diária para avaliar seus efeitos no controle da obesidade.

## Referências

**Palavras-chave:** excesso de peso; metabolismo energético; apetite; amendoim; ácido graxo oleico

# ANALISE DA ROTULAGEM DE ALIMENTOS INDUSTRIALIZADOS DESTINADOS A CRIANÇAS EM ALIMENTAÇÃO COMPLEMENTAR

Cardozo, JC; Silva, AIP; Silva, SCP; Marques, CLC

<sup>1</sup> UNP - Universidade Potiguar, <sup>2</sup> UFRN - Universidade Federal do Rio Grande do Norte

*jussara\_cardozo88@hotmail.com*

## Objetivos

Esta pesquisa objetiva avaliar a rotulagem de alimentos comercializados em Natal/RN destinados a crianças em alimentação complementar, por meio da legislação vigente: RDC nº222/2002 e Portarias nº34 e 36/1998.

## Métodos

Foi realizada a análise de 60 rótulos disponíveis no mercado, que foram classificados como: papinhas, sopinhas, purês, suquinhos, mingaus e preparações a base de cereais. Para a análise, foi elaborado um check list, o qual se utilizou os itens das legislações mencionadas anteriormente. A RDC nº222/2002 regulamentam a promoção comercial de alimentos para lactentes e crianças de primeira infância - e as Portarias 34 e 36/1998 estabelecem orientações sobre a declaração da informação nutricional em alimentos para fins especiais e outras categorias específicas.

## Resultados

Os resultados obtidos foram de alto nível de inconformidades para as três legislações, atingindo a média de 67%. Delimitando a análise em relação ao cumprimento das normas estabelecidas na RDC nº222/2002, o percentual de inconformidades atinge 90% dos produtos sopinhas e suquinhos, sendo os produtos a base de cereais os que atingiram o maior percentual de adequação (65%). Com relação a Portaria nº34/1998, os suquinhos apresentaram o maior número de inconformidades (90%), diferentemente das sopinhas, em que a média de adequação foi de 50%. Um percentual de 50% foi encontrado de adequação em relação a Portaria nº36/1998 tanto para papas quanto para mingaus. De um modo geral, as inconformidades mais frequentes foram em relação ao uso de imagens, frases de vantagens, ausência da moldura e tamanho diferente da designação de venda; não fornecimento da idade apropriada de introdução do produto e se o produto é de uso infantil.

## Conclusão

Conclui-se que, há um número significativo de inconformidades nas rotulagens dos produtos analisados, demonstrando falha na fiscalização e permitindo que produtos fiquem descobertos quanto às exigências da legislação. Contudo, fica claro a importância das informações contidas nos rótulos, evitando assim o déficit dos nutrientes essenciais para o público alvo, e o quanto é fundamental que a mensagem seja passada de forma clara e correta.

## Referências

Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Brasil). Resolução nº 222 de 05 de agosto de 2002. Regulamento Técnico para Promoção Comercial de Alimentos para Lactentes e Crianças de Primeira Infância.

Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Brasil). Portaria nº 34 de 14 de janeiro de 1998. Regulamento técnico de identidade e qualidade de alimentos de transição para lactentes e crianças de primeira infância.

Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Brasil). Portaria nº 36 de 14 de janeiro de 1998. Regulamento técnico de identidade e qualidade de alimentos de transição à base de cereais para lactentes e crianças de primeira infância.

**Palavras-chave:** Rotulagem; Alimentos complementares; Legislação

## ANÁLISE DA ADEQUAÇÃO DA PIRÂMIDE ALIMENTAR ANTES E APÓS EDUCAÇÃO NUTRICIONAL DE PACIENTES DIABÉTICOS.

Rodrigues, MJA; Araújo, VF; Souza, JJ; Souza, MFC

<sup>1</sup> HU - Hospital Universitário de Sergipe

*jacqueline.rodrigues@live.com*

## Objetivos

Analisar os efeitos da intervenção nutricional a partir da adequação de porções de alimentos da pirâmide alimentar em pacientes com Diabetes Mellitus assistidos pelo ambulatório de um hospital universitário.

## Métodos

Foi realizado um estudo transversal com pacientes atendidos no ambulatório de nutrição de um hospital universitário. Foram calculadas as porções dos alimentos através de Recordatórios 24 horas dos protocolos dos pacientes do estudo, realizados antes de palestras sobre educação nutricional com base na pirâmide alimentar brasileira proposta por Philippi et al (2005) e no momento da consulta de retorno. Foi realizado o teste não-paramétrico de Wilcoxon para análise estatística dos dados. O estudo foi aprovado pelo CEP/UFS sob o N° 00801212.8.0000.0058. O recordatório 24h consiste em definir e quantificar todos os alimentos e bebidas ingeridos no período anterior à entrevista, que pode ser de 24h precedentes ou, mais comumente, o dia anterior. A análise é feita através de uma entrevista realizada pelo entrevistador (nutricionista), que pode ser pessoal ou pelo telefone. Além da descrição do tipo de alimento consumido, é necessário que o indivíduo responda detalhadamente sobre o tamanho e o volume da porção consumida. Para favorecer esse processo, o profissional poderá utilizar álbuns de fotografias, modelos tridimensionais de alimentos ou de medidas caseiras. O alimento pode ser registrado em unidades específicas, como: uma fatia, uma banana média, uma bala, um pacote de biscoito (FISBERG, 2009). Entre as vantagens deste método estão: a rápida aplicação; possibilidade de utilização em qualquer faixa etária e em analfabetos; o baixo custo; capacidade de não alterar a ingestão alimentar. E, entre as desvantagens se encontram: a ingestão relatada pode ser atípica; depende da memória do entrevistado; dificuldade em estimar as porções; depende da capacidade de o entrevistador estabelecer uma boa comunicação e evitar a indução de respostas e um único recordatório não estima a dieta habitual.

## Resultados

Foram avaliados 29 pacientes com idade média  $53,55 \pm 17,73$ , sendo 93,11 % mulheres. Os valores médios das porções por grupos de alimentos da pirâmide alimentar, antes e após a intervenção foram os seguintes: pães e cereais (antes:  $3,85 \pm 2,16$ ; após:  $3,07 \pm 1,60$ ;  $p = 0,16$ ), frutas (antes:  $2,10 \pm 2,52$ ; após:  $2,72 \pm 3,70$ ;  $p = 0,65$ ), hortaliças (antes:  $1,30 \pm 2,03$ ; após:  $1,30 \pm 1,47$ ;  $p = 0,43$ ), leguminosas (antes:  $0,82 \pm 0,93$ ; após:  $1,14 \pm 1,25$ ;  $p = 0,03$ ), carnes e ovos (antes:  $1,76 \pm 1,82$ ; após:  $1,69 \pm 1,14$ ;  $p = 0,81$ ), leite e produtos lácteos (antes:  $0,54 \pm 0,79$ ; após:  $1,29 \pm 1,80$ ;  $p = 0,13$ ), açúcares e doces (antes:  $0,19 \pm 0,59$ ; após:  $0,32 \pm 0,80$ ;  $p = 0,57$ ), óleos e gorduras (antes:  $0,68 \pm 1,20$ ; após:  $0,27 \pm 0,70$ ;  $p = 0,17$ ).

## Conclusão

O consumo dos grupos de pães e cereais, frutas, hortaliças, leite e produtos lácteos, açúcares e doces e óleos e gorduras esteve abaixo do recomendado pela pirâmide alimentar, antes e após a educação nutricional. O consumo de carnes e ovos apresentou-se dentro das recomendações, antes e após a intervenção. Foi observada uma melhor adequação apenas no consumo de leguminosas, após a educação nutricional. Essa forma de intervenção deve ser contínua com o objetivo de modificar o comportamento de seleção de alimentos para o consumo nesta população.

## Referências

Philippi ST, Latterza AR, Cruz ATR, Ribeiro LC. Pirâmide Alimentar Adaptada: guia para escolha dos alimentos Adapted food pyramid: a guide for a right food choice. Rev. Nutr. 1999 JAN./ABR; 12(1): 65-80.

Fisberg RM, Marchioni DML, Colucci ACA. Avaliação do Consumo Alimentar e da Ingestão de Nutrientes na Prática Clínica. Arq Bras Endocrinol Metab. 2009;53/5 617.

**Palavras-chave:** Alimentação; Educação nutricional; Nutrição; Pirâmide alimentar; Diabetes Mellitus

## ANÁLISE DA FIBRA ALIMENTAR DE UM GENÓTIPO DE SORGO (SC-319)

Arbex, PM

<sup>1</sup> UFV - Universidade Federal de Viçosa  
prisarbex@gmail.com

## Objetivos

O sorgo (*Sorghum bicolor* L.) é um cereal da família Poaceae, nativo da África e domesticado entre 3.000 e 5.000 anos atrás. Ele é o quinto cereal mais produzido no mundo, sendo antecedido pelo trigo, arroz, milho e cevada<sup>1</sup>. O sorgo é um dos cereais mais resistentes à seca e, devido ao aumento da população mundial e a redução da disponibilidade de água, representa uma importante

cultura para uso futuro<sup>1,2</sup>. No Brasil, a produção de sorgo tem avançado rapidamente desde a década de 70, sendo a safra de 2010/2011 (2,3 milhões de toneladas) 42% maior que a 2009/2010<sup>1</sup>. A composição química e o valor nutricional do sorgo são semelhantes às do milho e do trigo. O valor energético do grão de sorgo integral varia entre 296,1 e 356,0 kcal/100g e o conteúdo de carboidratos entre 50,0 e 72,5g/100g<sup>3</sup>. Contém fibras alimentares (6 a 15%), das quais aproximadamente de 10 a 25% são fibras solúveis<sup>3</sup>. Apresenta baixo conteúdo de lipídios (3g/100g), os quais são majoritariamente ácidos graxos insaturados<sup>1</sup>. É fonte de vitaminas do complexo B (tiamina, riboflavina, piridoxina), vitaminas lipossolúveis (A, D, E e K) e alguns minerais (fósforo, potássio e zinco)<sup>1</sup>. O objetivo do estudo foi avaliar a porção de fibra alimentar presentes na farinha de um genótipo de sorgo extrusado (SC319).

## Métodos

A partir do genótipo de sorgo (SC319) extrusado e cru (controle), foram realizadas 3 repetições para a determinação da fibra alimentar. O teor de fibra alimentar solúvel (FS) e fibra alimentar insolúvel (FI) da farinha de sorgo foi determinado de acordo com o método enzimático-gravimétrico da AOAC, utilizando o kit enzimático da marca Sigma. Esse método está fundamentado na porção não hidrolisada do alimento que resiste à digestão enzimática sequencial com  $\alpha$ -amilase, protease e amiloglicosidase. Os resultados de cada determinação foram expressos como média $\pm$ desvio padrão de três replicatas para cada tipo de amostra.

## Resultados

A farinha de sorgo extrusado apresentou 16,72 $\pm$ 3,76 gramas (g) de fibra total. Fibra solúvel 15,80 $\pm$ 0,17g e insolúvel 1,89 $\pm$ 1,28g em cada 100g de matéria seca. A farinha de sorgo controle apresentou 19,64 $\pm$ 0,95g de fibra total em cada 100g de matéria úmida.

## Conclusão

As análises sugerem diminuição na quantidade de fibra total da farinha de sorgo após a extrusão. Poucos estudos avaliaram os efeitos de processamentos que refletem a cultura da população e as necessidades das indústrias ocidentais. Entre esses processamentos, destacam-se o tratamento térmico em forno, que é amplamente utilizado em nível doméstico, e a extrusão, que constitui uma importante técnica industrial.

## Referências

1. AOAC. Association of Official Analytical Chemists. Official Methods of Analysis of the AOAC International. Gaithersburg, MD, USA.; Association of Analytical Communities. 2002
2. Taylor, J. R. N; Schober, T.J; Bean,S.R. Novel food and non-food uses for sorghum and millets. Journal of Cereal Science, v.44, n.3, p.252-271. 2006.
3. Moraes, E. A. (2011). Atividade antioxidante, qualidade proteica e potencial funcional de genótipos de sorgo disponíveis à alimentação humana. Doutorado.
4. Sanchez-Castillo CPS, De Wey PJS, Bourges H, James WPT. Dietary fibre, what it is and how it is measured. Arch Latinoam Nutr. 1994;44(2):68-75.
5. Filisetti TMC. Fibra Alimentar - Definições, Componentes e Métodos Analíticos. In: Silva SMCS, Mura JDP. Tratado de alimentação, nutrição e dietoterapia. 1ª ed. São Paulo: Ed. Roca; 2007. p.179-98.

**Palavras-chave:** sorgo; sorgo extrusado; fibra alimentar

## ANÁLISE DE CORRESPONDÊNCIA ENTRE INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS E DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS

ARAÚJO, DHL; LIMA, JCO; CARLOS, HM; MELLO, RB; CASTRO, FN; FERREIRA, DQC<sup>3</sup>

<sup>1</sup> UNP - Universidade Potiguar

## Objetivos

O objetivo do trabalho foi identificar perfis relacionando indicadores antropométricos e sociodemográficos, visando uma melhor compreensão da associação entre essas variáveis para a prática profissional do nutricionista.

## Métodos

Foi realizada uma pesquisa exploratória de corte transversal envolvendo 52 pacientes atendidos no Centro Integrado de Saúde (CIS) da Universidade Potiguar (UnP), Natal-RN, no mês de novembro de 2013. Foram incluídas no estudo pessoas adultas, de ambos os sexos, atendidos nos diversos serviços de saúde do CIS - UNP. Os critérios de não inclusão foram: ser adolescente ou idoso; apresentar diagnóstico de transtorno mental ou outra morbidade que inviabilizasse a aplicação do questionário ou da avaliação antropométrica. Esse projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UnP (protocolo: 443.712/2013) e todos os participantes foram esclarecidos quanto aos objetivos e procedimentos da pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Os participantes responderam um questionário com questões sociodemográficas, como idade, sexo, estado civil e classificação econômica (Classe A, B, C, D ou E), segundo o Critério de Classificação Econômica Brasil. A avaliação antropométrica foi composta pelo Índice de Massa Corporal (IMC) e pela Circunferência da Cintura (CC). Para o cálculo do IMC foi feita a aferição do peso, em triplicata, utilizando balança digital (Welmy®, W110H), e da estatura, aferida com auxílio de um estadiômetro (Sanny®, ES2020), com os pacientes descalços em posição ortostática. A classificação do IMC e da CC foi realizada conforme recomendação da Organização Mundial de Saúde (OMS, 1998). A CC foi aferida com fita métrica inelástica (Sanny®) no ponto médio entre a crista ilíaca e última costela. Na análise dos dados foi aplicado o teste Análise de Correspondência (ANACOR), que resulta na representação gráfica das relações multidimensionais das distâncias do Qui-quadrado ( $\chi^2$ ) entre as categorias das variáveis estudadas. O nível de significância adotado foi de 5%. O tamanho da amostra foi determinada a partir do software G\*Power®.

## Resultados

A idade média dos participantes foi  $35,9 \pm 10,7$  anos, sendo a maioria do sexo feminino (59,6%). Os resultados mostraram que a maior parte dos participantes estava com sobrepeso (40,4%) e apresentando risco muito elevado para complicações metabólicas relacionadas a obesidade (42,3%), conforme a CC. As análises de correspondência entre os dados antropométricos e sociodemográficos revelaram uma associação entre o estado civil e o nutricional, em ambos os sexos. A maior parte dos participantes solteiros estava eutrófica, de acordo com o IMC ( $\chi^2=28,3$ ;  $p=0,020$ ) e apresentou CC adequada ( $\chi^2=24,5$ ;  $p=0,041$ ). Enquanto os casados se distribuíram entre as classificações de sobrepeso e obesidade, bem como risco elevado ou muito elevado para complicações metabólicas relacionadas à obesidade. Com relação a associação entre os indicadores antropométricos e a classe econômica, foi observado que os participantes das classes A e B estavam mais próximos da classificação de sobrepeso e risco elevado, segundo a CC, e os da classe C mais próximos da eutrofia e CC adequada, porém essa correspondência não foi estatisticamente significativa ( $\chi^2=6,6$ ;  $p=0,881$ ).

## Conclusão

Com base nesses achados pode-se concluir que o emprego de análises buscando associar variáveis importantes na avaliação nutricional pode revelar resultados mais precisos e, assim, propiciar condutas mais eficazes na prática do nutricionista.

## Referências

- Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (Brasil) (Org.). Critério de Classificação Econômica Brasil. Dados com base no Levantamento Socioeconômico 2014 [acesso em 10 mar 2014]. Disponível em: <http://www.abep.org/novo/Content.aspx?ContentID=301>.
- Souza AO, Trindade MSS, Cavalcanti CDTD, Martins LC, Miranda TV, Oliveira VV. Associação dos indicadores antropométricos e sócio-demográficos ao risco de doença cardiovascular. Revista Paraense de Medicina 2013;27(3):45-53.
- Svensson V, Lundborg L, Cao Y, Nowicka P, Marcus C, Sobko T. Obesity related eating behaviour patterns in Swedish preschool

children and association with age, gender, relative weight and parental weight - factorial validation of the Children's Eating Behaviour Questionnaire. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2011;8:134-145.

Teixeira PDS, Reis BZ, Vieira DAS, Costa D, Costa JO, Raposo OFF, et al. Educational nutritional intervention as an effective tool for changing eating habits and body weight among those who practice physical activities. *Ciênc Saúde Coletiva* 2013;18(2):347-56.

Organização Mundial da Saúde. Obesity: prevention and management of the global epidemic. The WHO consultation on obesity. Geneve 1998:3-5.

**Palavras-chave:** ANACOR; Antropometria; Classe social; Estado civil; Sexo

## **ANÁLISE DO HÁBITO ALIMENTAR DE PACIENTES COM PARALISIA CEREBRAL ATENDIDOS EM CENTRO DE REABILITAÇÃO - CASCAVEL PR.**

Berto,NRT; ROSA, S

<sup>1</sup> FAG - Faculdade Assis Gurgacz  
*nanci@fag.edu.br*

### **Objetivos**

Conhecer o hábito alimentar de indivíduos com paralisia cerebral e verificar quais as dificuldades na alimentação, os alimentos mais consumidos e também a consistência destes.

### **Métodos**

A pesquisa foi desenvolvida através de entrevista com mães que tinham pelo menos um filho portador de paralisia cerebral, sendo estes atendidos no Centro de Reabilitação da Faculdade Assis Gurgacz. Após explicação e aceite de participação foi aplicado o questionário sobre os hábitos alimentares, assim como levantamento qualitativo e quantitativo.

### **Resultados**

A amostra populacional constituiu-se de 16 mães que são responsáveis pelos filhos portadores de paralisia cerebral(PC), que são atendidos no Centro de Reabilitação da Faculdade Assis Gurgacz – FAG de Cascavel – PR, sendo 43,7 % do gênero feminino e 56,25 masculino. Quando questionados sobre o motivo da Paralisia Cerebral 37,5 % responderam que foram por problemas no momento do parto e 62,5 % por outros motivos. Quando questionado se a criança se alimenta sozinha 18% relataram que sim e 75% que não. Em 87% das crianças a língua permanece dentro da boca e 12,5% não conseguem permanecer coma língua dentro da boca em momento algum.No que se refere à amplitude da abertura da boca 87,5% abrem a boca com amplitude no momento em que recebe as refeições e 12,5% não conseguem. Já quando questionados quanto à dificuldade de fechar a boca ao redor da colher 93,75% das crianças estudadas não apresenta dificuldades, sendo que 6,25% encontra essa dificuldade . Quando questionado a posição em que a criança se alimenta 93,75% das crianças avaliadas alimentam-se sentados e apenas 6,25% realiza as refeições em pé.Em relação a episódios de tosse durante as refeições verificou-se que 6,25% apresentam e 93,75% relataram não apresentar tosse durante as refeições. Quando questionadas sobre a consistência dos alimentos oferecidos 56,25% consomem diariamente alimentos de consistência pastosa, e 43,75% na consistência sólida. Quanto à qualidade dos alimentos 43,75% da população estudada consome de 2 a 3 vezes na semana a carne e somente 6,25% ingerem raramente. A maioria da população analisada demonstrou que ingerem legumes somente 1 vez por dia 43,75% e 31,25% consomem frutas 2 a 3 vezes por dia. Já 31,25% consomem arroz uma vez na semana e que 6,25% mais que 6 vezes por semana.A população pesquisada demonstrou ingerir leite e derivados regularmente.

### **Conclusão**

Apesar da pequena amostra desse estudo observou – se a necessidade de aprimorar os conhecimentos acerca da patologia, para que possa ser melhorado o estado nutricional da criança portadora de paralisia cerebral, assim como a redução dos riscos de aspiração no momento da alimentação. A situação remete diretamente ao cuidador do paciente que por não saber como facilitar a alimentação da criança dificuldades de introduzir novos alimentos assim como outros tipos de preparações como se observou no

baixo consumo de verduras, legumes e frutas. Com base nos dados coletados percebe – se a necessidade de orientações nutricionais direcionadas a esta população, podendo assim auxiliar na promoção da saúde e manutenção do estado nutricional adequado para a idade. É de suma importância o acompanhamento de uma equipe multidisciplinar para recuperação, manutenção e evolução de pacientes portadores de paralisia cerebral, assim como o bem estar físico e mental.

## Referências

- AURÉLIO R.S.; GENARO K.F.; FILHO M.D. Análise comparativa dos padrões de deglutição de crianças com paralisia cerebral e crianças normais. REVISTA BRASILEIRA DE OTORRINOLARINGOLOGISTA. 2002.
- ALBUQUERQUE M.F.M.; MONTEIRO M.A. Ingestão de alimentos e adequação de nutrientes no final da infância. REVISTA DE NUTRIÇÃO. 2002.
- BARBOSA S.M.R.; SOARES A.E.; LANZILLOTTI S.H. Avaliação da ingestão de nutrientes de crianças de uma creche filantrópica: aplicação do Consumo Dietético de Referência. REVISTA BRASILEIRA DE MATERNO INFANTIL. 2007
- BOBATH K. A deficiência motora em pacientes com Paralisia Cerebral. São Paulo, Manole, 1976.
- FERREIRA, P. L.; LOPES B. M. D.; LIMONGI O. C. S. Tratado de fonoaudiologia. 1a ed. Roca, São Paulo 2005.
- FERNANDES C.A.; RAMOS R.C.; A.CASALIS.P.E.M. HEBERT K,S. AACD Medicina e Reabilitação Princípios e Práticas. 1a ed. São Paulo, Artes Médicas, 2007.
- FERNANDES A.S. SEACERO L.F. OLIVA S. Características fonoaudiológica nos diferentes tipos de paralisia cerebral. In: MARCHESAN I,Q. ZORZI J,L. GOMES I,C,D – Tópicos em fonoaudiologia. São Paulo, Louvise, 1997/1998.
- FREITAS B.R.; DANTAS F.L. Consumo alimentar de crianças de 6 a 18 meses em creches, 2003. REVISTA DE NUTRIÇÃO. Campinas – São Paulo. 2003.
- GUHU, P.I.M. A influencia da família no processo de escolarização de filhos portadores de paralisia cerebral.
- LEVITTE, Sophie. O tratamento da Paralisia Cerebral e do Retardo motor. 1a ed., São Paulo: Manolei, 2001.
- LIMA A.L. C.; FONCECA F. L. Paralisia Cerebral. 1a Ed. Rio de Janeiro, Editora Médica e Científica Ltda, 2004.
- MANRIQUE D.; MELO M.C.E.; BÜHLER B.R. Alterações nasofibrolaringoscópicas da deglutição na encefalopatia crônica não-progressiva. JORNAL DE PEDIATRIA, Porto Alegre, 2002.
- MENEZES, Carla; Silva C. Luís. Livro de Fonoaudiologia. 1a ed. Parma São José dos Campos – SP 2005.
- MELO B.C.M.; TORRES F.R.M.; GUIMARÃES V.E.; FIGUEIREDO P.C.R.; JOSÉ F. constipação intestinal. REVISTA DE MEDICINA, Minas Gerais, 2003
- MILLER G.; CLARK D. Gary. Paralisias cerebrais causas, conseqüências e condutas. 1a Ed. Manole 2002.
- MORAIS B.M.; MAFFEI L.V.H. Contipação intestinal. JORNAL DE PEDIATRIA, 2000.
- MONTEIRO A.C.; A dimensão da pobreza, da fome e da desnutrição no Brasil, INSTITUTO DE ESTUDOS AVANÇADOS DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 1995.
- PHILIPPI T.S.; CRUZ R.T.A.; COLUCCI A.C.A. Pirâmide alimentar para crianças de 2 a 3 anos, 2003. REVISTA DE NUTRIÇÃO, Campinas, 2003.
- ROTTA T.N. PARALISIA CEREBRAL NOVAS PERSPECTIVAS TERAPÊUTICAS. JORNAL DE PEDIATRIA, 2002.
- SANTOS C.R. Estudo aponta desnutrição em crianças com paralisia cerebral. REVISTA DE NUTRIÇÃO. São Paulo, 2000.
- SICHERI R.; COITINHO C.D.; MONTEIRO B.J.; COITINHO F.W. Recomendações de alimentação e nutrição saudável para a população brasileira. Arq. Brás. Endocrinol. Metb. Vol. 44 n. 3 São Paulo 2000.
- SPINELLI N.G.M.; GOULART M.M.R.; SANTOS P.L.A.; GUMIERO C.D.L.; FARHUD C.C.; FREITAS B.R.; DANTAS F.L. Consumo alimentar de crianças de 6 a 18 meses em creches. REVISTA DE NUTRIÇÃO, 2002.
- TSUDA B.L. Disfagia Neurogênica em paciente com paralisia cerebral. Centro de especialização em fonoaudiologia clínica. São Paulo, 1999.
- VIVONE P.G.; TAVARES M.M.M.; NEMR B.S.R.; CHIAPPETTA L.M.L. A Analise da consistência alimentar e tempo de deglutição em crianças com paralisia Última gravação. REVISTA CEFAC, São Paulo 2007.

**Palavras-chave:** Disfagia; Hábitos alimentares; Neuropata; Nutrição; Paralisia Cerebral

# ANÁLISE DO PORCIONAMENTO DE DIETAS DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE MANAUS.

PEREIRA,ZRF; DE LIMA, ACG; ALVES,KSL

<sup>1</sup> HUGV/UFAM - HOSPITAL UNIVERSITÁRIO GETÚLIO VARGAS

*zaniaregina.pereira@gmail.com*

## Objetivos

Analisar o porcionamento das dietas servidas no Serviço de Nutrição e Dietética de um Hospital Universitário em Manaus, a fim de verificar a adequação de macro e micronutrientes das dietas servidas.

## Métodos

Trata-se de em estudo descritivo, quantitativo, onde foi analisado o porcionamento e adequação de macro e micronutrientes, tendo como parâmetro o cardápio mensal das dietas preparadas pela cozinha dietética do Hospital Universitário. Foram analisados oito tipos de dietas: laxante, constipante, renal hipoprotéica, renal hiperprotéica, diabética, pastosa, branda, hiperprotéica/hipercalórica. A coleta das amostras foram realizadas todas as sextas-feira, em um período de 04 semanas, onde foram separadas as amostras de cada dieta servida em todas as refeições (desjejum, colação, almoço, lanche, jantar e ceia). Os alimentos que compõe as dietas foram pesado em balança de precisão da marca Premier com capacidade mínima de 1g e máxima de 3kg. Para análise quantitativa das dietas, foi aferido o peso dos alimentos e coletadas as fichas técnicas de algumas preparações. Por fim, para o cálculo de calorias, macro e micronutrientes foram utilizados os dados dos rótulos dos alimentos industrializados servidos e consulta às tabelas de composição de alimentos. As amostras foram coletadas e analisadas em triplicata, a fim de estabelecer a média das amostras.

## Resultados

Verificou-se uma alta oferta de calorias aos pacientes, com média de 2.858 kcal por dia, sendo a dieta hipercalórica/hiperproteica a com maior quantidade de calorias ofertadas e a dieta diabética hipolipídica com menor quantidade. O cálculo de adequação dos macronutrientes demonstrou uma média de 60% de carboidrato, 18,5% de proteína e 21,5% de lipídio. A média de distribuição do GET nas refeições foi de 26% no desjejum, 11% na colação, 21% no almoço, 12% no lanche, 18% no jantar e 12% na ceia. A quantidade média de fibras encontrada nas dietas foi de aproximadamente 23g. E em relação aos micronutrientes das dietas, encontramos uma média de 1.695 mg de potássio, 774 mg de fósforo, 1.148 mg de cálcio, 15 mg de ferro e 2.063 mg de sódio.

## Conclusão

Faz-se necessário a padronização de utensílios para o porcionamento das dietas a fim de controlar a oferta adequada de nutrientes pelo paciente para que não haja oferta subestimadas ou superestimadas das dietas.

## Referências

1. Mezomo IB. O serviço de alimentação. In: Mezomo IB. Os serviços de alimentação planejamento e administração. Barueri: Manole; 2002. p.81-273.
2. LIMA, Amanda Azevedo. SANTNA, Anikleia Vieira de. AZEVEDO, Bruna Fernandes de. CORREIA, Neandro Ribeiro. ROCHA, Rosângela Cristiane de Oliveira. CORREIA, Maria das Graças da Silva. A importância da dieta hospitalar na recuperação de pacientes diabéticos. Cadernos de Graduação - Ciências Biológicas e da Saúde | Aracaju | v. 1 | n.16 | p. 47-56 | mar. 2013.
3. SOUSA A.A, PROENÇA, R.P.C. Tecnologias de gestão dos cuidados nutricionais: recomendações para qualificação do atendimento nas unidades de alimentação e nutrição hospitalares. Revista de Nutrição, v.17, n.4, p.425-36, 2004.
4. POULAIN JP, SAINT-SEVIN B. La Restauration Hospitalière. Des attentés alimentaires du malade hospitalisé à la conception du système de restauration. Paris: Editions Cristal; 1990.

**Palavras-chave:** ANÁLISE; PORCIONAMENTO; DIETAS ; HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

## ANEMIA E MAGREZA EM ADOLESCENTES NO PRÉ E PÓS-OPERATÓRIO DE COLUNA

# VERTEBRAL DE UMA INSTITUIÇÃO PÚBLICA DE SAÚDE

Ferreira, MAL; Rodrigues, A; Carvalho, ICVR; Cople-Rodrigues, C; Pereira, AS

<sup>1</sup> UNIRIO - Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, <sup>2</sup> UERJ - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, <sup>3</sup> INTO - Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia  
*aspnutri@gmail.com*

## Objetivos

Identificar a prevalência de anemia e do estado nutricional em adolescentes no pré e pós-operatório da coluna vertebral

## Métodos

Estudo retrospectivo, com dados secundários de prontuário de adolescentes submetidos à cirurgia da coluna vertebral em um Instituto Nacional de referência. Foi empregado o Índice de Massa Corporal (IMC; Kg/m<sup>2</sup>) para avaliação do estado nutricional antropométrico e os valores de hemoglobina (Hb; g/dL) para a anemia no pré e no pós-operatório. As classificações do IMC e da anemia foram baseadas nos pontos de corte adotados pelo MS<sup>1</sup>. Foram coletados também o tempo de hospitalização e se houve consumo de suplemento nutricional para correlacionar com o desfecho. O trabalho foi aprovado pelo Comitê de ética sob o número: 15898613.5.0000.5273. Tratamento estatístico: Análise descritiva dos dados (Média e desvio-padrão) e emprego do teste t, para variáveis paramétricas e de Manny – Whitney, para as não paramétricas, usando nível de significância  $\leq 0,05$ .

## Resultados

No total, 62 adolescentes (85,5% do sexo feminino) foram avaliados. A média de idade foi de 169,84±22,75 meses, do tempo de hospitalização de 25±22 dias e do tempo médio de fornecimento de suplemento nutricional de 10 dias. Valores de IMC nas categorias magreza, eutrofia e excesso de peso foram de 35%, 56% e 8% respectivamente. Não houve diferença significativa entre meninas e meninos nas variáveis IMC e nível de Hb,  $p=0,467$  e  $p= 0,478$ , respectivamente (Teste de Mann-Whitney). A prevalência de anemia no pré-operatório foi de 58% e no pós-operatório de 93% tendo diferença significativa nas médias de hemoglobina ( $p< 0,001$ ).

## Conclusão

A presença de anemia pode complicar a recuperação de adolescentes no pós-operatório, principalmente, em grandes cirurgias como as da coluna vertebral, o que pode acarretar maior tempo de hospitalização representando maior risco de infecção hospitalar, bem como, maior custo para o setor saúde<sup>2,3</sup>. A elevada prevalência de anemia, tanto no pré como no pós-operatório, associada à elevada taxa de magreza observada pode gerar o mau prognóstico para os pacientes. Os achados corroboram a necessidade de se estabelecer um protocolo de intervenção nutricional no pré-cirúrgico.

## Referências

1. Brasil. Ministério da saúde. Protocolos do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN na assistência à saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2008.
2. Batista Filho M, Souza AI, Bresani CC. Anemia como problema de saúde pública: uma realidade atual. Ciênc Saúde Coletiva, 2008; 13(6): 1917-1922.
3. Coutinho GGP, Bertollo EMG, Benelli ECP. Iron deficiency anemia in children: a challenge for public health and for society. Med J, 2005; 123(2): 88-92.

**Palavras-chave:** Anemia; Estado Nutricional; Crianças; Adolescentes; Cirurgia

## ANEMIA EM NUTRIZES E SUA RELAÇÃO COM O ESTADO NUTRICIONAL DA NUTRIZ E DO LACTENTE

SOUZA, VA; JESUZ, VA; PEREIRA, TAD; SÁ, SA; WILLNER,E; AZEREDO, VB

## Objetivos

O objetivo do presente estudo foi avaliar a frequência de anemia em nutrizes e sua relação com o estado nutricional da nutriz e do lactente.

## Métodos

Trata-se de um estudo analítico observacional longitudinal, aprovado pelo comitê de ética da Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro, protocolo de pesquisa nº 235/11, CAAE nº 0371.0.258.314-11, realizado no Hospital Maternidade Oswaldo Nazareth (HMON), no município do Rio de Janeiro. Foram avaliadas 39 nutrizes e seus lactentes. Participaram do estudo nutrizes em aleitamento materno exclusivo ou predominante (com inclusão de água ou chá e 4 mamadas por dia, no mínimo), com faixa etária de 14 a 40 anos, sem apresentar nenhuma patologia ou doença infecciosa, não estar em uso de suplementos nutricionais e medicamentos que possam interferir na interpretação e análise dos dados. Para a classificação do estado nutricional antropométrico das nutrizes, foi utilizada medida da massa corporal (Kg) e estatura (m) para o cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC), classificado segundo critérios estabelecidos pela Organização Mundial da Saúde, que considera para adulto, IMC  $\geq 30$  obesidade, IMC entre 25 e 29,9 sobrepeso, IMC entre 18,5 e 24,9 eutrofia e IMC  $< 18,5$ , baixo peso. Para avaliação do estado nutricional antropométrico dos lactentes foi utilizado as variáveis peso (g), comprimento (cm) e perímetro cefálico (cm) ao nascer e durante o período do estudo. Amostras de sangue (15ml) materno foram obtidas após jejum noturno de 12 horas. Logo após a coleta, o sangue foi transportado para o Laboratório de Nutrição Experimental (LABNE) da Faculdade de Nutrição da UFF, considerando as técnicas de biossegurança para o transporte de material biológico. No LabNE as amostras foram centrifugadas a 3000rpm/10min e realizado imediatamente o hemograma completo em aparelho automatizado. Foi utilizado o software GraphPad InStat, para a realização das análises, sendo aceito um nível de significância 5 %, e os dados são apresentados como média e desvio padrão.

## Resultados

Em geral, a idade média das nutrizes estudadas foi de 26 anos, com menarca aos 12 anos, idade ginecológica de 14 anos, 2 gestações e o número de lactações em média igual a 2. O IMC pré- gestacional médio foi de  $26 \pm 7,2$  Kg/m<sup>2</sup>, IMC aos 30 dias pós-parto (PP) de  $27,7 \pm 6,33$  Kg/m<sup>2</sup>, IMC aos 60 dias PP de  $27,4 \pm 5,6$  Kg/m<sup>2</sup> e aos 90 dias PP de  $28,8 \pm 5,9$  Kg/m<sup>2</sup>. O peso médio dos lactentes aos 30, 60 e 90 dias foram de  $4397,88 \pm 925,88$ g,  $5168,1 \pm 1177,29$ g e  $6241,33 \pm 1181,75$ g, respectivamente. O comprimento médio aos 30, 60 e 90 dias foram de  $54,2 \pm 2,66$ cm,  $56,6 \pm 3,06$ cm e  $60,77 \pm 2,5$ cm e perímetro cefálico de  $34,2 \pm 1,9$ cm,  $36,96 \pm 2,74$ cm e  $41,27 \pm 1,55$ cm respectivamente. A prevalência de nutrizes anêmicas aos 30 dias de estudo foi de 82,5% e aos 60 e 90 dias de estudo foram de 64,7% e 75% respectivamente. As maiores concentrações de hemoglobina e hematócrito foram encontradas aos 60 dias PP, quando comparados aos 30 dias PP ( $p < 0,05$ ). Foi encontrada correlação positiva entre hematócrito e o peso dos lactentes aos 60 dias PP ( $p = 0,0240$ ;  $r = 0,578$ ).

## Conclusão

De acordo com os resultados encontrados, pode-se observar que a frequência de anemia nas nutrizes é alta e poderia estar associada ao estado nutricional das mesmas. Os lactentes apresentaram crescimento linear ascendente e observou-se uma correlação positiva entre a frequência de anemia nas nutrizes e o estado nutricional dos lactentes aos 60 dias PP.

## Referências

WHO. Adolescent pregnancy – unmet needs and undone deeds: a review of the literature and programmes. Department of Child and Adolescent Health and Development. Geneva. World Health Organization. 2007(a).

WHO. Growth reference data for 5-19 years (2007). Disponível em: <http://www.who.int/growthref/en/>. Geneva. World Health Organization. 2007 (b).

Ministério da Saúde. Pré-natal e Puerpério. Atenção qualificada e humanizada. Manual Técnico. Brasília: MS, 2006.

WHO. Physical status - the use and interpretation of report anthropometry: report of a WHO Expert Committee. Geneva: World Health Organization. 1995.

Saunders C; Bessa TCCA; Padilha PC. Assistência Nutricional Pré-natal. in: Accioly E; Saunders C; Lacerda EMA. (Orgs.). Nutrição em Obstetrícia e Pediatria. Rio de Janeiro: Cultura Médica. 2010; 103-125.

Saunders C; Bessa TCCA; Padilha PC. Assistência nutricional pré-natal. in: Accioly E; Saunders C; Lacerda EMA. (Orgs.). Nutrição em obstetrícia e pediatria. Rio de Janeiro: Cultura Médica. 2009; 103-124.

Brenelli MA; Martins J. Curvas de crescimento intra-uterino da população de nascidos vivos do CAISM- UNICAMP. J Pediatr. 1992; 68: 21-25.

WHO. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. Bulletin of the World Health Organization. Geneva. 2007; 85: 660-667.

**Palavras-chave:** ANEMIA; ESTADO NUTRICIONAL; LACTENTE; NUTRIZ

## **ANEMIA FALCIFORME: PERFIL ANTROPOMÉTRICO DE PRÉ-ESCOLARES.**

Sousa, RV

<sup>1</sup> UNESA - Universidade Estácio de Sá  
*rbeta-vieira@hotmail.com*

### **Objetivos**

A anemia falciforme (AF) é uma doença hematológica com desordem genética da hemoglobina, causada por uma mutação que gera a hemoglobina S e afeta a função dos glóbulos vermelhos<sup>1,2,3,4,5</sup>. Tem alta prevalência no Brasil<sup>6,7,8</sup>. Apresenta elevada morbidade e mortalidade devidos aos episódios de vaso-oclusão, predisposição a infecções e desnutrição, sendo o diagnóstico e o tratamento precoces necessários<sup>9,10,11,12,13,14,15</sup>. Observa-se então, a necessidade de apresentar um serviço com padrão de qualidade<sup>11,16</sup>. Dessa forma, a nutricionista assume papel essencial no acompanhamento clínico dessa condição patogênica, devendo conhecer suas manifestações clínicas, fatores de risco e medidas terapêuticas necessárias<sup>17,18,19</sup>. O presente trabalho teve como objetivo avaliar o perfil antropométrico de pré-escolares (de dois a seis anos de idade) com AF atendidos em um hemocentro no Rio de Janeiro (RJ)<sup>20,21</sup>. A unidade atende em média 2,5 mil internações por ano e 32 mil consultas ambulatoriais.

### **Métodos**

Foi realizada uma pesquisa retrospectiva de coleta de dados com 29 dos atendimentos mais recorrentes. Utilizou-se um formulário estruturado de coleta de dados para a avaliação. Em seguida, a avaliação antropométrica teve base nas recomendações da *World Health Organization* (WHO) para avaliação em crianças. Foram verificados os índices de IMC/I (índice de massa corporal por idade), P/I (peso por idade) e A/I (altura por idade), descritos em percentil e escore-z (EZ) e com pontos de corte preconizados pelo *National Center for Health Statistics* (NCHS) e WHO (2006, 2007) de acordo com o Ministério da Saúde (MS)<sup>22,23,24</sup>.

### **Resultados**

Os seguintes resultados foram obtidos: a maioria das crianças eram eutróficas segundo P/I. A prevalência de eutrofia foi de 93,10% (percentil) e 96,55% (escore-z). Confrontando os dados da avaliação nutricional entre percentil e escore-z (EZ), observou-se baixa prevalência de baixa estatura e magreza<sup>25,26</sup>. Resultado diferente de estudos que revelam que crianças homocigotas (SS), quando comparadas com crianças sem a doença em relação ao peso e à altura, possuem relação E/I, P/I e P/E, analisadas pelo EZ, significativamente menores<sup>15</sup>. A população estudada, predominantemente parda, apresentava indicadores antropométricos dentro dos limites de eutrofia<sup>27,28</sup>.

### **Conclusão**

A avaliação nutricional deve fazer parte da rotina de cuidados dos pacientes pediátricos. A identificação de risco nutricional possibilita a intervenção precoce e a adequação da dieta, assegurando o suporte nutricional, o que possibilita a melhora o prognóstico clínico.

## Referências

1. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Manual de doenças mais importantes, por razões étnicas, na população brasileira afrodescendente. Brasília, p. 1-37, 2001b.
2. BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Manual de diagnóstico e tratamento de doenças falciformes. Brasília, 2002.
3. BRASIL. Ministério da Saúde. Manual de condutas básicas na doença falciforme. Brasília, 2006.
4. GOMES, I. P.; NÓBREGA, M. M. L.; COLLET, N.; FERNANDES, M. G. M.; ARAÚJO, Y. B.; LIMA, K. A. Processo de enfermagem ao adolescente hospitalizado portador de anemia falciforme. *Revista Brasileira de Ciências da Saúde*, v. 15, n. 4, p. 461-464, dez. 2011.
5. FERRAZ, S. T. Acompanhamento clínico de crianças portadoras de anemia falciforme em serviços de atenção primária em saúde. *Revista Médica de Minas Gerais*, v. 22, n. 3, p. 315-320, ago./out. 2012.
6. WHO. World Health Organization. Sickle-cell anaemia. In: Fifty-Ninth World Health Assembly. Geneva, Switzerland, 2006.
7. ARAÚJO, A. S. Perfil nutricional de pacientes adultos com anemia falciforme. 88f. Programa de Pós-Graduação em alimentos, nutrição e saúde (PGNUT). Dissertação (Mestrado em alimentos, nutrição e saúde) – Universidade Federal Bahia, Salvador, 2009.
8. SOUZA, K. C. M.; ARAÚJO, P. I. C.; SOUZA-JUNIOR, P. R. B.; LACERDA, E. M. A. Baixa estatura e magreza em crianças e adolescentes com doença falciforme. *Revista de Nutrição, Campinas*, v. 24, n. 6, p. 853-862, nov./dez. 2011.
9. FERRAZ, S. T. Acompanhamento clínico de crianças portadoras de anemia falciforme em serviços de atenção primária em saúde. *Revista Médica de Minas Gerais*, v. 22, n. 3, p. 315-320, ago./out. 2012.
10. BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria nº 822, de 06 de junho de 2001a. Art. 1º Instituir, no âmbito do Sistema Único de Saúde, o Programa Nacional de Triagem Neonatal / PNTN. Disponível em: . Acesso em: 12 fev. 2014.
11. MENDONÇA, A. C.; GARCIA, J. L.; ALMEIDA, C. M.; MEGID, T. B. C. Muito além do "Teste do Pezinho". *Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia*, v. 31, n. 2, p. 88-93, mar./abr. 2009.
12. SOUZA, R. A. V.; PRATESI, R.; FONSECA, S. F. Programa de triagem neonatal para hemoglobinopatias em Dourados, MS – uma análise. *Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia, São Paulo*, v. 32, n. 2, p. 126-130, maio 2010.
13. BONINI-DOMINGOS, C. R. Programa de triagem neonatal de hemoglobinopatias – uma reflexão. *Revista Brasileira Hematologia e Hemoterapia*; v. 32, n. 2, p. 99, 2010.
14. AMORIM, T.; PIMENTEL, H.; FONTES, M. I. M. M.; PURIFICAÇÃO, A.; LESSA, P.; BOA-SORTE, N. Avaliação do programa de triagem neonatal da Bahia entre 2007 e 2009 – As lições da doença falciforme. *Gazeta Médica da Bahia, Bahia*, v. 80, n. 3, p. 10-13, ago./out. 2010.
15. LEMOS, R. N.; BOA-SORTE, N.; AMORIM, T.; KYIA, M.; LEITE, E.; RIBEIRO, R.; FONSECA, S. F. Parâmetros clínicos e laboratoriais associados ao estado nutricional de pacientes com doença falciforme da triagem neonatal. *Sociedade Brasileira de Triagem Neonatal, Salvador*, jun./set. 2010. Disponível em: < <http://www.sbtn.org.br> >. Acesso em: 28 fev. 2014.
16. CANÇADO, R. D.; LOBO, C.; ÂNGULO, I. L.; ARAÚJO, P. I. C.; JESUS, J. A. Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para uso de hidroxiuréia na doença falciforme. *Revista Brasileira Hematologia e Hemoterapia*, out. 2009.
17. VILLELA, N. B., ROCHA, R. Terapêutica nutricional. Manual básico para atendimento ambulatorial em nutrição. Editora da Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2008.
18. BERQUÓ, L. T. A. P. P. O direito à alimentação e a insegurança alimentar de escolares no Brasil: as doenças falciformes e a vulnerabilidade dos afro-descendentes. *Revista Direito e Desenvolvimento – v. 2, n. 4, jul./dez. 2011.*
19. PINHO, L.; AZEVEDO, C. A.; CALDEIRA, A. P.; AMARAL, J. F. Perfil antropométrico e dietético de crianças com anemia falciforme. *Revista Baiana de Saúde Pública*, v. 36, n. 4, p. 935-950, out./dez. 2012.
20. MAGALHÃES, P. K. R.; TURCATO, M. F.; ÂNGULO, I. L.; MACIEL, L. M. Z. Programa de triagem neonatal do Hospital das Clínicas da Faculdade de medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro*, v. 25, n. 2, p. 445-454, fev. 2009.
21. MARQUES, V.; SOUZA, R. A. A. R.; RAMOS, L. J.; ZAN, R. A.; MENEGUETTI, D. U. O. Revendo a anemia falciforme: sintomas, tratamentos e perspectivas. *Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente*, v. 3, n. 1, p. 39-61, jan./jun., 2012.
22. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Orientações para a coleta e

análise de dados antropométricos em serviços de saúde: norma técnica do sistema de vigilância alimentar e nutricional – SISVAN. Brasília, 2011.

23. WHO. World Health Organization. Growth reference data for 5-19 years. Geneva, Switzerland, 2007. Disponível em: < <http://www.who.int/growthref/en/> >. Acesso em: 12 fev. 2014.

24. WHO. World Health Organization. Sickle-cell anaemia. In: Fifty-Ninth World Health Assembly. Geneva, Switzerland, 2006.

25. PEREIRA T. P., PIRES M. M., WAYHS M. C., STAHELIN L., TOYAMA R. P. Avaliação nutricional de lactentes e pré-escolares hospitalizados no Hospital Universitário Polydoro Ernani de São Thiago em 1995 e 2005. Revista da Associação Catarinense de Medicina, Florianópolis, Santa Catarina, v. 37, n. 2, p. 77-84, mar./jun. 2008.

26. SIMÕES, A. P. B.; PALCHETTI, C. Z., PATIN, R. V.; MAURI, J. F.; OLIVEIRA, F. L. C. Estado nutricional de crianças e adolescentes hospitalizados em enfermaria de cirurgia pediátrica. Revista Paulista de Pediatria, São Paulo, v. 28, n. 1, p. 41-47, mar. 2010.

27. DIAS, J.; GIOVANETTI, M. R.; SANTOS, N. J. S. Perguntar não ofende. Qual é a sua cor ou raça/etnia? Responder ajuda a prevenir. São Paulo, Centro de referência e treinamento DST/aids, 2009.

28. MARTINS, P. R. J.; MORAES-SOUZA, H.; SILVEIRA, T. B. Morbimortalidade em doença falciforme. Revista Brasileira Hematologia e Hemoterapia, São Paulo, v. 32, n. 5, p. 378-383, 2010.

**Palavras-chave:** Anemia falciforme; doença crônica; estado nutricional; nutrição infantil; intervenção nutricional

## ASSOCIAÇÃO DA CIRCUNFERÊNCIA DA COXA COM DIABETES MELLITUS EM MULHERES

Klauck, B.; Brondani, R.; Sulzbach C.C.; Chagas, P

<sup>1</sup> UFSM - Universidade Federal de Santa Maria

*bru\_2508@hotmail.com*

### Objetivos

Estudar associação da circunferência da coxa (CCo) com a Diabetes Mellitus (DM) em mulheres

### Métodos

Estudo transversal. Participaram mulheres acima de 20 anos submetidas à densitometria óssea em uma clínica de imagem de Palmeira das Missões – RS, entre outubro de 2012 à dezembro de 2013. A presença de DM e os dados sociodemográficos (idade, estado civil, escolaridade e ocupação) foram coletados por entrevista seguindo um questionário padronizado. A circunferência da coxa foi realizada com fita métrica inelástica e inextensível e realizada logo abaixo dos glúteos.<sup>1</sup> Para a análise do *Odds Ratio* (OR) a CCo foi classificada em dois grupos: menor 60cm e maior ou igual a 60cm. Os dados foram analisados por meio do software estatístico *Statistical Package for the Social Scienses* (SPSS) versão 18.0 e foram descritos por média  $\pm$  desvio padrão e percentuais. Para a comparação entre DM e a CCo foi utilizado o *T Test*. Para calcular a razão de chance entre DM e a CCo <60 cm e  $\geq$ 60cm foi realizado o *Odds Ratio*. O estudo faz parte de um projeto maior aprovado pelo comitê de ética da universidade sob o número da CAEE 05494112.0.0000.5346 e todas as participantes aceitaram participar do estudo, assinando livremente o termo de consentimento livre e esclarecido.

### Resultados

A amostra foi composta por 489 mulheres com idade média de 56,9  $\pm$  9,45 anos, sendo sua maior prevalência casada (n=337, 68.9%), com escolaridade de entre 4-8 anos de estudo (n=252, 51,5%) e aposentada (n=184, 37,6%). Do total da amostra 10,4% (n=51) apresentaram DM. A média da CCo foi de 58,37 $\pm$  8,6 cm para mulheres sem DM e 54,85 $\pm$ 7,9 cm nas diabéticas. Quando dividida a CCo em categorias, verificou-se que a CCo > 60cm reduziu a chance de DM, OR 0,4635 (IC 95% 0,24-0,89) p=0,021.

### Conclusão

A CCo foi inversamente associada com a DM em mulheres. A CCo acima de 60cm foi protetora para a DM. Por ser a CCo uma medida de fácil e rápida mensuração, pode ser usada na prática clínica por profissionais da área da saúde.

### Referências

1. 1. Heitmann B, Frederiksen P, Thigh circumference and risk of heart disease and premature death: prospective cohort study. *BMJ* 2009;339:b3292

**Palavras-chave:** diabetes mellitus; circunferência da coxa; mulheres

## ASSOCIAÇÃO DA CONCENTRAÇÃO DE LEPTINA SOBRE A FISSURA E ABSTINÊNCIA TABÁGICA

Toffolo, MCF; Gomes, AS; van Keulen, HV; Silva, FMC; Ferreira, AP; Aguiar-Nemer, AS

<sup>1</sup> UFJF - Universidade Federal de Juiz de Fora, <sup>2</sup> HU/CAS/UFJF - Hospital Universitário / Centro de Atenção a Saúde da UFJF, <sup>5</sup> UFOP - Universidade Federal de Ouro Preto  
*maylanut@yahoo.com.br*

### Objetivos

Avaliar a associação da concentração inicial de leptina sérica sobre a fissura e abstinência após um mês de tratamento para a cessação tabágica.

### Métodos

Trata-se de um estudo de intervenção observacional, realizado com amostra de conveniência, onde foram avaliados os tabagistas em tratamento para a cessação tabágica no Centro Interdisciplinar de Pesquisa e Intervenção em Tabagismo do Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora (CIPIT–HU/UFJF). A concentração de leptina sérica no início do tratamento foi determinada pelo método ELISA (Enzyme Linked Immuno Sorbent Assay) utilizando kit específico da marca Milipore®. A avaliação antropométrica foi realizada no encontro inicial e após um mês de acompanhamento. A concentração de leptina foi corrigida pelo Índice de Massa Corporal inicial (IMC) (leptina/IMC), e pelo percentual de gordura corporal inicial (%GC) (leptina/%GC). A fissura foi avaliada através do Questionnaire of Smoking Urges-Brief (QSU-Brief) versão Brasil (fissura - mínima: 0-13 pontos; leve: 14-26 pontos; moderada: 27-42 pontos; intensa:  $\geq 43$  pontos). As análises estatísticas foram realizadas no programa estatístico PASW 17.0. Foi utilizado o teste de Kolmogorov-Smirnov para verificar a distribuição de normalidade dos dados. Utilizou-se a correlação de Pearson para avaliar a correlação entre a concentração de leptina e a pontuação do QSU-Brief. A diferença entre o somatório do QSU-Brief inicial e após um mês e a concentração de leptina foi avaliada pelo teste t-pareado e teste t-Student entre os grupos fumantes e abstinentes após 1 mês de tratamento. Foi considerado para todas as análises, nível de significância  $< 0,05$ . Os participantes foram informados pessoalmente sobre os métodos da pesquisa e assinaram em seguida o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário da UFJF (CAAE: 0067.0.180.420-11).

### Resultados

Dos 57 indivíduos avaliados, 28 indivíduos permaneceram fumantes e 29 atingiram a abstinência no primeiro mês de tratamento. Entre os fumantes, a média e desvio padrão de leptina/IMC e leptina/%GC foi respectivamente de  $0,39 \pm 0,27$  e  $0,54 \pm 1,0$  ng/mL. Entre os que conseguiram se abster, a média foi  $0,42 \pm 0,23$  e  $0,95 \pm 1,90$  ng/mL. Não houve diferença nas concentrações iniciais de leptina entre os grupos ( $p > 0,05$ ). Quanto à fissura, fumantes e abstinentes reduziram a pontuação do QSU-Brief após 1 mês de tratamento (Fumantes: Inicial:  $44,76 \pm 15,92$  x Final:  $34,88 \pm 14,24$ ;  $p=0,002$  / Abstinentes: Inicial:  $34,23 \pm 17,81$  x Final:  $23,15 \pm 19,55$ ;  $p=0,008$ ). Após um mês, os que continuaram fumando, mantiveram maior fissura do que os que conseguiram se abster. (Fumantes:  $34,88 \pm 14,24$  x  $23,15 \pm 19,55$ ;  $p=0,03$ ). Houve correlação positiva entre o somatório do QSU-Brief após 1 mês de tratamento com a concentração de leptina/IMC entre os que continuaram fumando (Final:  $r=0,49$ ;  $p=0,012$ ). Já entre os abstinentes, não houve correlação significativa entre os parâmetros.

### Conclusão

Houve diferença entre a pontuação da fissura entre fumantes e abstinentes. Os que conseguiram se abster mantiveram menor fissura. Houve associação positiva entre a concentração de leptina/IMC e a fissura entre os que continuaram fumando, indicando que maiores concentrações de leptina está associado com maior fissura e dificuldade em conseguir a abstinência.

## Referências

ARAÚJO, R.B. et al. Validação da versão brasileira do Questionnaire of Smoking Urges-Brief. Revista Psiquiatria Clínica, v.34, n.4, p.166-175, 2007.

**Palavras-chave:** abstinência; fissura; leptina; tabagismo

## ASSOCIAÇÃO DO CONSUMO DE BEBIDA ALCOÓLICA COM A CARGA ATEROSCLERÓTICA CORONARIANA

Chagas, P; Piccoli, JCE; Caramori, PRA; SCHWANKE, CHA

<sup>1</sup> UFSM - Universidade Federal de Santa Maria, <sup>2</sup> UNIPAMPA - Universidade Federal do Pampa, <sup>3</sup> IGG-PUCRS - Instituto de Geriatria e Gerontologia da PUCRS, <sup>4</sup> HSL-PUCRS - Centro de Pesquisa Cardiovascular - Hospital São Lucas da PUCRS  
*patriciachagas.ufsm@hotmail.com*

### Objetivos

Verificar a associação entre o consumo de bebida alcoólica e a carga aterosclerótica coronariana.

### Métodos

Estudo transversal. Realizado com pacientes com mais de 18 anos que estavam sendo submetidos à cineangiocoronariografia entre outubro de 2008 à dezembro de 2009. Dados sociodemográficos (idade, escolaridade e ocupação), os fatores de risco cardiovascular (tabagismo, hipertensão arterial sistêmica, dislipidemia, diabetes, história familiar de doença arterial coronariana) e o consumo de bebida alcoólica foram coletados através de entrevista com questionário estruturado. A quantidade de etanol ingerida por dia foi estimada através do volume médio de etanol contido na quantidade de bebida alcoólica consumida que foi informada pelo paciente (cerveja 6% etanol, vinho 12% etanol, e destilados 40% etanol multiplicada pela densidade do etanol de 0.8)<sup>1</sup>. Após a verificação da quantidade de etanol ao dia, o consumo de bebida alcoólica foi dividido em três categorias: não bebem, bebem até a dose moderada, bebem além da dose moderada. Foi considerado consumo moderado de bebida alcoólica até 15g de etanol ao dia para as mulheres e até 30g de etanol ao dia para os homens. A carga aterosclerótica coronariana foi avaliada com a utilização do Escore de Friesinger<sup>2</sup> (EF) na cineangiocoronariografia. Esse escore varia de 0 a 15 e pontua, separadamente, cada uma das três principais artérias coronárias. Todas as lesões coronarianas foram avaliadas por cardiologistas intervencionistas cegos para o consumo de bebida alcoólica. Os dados foram analisados por meio do software *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 18.0. Este é um braço de um estudo maior intitulado "Hábitos alimentares e perfil antropométrico e sua associação com a carga aterosclerótica coronariana". O protocolo da pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética da PUCRS, número 08/04211, e todos os participantes aceitaram sua inclusão no estudo, assinando livremente o termo de consentimento livre e esclarecido.

### Resultados

A amostra foi composta de 356 pacientes adultos submetidos à cineangiocoronariografia, sendo 63,1% homens e 36,9% mulheres. A idade média foi de 60,45±10,94 anos. Do total da amostra, 26 mulheres (19,4%) e 108 homens (47,2%) relataram consumir bebida alcoólica. Pacientes que consumiam bebida alcoólica apresentavam maior prevalência do sexo masculino ( $p<0,05$ ), escolaridade entre 4-8 anos de estudo ( $p<0,05$ ) e eram na sua maioria aposentados ( $p<0,05$ ). Entre os fatores de risco cardiovascular, houve associação significativa ( $p<0,05$ ) entre o consumo de etanol dos pacientes hipertensos e tabagistas. Foi encontrada associação significativa do consumo de etanol e as categorias do EF ( $p=0,05$ ) somente entre os homens, mostrando que os homens que consumiam a dose moderada de álcool (até 30g etanol ao dia) apresentavam menor carga aterosclerótica coronariana. Nas mulheres esta associação não foi observada ( $p=312$ ).

### Conclusão

Nos homens, o consumo moderado de bebida alcoólica (até 30g de etanol ao dia) foi associado com uma carga aterosclerótica coronariana menor. Esta associação não foi observada nas mulheres.

## Referências

1. Sociedade Brasileira de Cardiologia / Sociedade Brasileira de Hipertensão / Sociedade Brasileira de Nefrologia. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. Arq Bras Cardiol 2010; 95(1 supl.1): 1-51
2. Ringqvist I, Fisher LD, Mock M, et al. Prognostic value of angiographic indices of coronary artery disease from the Coronary Artery Surgery Study (CASS). J Clin Invest 1983;71(6):1854e66.

**Palavras-chave:** bebida alcoólica; etanol; carga aterosclerótica coronariana

## ASSOCIAÇÃO DO CONSUMO DE REFRIGERANTES COM A CARGA ATEROSCLERÓTICA CORONARIANA

Chagas, P; Abib, RT; Caramori, PRA; SCHWANKE, CHA

<sup>1</sup> UFSM - Universidade Federal de Santa Maria, <sup>2</sup> UFPEL - Universidade Federal de Pelotas, <sup>3</sup> HSL-PUCRS - Centro de Pesquisa Cardiovascular - Hospital São Lucas da PUCRS, <sup>4</sup> IGG-PUCRS - Instituto de Geriatria e Gerontologia da PUCRS  
*patriciachagas.ufsm@hotmail.com*

### Objetivos

Verificar a associação entre o consumo de refrigerante com a carga aterosclerótica coronariana.

### Métodos

Estudo transversal. Realizado com pacientes com mais de 18 anos que estavam sendo submetidos à cineangiocoronariografia entre outubro de 2008 à dezembro de 2009. Dados sociodemográficos (idade, escolaridade e ocupação), os fatores de risco cardiovascular (tabagismo, hipertensão arterial sistêmica [HAS], dislipidemia, diabetes mellitus [DM] e história familiar de DAC [HF+DAC]), bem como o consumo de refrigerantes foram coletados através de entrevista com questionário estruturado. O consumo de refrigerantes foi dividido em três categorias: não consomem refrigerantes, consomem refrigerantes açucarados e consomem refrigerantes diet/light. A carga aterosclerótica coronariana foi avaliada com a utilização do Escore de Friesinger<sup>1</sup>(EF) na cineangiocoronariografia. Esse escore varia de 0 a 15 e pontua, separadamente, cada uma das três principais artérias coronárias. Todas as lesões coronarianas foram avaliadas por cardiologistas intervencionistas cegos para o consumo de refrigerantes. As análises dos dados foram realizadas utilizando o *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)* versão 18.0. Teste do qui-quadrado de Pearson foi utilizado para as variáveis categóricas e *one-way ANOVA* para as três categorias de consumo de refrigerantes e o EF. Um modelo de regressão linear múltipla foi completado com o EF como variável dependente e as demais variáveis como variáveis independentes. Um alfa crítico de 0,05 foi utilizado para todas as comparações. Este é um braço de um estudo maior intitulado "Hábitos alimentares e perfil antropométrico e sua associação com a carga aterosclerótica coronariana". O protocolo da pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética da PUCRS sob o número 08/04211. Todos os participantes aceitaram sua inclusão no estudo, assinando livremente o termo de consentimento livre e esclarecido.

### Resultados

Ao melhor do nosso conhecimento, este é o primeiro estudo que verifica a associação entre refrigerante e carga aterosclerótica coronariana. A amostra foi composta de 310 pacientes adultos com suspeita de doença arterial coronariana submetidos à cineangiocoronariografia, sendo 63,1% homens. A idade média foi de 60,03±11,02 anos, com a maior prevalência de casados (69,7%), com escolaridade entre 4-8 anos de estudo (42,6%) e aposentados (51,6%). Em relação aos fatores de risco cardiovascular a amostra apresentava: 77,4% HAS, 53,7% Dislipidemia, 28,7% DM, 20,1% tabagistas e 21,4% HF+DAC. Do total da amostra, 23,9% relataram não consumir refrigerantes, 57,1% referiram consumir refrigerantes açucarados e 19% refrigerantes diet/light. Entre os dados sociodemográficos, o consumo de refrigerantes foi associado significativamente apenas com o tempo de estudo ( $p < 0,001$ ) e entre os fatores de risco cardiovascular o consumo de refrigerante foi significativo com a HAS ( $p = 0,004$ ) e com a DM ( $p < 0,001$ ). O EF médio dos não consumidores de refrigerantes, dos consumidores de refrigerantes açucarados e dos

consumidores de refrigerante diet/light, foi, respectivamente,  $7,43\pm 4,53$ ,  $7,13\pm 4,01$  e  $7,8\pm 3,88$ . Não foi encontrada associação significativa do consumo de refrigerantes com o EF ( $p=0,544$ ). A carga aterosclerótica foi independentemente associada à idade ( $p<0,001$ ), sexo ( $p=0,002$ ), HAS ( $p=0,025$ ) e tabagismo ( $p=0,024$ ).

## Conclusão

Não foi encontrada associação significativa do consumo de refrigerantes com a carga aterosclerótica coronariana.

## Referências

1. Ringqvist I, Fisher LD, Mock M, et al. Prognostic value of angiographic indices of coronary artery disease from the Coronary Artery Surgery Study (CASS). J Clin Invest 1983;71(6):1854e66.

**Palavras-chave:** refrigerante; carga aterosclerótica coronariana; aterosclerose

# ASSOCIAÇÃO DO PERFIL DE ÁCIDOS GRAXOS SATURADOS SÉRICOS E MARCADORES METABÓLICOS FRENTE AO CONSUMO DE REFEIÇÃO RICA EM GORDURA SATURADA

Lopes, LL; Bigonha, SM; Peluzio, MCG; Bressan, J; Hermsdorff, HHM

<sup>1</sup> UFV - Universidade Federal de Viçosa

*lilianlelis@yahoo.com.br*

## Objetivos

Determinar o perfil plasmático de ácidos graxos saturados (AGS) em mulheres eutróficas ou com sobrepeso/obesidade, em jejum e após o consumo de uma refeição rica em AGS, e avaliar sua correlação com outros marcadores metabólicos do perfil lipídico.

## Métodos

Tratou-se de um estudo pós-prandial, aleatório, cruzado e controlado, realizado no ano de 2012 (ReBEC – Id:RBR-2h3wjn). O presente trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFV (Of. Ref. nº 184/2011/CEP). Em acordo com os princípios da Declaração de Helsinki<sup>1</sup>, todas as voluntárias assinaram o termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Foram realizadas medidas antropométricas de peso e altura com balança digital eletrônica (Tanita TBF-300A model, Tokyo, Japan) e estadiômetro (Seca 206 model, Hamburg, Germany), utilizando metodologias padronizadas<sup>2</sup>. O Índice de Massa Corporal (IMC) foi calculado e classificado de acordo com os critérios da WHO (2010)<sup>3</sup>. As amostras de sangue foram coletadas em jejum de 12 horas (T0) e após 5 horas do consumo de uma refeição rica em AGS (T5). As análises bioquímicas de triglicerídeos e colesterol total e frações foram determinadas no Laboratório de Análises Clínicas – Divisão de Saúde-UFV, segundo protocolo padronizado. Os ácidos graxos foram extraídos do plasma de acordo com a metodologia proposta por Folch (1957)<sup>4</sup>. As análises do perfil de ácidos graxos das amostras foram realizadas em cromatógrafo a gás (CG Solution, SHIMADZU) equipado com detector FID, utilizando o programa GC Solution. Para a separação cromatográfica, 1 µL da amostra foi injetado com auxílio de seringa de 10 µL (Hamilton®) em sistema Split = 5. O gás Nitrogênio foi utilizado como carreador com velocidade linear programada para 43.2 cm/s e os gases Hidrogênio e Ar sintético formaram a chama no detector. As temperaturas do Injetor e do Detector foram controladas isotérmicas em 200°C e 220°C. O fluxo do gás de arraste na coluna foi de 1,0 mL/min. O software SPSS (versão 15.0) foi utilizado para realizar as análises estatísticas e o nível de significância foi de 5%.

## Resultados

Participaram do estudo 38 mulheres com idade média de 27 anos (20 a 40 anos), sendo 20 eutróficas (IMC médio  $22,0 \text{ kg/m}^2 \pm 1,8$ ) e 18 com sobrepeso/obesidade (IMC  $31,2 \text{ kg/m}^2 \pm 3,7$ ), grupos GN e GO respectivamente. Ao avaliar o perfil plasmático de AGS, em T0 o grupo GO apresentou uma concentração de ácido palmítico maior em relação ao GN ( $2,13 \pm 0,44$  vs.  $2,87 \pm 0,50$ ,  $p=0,019$ ). Para os demais AGS (Ácidos Esteárico e Araquidônico) não foram encontradas diferenças entre os grupos. Após 5 h pós-prandiais, houve aumento na concentração de ácido esteárico ( $4,98 \pm 2,96$  vs.  $6,79 \pm 3,53$ ,  $p=0,020$ ) no GN, mas não no grupo

GO ( $p > 0,05$ ). Em ambos os grupos, as concentrações de triglicerídeos aumentaram após o consumo da refeição rica em AGS (GN:  $97,4 \pm 32,1$  vs.  $105,5 \pm 29,7$ ,  $p = 0,065$ ; GO:  $129,8 \pm 60,8$  vs.  $156,2 \pm 77,3$ ,  $p = 0,020$ ). Ademais, uma associação positiva entre as concentrações de LDL-c e de AGS plasmático total ( $r = 0,633$ ,  $p = 0,05$ ) e ácido palmítico ( $r = 0,822$ ,  $p = 0,005$ ) em jejum foi encontrado em GO.

## Conclusão

O consumo de uma refeição rica em AGS resultou em alteração pós-prandial no perfil plasmático de AGS, enquanto que tal perfil se correlacionou positivamente com outros marcadores do perfil lipídico tradicional (LDL-c e triglicerídeos). Ademais, tal comportamento parece ser diferenciado entre aqueles com peso normal e excesso de peso.

## Referências

1. Communication S. World Medical Association Declaration of Helsinki: Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects. JAMA. 2013, Oct 19.
2. (NHANES) NH and NES, editor. Anthropometry Procedures Manual. National Health. 2013.
3. WHO. BMI classification [Internet]. 2010. Available from: [http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro\\_3.html](http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html).
4. Folch, J; Lees, M; Stanley, GHS J. A simple method for the isolation and purification of total lipides from animal tissues. Biol. Chem. 1957, 226 (1): 497.

**Palavras-chave:** Ácidos graxos saturados; Obesidade; Pós-prandial; Triglicerídeos

## ASSOCIAÇÃO DO POLIMORFISMO S19W EM APOA5 COM REDISTRIBUIÇÃO DA GORDURA CORPORAL EM INDIVÍDUOS INFECTADOS PELO HIV EM USO DE TERAPIA ANTIRRETROVIRAL

Notti; Lazzarretti, RK; Sassi, MGM; Polanczyk, CA; Mattevi, VS; Sprinz, E

<sup>1</sup> UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, <sup>2</sup> IEP-HMV - Instituto de Educação e Pesquisa do Hospital Moinhos de Vento, <sup>3</sup> UFCSPA - Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre  
*regina.kuhmmer@hmv.org.br*

## Objetivos

Este estudo teve como objetivo investigar as associações entre dois SNPs em APOA5, 1131 T > C (rs662799) e S19W (56 C > G; rs3135506) e medidas antropométricas em indivíduos infectados pelo HIV em terapia antirretroviral (TARV).

## Métodos

Estudo com delineamento transversal. Foram investigados os genótipos de 610 pacientes infectados pelo HIV em uso de TARV. Os parâmetros antropométricos incluíram: peso, altura, circunferência da cintura e dobras cutâneas. Os SNPs foram genotipados por PCR em tempo real. As variáveis contínuas foram apresentadas como média  $\pm$  desvio padrão (SD) e as variáveis categóricas como proporções. Foi utilizado o teste t de Student para amostras independentes para analisar a diferença entre os sexos, e as variáveis categóricas foram comparadas com o teste qui-quadrado ou o teste exato de Fisher. As variáveis com distribuição assimétrica, duração da terapia e gordura subcutânea dos membros (LSF), foram transformados em logaritmos naturais antes de testes estatísticos. As frequências alélicas foram determinadas por contagem de gene. Teste qui-quadrado foi usado para testar os desvios de frequência do genótipo de equilíbrio de Hardy-Weinberg. Modelos lineares gerais foram usados para testar as associações entre o APOA5 -1131 T> C e S19W SNPs e variáveis antropométricas. As covariáveis sexo, idade, etnia, atividade física, tabagismo, uso de agentes hipolipemiantes e uso inibidores da protease foram incluídos nos modelos e removido por etapas. Somente as variáveis que foram preditores significativos na análise univariada foram mantidas nos modelos finais. A correção de Bonferroni foi utilizada como teste para as múltiplas proporções. Haplótipos foram inferidas e desequilíbrio de ligação estimada pela D' e r<sup>2</sup> usando o programa Haploview. Modelos de regressão de Poisson com variância robusta foram utilizados para avaliar as variáveis de obesidade predictoras. Os valores de p menores que 0,05 foram considerados estatisticamente significativos. O termo de consentimento livre e esclarecido foi assinado por todos os participantes. O protocolo do estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição em estudo sob nº número 05-295.

## Resultados

Dos paciente incluídos no estudo, 56% eram do gênero masculino e 57% de origem europeia, com idade média de  $43 \pm 10$  anos. A média do IMC foi  $25 \pm 5$  kg/m<sup>2</sup>. A duração média da TARV foi de  $68 \pm 41$  meses, e 49% estavam usando inibidores da protease. A lipotrofia foi mais prevalente em homens (53%), enquanto que lipohipertrofia e obesidade foram mais comumente observada em mulheres; 36% e 17%, respectivamente. Os homozigotos CC S19W apresentaram maior gordura total subcutânea ( $p= 0,002$ ), gordura subcutânea central ( $p= 0,004$ ) e LSF ( $p= 0,003$ ) do que os portadores alelo G. Além disso, a análise multivariada mostrou que a presença do alelo G conferiu proteção contra a obesidade na população estudada (RP= 0,412, IC 95% = 0,183 - 0,928,  $p= 0,032$ ).

## Conclusão

Estes resultados sugerem a possibilidade de usar o polimorfismo APOA5 S19W como um marcador de predisposição à obesidade em usuários de terapia antirretroviral.

## Referências

**Palavras-chave:** APOA5; Composição de gordura corporal; Terapia antirretroviral ; Avaliação nutricional; Farmacogenômica

## ASSOCIAÇÃO ENTRE A CAPACIDADE FUNCIONAL E O ESTADO MUSCULAR DE PACIENTES COM CÂNCER

Coutelle, NC; Avila, NR; Abib, RT; [Borges, LR](#)

<sup>1</sup> UFPEL - Universidade Federal de Pelotas

*luciarotaborges@yahoo.com.br*

## Objetivos

Avaliar a associação entre capacidade funcional e estado muscular no câncer.

## Métodos

Avaliou-se retrospectivamente, dados secundários, de todos os pacientes maiores de 18 anos, em tratamento quimioterápico, pela primeira vez no Hospital Escola da UFPel, durante os meses de julho a dezembro de 2013. Para avaliar a capacidade funcional e o estado muscular, foi utilizada a Avaliação Subjetiva Global Produzida pelo Paciente. Os dados relacionados às variáveis demográficas (sexo e idade) e clínicas (tipo de tumor, estadiamento e tipo de quimioterapia) foram obtidos da anamnese nutricional. A capacidade funcional foi categorizada em sem limitações, alguma limitação e acamado. A avaliação das reservas musculares foi classificada em sem déficit, déficit leve e déficit moderado ou grave, conforme a severidade da perda. As análises foram realizadas no programa STATA® 11.0. A análise descritiva das variáveis foi apresentada em médias com seus respectivos desvios padrões. Após, analisaram-se os dados de forma bivariada por meio do teste de qui-quadrado. Utilizou-se nível de significância de 5%. O Comitê de Ética em Pesquisa da UFPel aprovou a realização deste estudo (no. 520.507).

## Resultados

Foram avaliados 161 prontuários, encontrando-se uma prevalência de 50,3% de mulheres, com idade média de  $59,3 \pm 13,3$  anos. Os tumores do trato gastrointestinal foram os mais prevalentes (48,5%), a maioria dos pacientes (80,4%) apresentava doença com estadiamento III e IV e 34,0% realizaram quimioterapia neoadjuvante. A maioria dos pacientes apresentou algum grau de desnutrição (70,2%), dentre estes, 48,8% estavam moderadamente desnutridos ou com suspeita de desnutrição e 21,4% eram desnutridos graves. Quanto às reservas de massa muscular, observou-se que 69,3% apresentaram algum déficit, sendo 40,3% déficit leve e 29,0% déficit moderado ou grave. Em relação à capacidade funcional 54,2% dos pacientes apresentaram alguma limitação e 37 pacientes estavam acamados. Foi testada a associação entre capacidade funcional e déficits musculares globais. Os dados apontam associação significativa entre menor capacidade funcional e maior déficit de massa muscular ( $p < 0,001$ ), observando que, dentre aqueles pacientes que relataram maiores limitações, 51,5% apresentaram déficit grave nas reservas

musculares. Testou-se também a associação entre capacidade funcional e idade, tipo de tumor e estadiamento da doença. Os dados apontam que não houve associação entre capacidade funcional e estes parâmetros. Por outro lado, ao avaliar a associação destas variáveis com o estado muscular, a idade dos pacientes esteve significativamente associada com maior perda de massa magra ( $p=0,042$ ), evidenciando que 84,3% dos indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos apresentaram déficit muscular (déficit leve: 51,0%; déficit moderado/grave: 33,3%).

## Conclusão

Este estudo identificou a presença de desnutrição na maioria dos pacientes, com modificações importantes na composição corporal. A gravidade da perda de músculo esquelético além de refletir na diminuição da capacidade funcional, associa-se a menor tolerância ao tratamento, piora da qualidade de vida e redução da sobrevida, fazendo com que muitas vezes seja necessária a interrupção da quimioterapia. Diante disso, conclui-se que a identificação precoce dos pacientes em risco ou desnutridos, deve ser realizada antes do início do tratamento, a fim de melhorar o prognóstico, auxiliando na prevenção de deficiências nutricionais e minimizando os efeitos da perda de massa muscular.

## Referências

1. Borges LR, Paiva SI, Silveira DH, Assunção MCF, Gonzalez MC. O estado nutricional pode influenciar a qualidade de vida de pacientes com câncer? Rev Nutr 2010 set/out;23(5):745-53.
2. Fearon et al. Definition and classification of cancer cachexia: an international consensus. The Lancet Oncology. 2011.
3. Gonzalez MC, Borges LR, Silveira DH, Assunção MCF, Orlandi SP. Validação da versão em português da avaliação subjetiva global produzida pelo paciente. Rev Bras Nutr Clin 2010;25(2):102-8.
4. Halpern-Silveira D, Susin LR, Borges LR, Paiva SI, Assunção MC, Gonzalez MC. Body weight and fat-free mass changes in a cohort of patients receiving chemotherapy. Support Care Cancer 2010 May;18(5):617-25.
5. Ministério da Saúde; Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA) - Inquérito Brasileiro de Nutrição Oncológica, 2013.
6. Muscaritoli M, Anker SD, Argilés J, et al. Consensus definition of sarcopenia, cachexia and pre-cachexia: joint document elaborated by Special Interest Groups (SIG) "cachexia-anorexia in chronic wasting diseases" and "nutrition in geriatrics". Clin Nutr. v.29, nº 2, p.154-9. 2010.

**Palavras-chave:** Câncer; Capacidade funcional; Estado muscular

## ASSOCIAÇÃO ENTRE A ELEVAÇÃO DAS AMINOTRANSFERASES E OS ACHADOS ULTRASSONOGRÁFICOS DE PACIENTES ALCOOLISTAS INTERNOS EM UMA INSTITUIÇÃO HOSPITALAR DE PERNAMBUCO

Lima, CR; Andrade, SP; Orange, LG; Nery, ACQ; Silva, DC; Campos, FACS

<sup>1</sup> UFPE / CAV - Universidade Federal de Pernambuco / Centro Acadêmico de Vitória  
*cybellerolim@yahoo.com.br*

## Objetivos

Determinar a associação entre a elevação das aminotransferases e os achados ultrassonográficos de pacientes alcoolistas internos em uma instituição hospitalar do interior do estado de PE.

## Métodos

Estudo do tipo transversal realizado em uma instituição hospitalar do interior do estado de Pernambuco, que atende portadores da Síndrome de Dependência do Alcool (SDA) e dispõe de 39 leitos para estes pacientes, sendo o tempo de internação média de 60 dias. Foram incluídos na pesquisa todos os pacientes com diagnóstico de SDA, internos e que preenchiam os critérios de elegibilidade. A coleta de dados foi realizada por meio de questionário próprio estruturado, que continha informações de estilo de vida, de exames laboratoriais e de imagem. Para caracterização da população utilizou-se variáveis de estilo de vida que foram coletados por meio de entrevista com os pacientes, enquanto os dados laboratoriais e de imagem foram obtidos por meio da transcrição dos prontuários da Instituição, considerando as informações do primeiro exame (realizado até 72h após admissão),

evitando-se, assim, qualquer tipo de intervenção, tanto nutricional como medicamentosa. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco (CEP/CCS/UFPE), através do processo nº: 0371.0.172.000-10. A construção do banco de dados foi realizada no Excel 2007 e para a análise estatística utilizou-se o *software STATA/SE 12.0*. Para se determinar associação entre as variáveis estudadas empregou-se o Teste Qui-Quadrado e o Teste Exato de Fisher para as variáveis categóricas. O nível de significância adotado foi  $p < 0,05$ .

## Resultados

Foram avaliados 121 alcoolistas adultos, com média de idade de  $43,59 \pm 9,53$  anos, do sexo masculino. Os alcoolistas, em sua maioria, referiram a primeira experimentação alcoólica na adolescência, a preferência por bebida destilada e ingestão de um a dois litros de bebida alcoólica por dia. Quanto às aminotransferases, observou-se que, 69,4% e 42,1% dos pacientes apresentaram Aspartato Aminotransferase (AST) e Alanina Aminotransferase (ALT) elevadas, respectivamente. De acordo com a ultrassonografia (USG), 44,6% dos pacientes apresentaram alterações hepáticas. Verificou-se, ainda, associação entre a elevação de AST e ALT e a identificação de alterações hepáticas pela ultrassonografia.

## Conclusão

Os dados do presente estudo indicam que o consumo crônico do álcool repercutiu negativamente no estado hepático, o que foi demonstrado pelos valores elevados das aminotransferases e pelas alterações identificadas em exames de imagem, bem como, a associação entre estes.

## Referências

**Palavras-chave:** Alcoolismo; Aminotransferases; Exame de imagem

## ASSOCIAÇÃO ENTRE ADEQUAÇÃO DE ENERGIA E TEMPO DE VENTILAÇÃO MECÂNICA E DE INTERNAÇÃO NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA PEDIÁTRICA

Jacinto, RS; Oliveira, SS; Grippa, RB; Barbosa, E; Bresolin, NL; Moreno, YMF

<sup>1</sup> UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina, <sup>2</sup> HJG - Hospital Infantil Joana de Gusmão

*rafaellasj@hotmail.com*

## Objetivos

Verificar a associação entre a adequação de energia e tempo de ventilação mecânica e de internação na Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica (UTIP)

## Métodos

Estudo de coorte realizado em UTIP com crianças e adolescentes criticamente doentes entre 1 mês e 15 anos internados por mais de 24 horas na UTIP e em terapia nutricional enteral ou parenteral. A avaliação nutricional foi constituída de peso (P) e estatura, para posterior cálculo do índice de massa corporal (IMC), o qual foram transformados em z-escore segundo curvas da World Health Organization (2006/2007).<sup>1,2</sup> As taxas metabólicas basais foram definidas pela equação de Schofield (1985).<sup>3</sup> Foram obtidos diariamente até a alta ou até sete dias de internação na UTIP as calorias infundidas provenientes de nutrição enteral e parenteral, com o qual calculou-se a adequação entre as calorias ofertadas e a TMB. O percentual foi considerado insuficiente quando  $< 90\%$  (hipocalórica); adequada entre 90 e 110% (normocalórica); e em excesso quando  $> 110\%$  (hipercalórica). Os desfechos clínicos avaliados foram dias em VM e de internação na UTIP. As variáveis categóricas foram descritas em percentual e as quantitativas em mediana e intervalo interquartil. Foi utilizado o teste de Kruskal-Wallis,  $p < 0,05$  considerado significativo. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CAAE: 15303913.9.0000.0121).

## Resultados

Foram avaliadas 68 crianças e adolescentes destas, 43 (63,23%) receberam nutrição insuficiente, 7 (10,29%) receberam nutrição adequada e 18 (26,47%) em excesso nos sete primeiros dias de permanência na UTIP. A mediana do z-P/I nas crianças que receberam nutrição insuficiente foi 1,13 (-2,23; 0,90); adequada -1,65 (-3,68; -1,38); e em excesso: 0,10 (-2,89; 1,06). Enquanto que a mediana do z-IMC/I foi -0,97 (-2,51; 1,40) na nutrição insuficiente; -1,64 (-2,18; 0,60) na adequada; 0,06 (-1,99; 0,46) na em excesso. Não foram observadas diferenças significativas entre o estado nutricional pelo z-P/I ( $p=0,092$ ) e z-IMC/I ( $p=0,184$ ) entre as três categorias de adequação da dieta. A mediana dos dias de internação nas crianças que receberam nutrição insuficiente foi 6 (4; 14), adequada 7 (4;39) e em excesso 7,5 (5; 9). Enquanto a mediana dos dias em VM foi 5 (2; 13) na nutrição insuficiente, 4 (2; 31) na adequada e 4 (2; 8) na em excesso. Não houve diferença significativa entre o tempo de internação na UTIP ( $p=0,51$ ) e de VM ( $p=411$ ) entre as três categorias de adequação da dieta.

## Conclusão

A maioria das crianças e adolescentes receberam abaixo de 90% da taxa metabólica basal nos sete primeiros dias de internação, o que pode contribuir para a deterioração do estado nutricional e conseqüente aumento no tempo de ventilação mecânica e de internação na UTIP, embora esse achado não tenha sido observado no estudo.

## Referências

1. World Health Organization. Multicentre Growth Reference Study Group. WHO Child Growth Standards: Length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age: Methods and development. Geneva: World Health Organization, 2006, 312 p.
2. World Health Organization. Multicentre Growth Reference Study Group. WHO Child Growth Standards: Head circumference-for-age, arm circumference-for-age, triceps skinfold-for-age and subscapular skinfold-for-age: Methods and development. Geneva: World Health Organization, 2007, 217 p.
3. Schofield WN. Predicting basal metabolic rate, new standards and review of previous work. Human Nutrition. Clinical Nutrition. 1985, 39 (1): 5-41,

**Palavras-chave:** Nutrição Enteral; Terapia Nutricional; Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica

## ASSOCIAÇÃO ENTRE AVALIAÇÃO GLOBAL SUBJETIVA E INDICADORES DO ESTADO NUTRICIONAL EM PACIENTES COM CÂNCER DE MAMA

Bering, T; Maurício, SF; SILVA, JB; Correia, MITD

<sup>1</sup> PPGCA- UFMG - Programa de Pós- Graduação em Ciência de Alimentos - Universidade Federal de Minas Gerais, <sup>2</sup> IAG- UFMG - Instituto Alfa de Gastroenterologia - Universidade Federal de Minas Gerais

*tatianabering@yahoo.com.br*

## Objetivos

Avaliar a prevalência de desnutrição pela avaliação global subjetiva (AGS) e associar a AGS com demais indicadores do estado nutricional, estágio da doença e status da menopausa em pacientes com câncer de mama.

## Métodos

Foram incluídas pacientes com câncer de mama, maiores de 18 anos, que iriam iniciar tratamento antineoplásico no ambulatório Borges da Costa, do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais (HC/UFMG). Todas os pacientes assinaram o Termo de Consentimento Livre Esclarecido, aprovado pelo COEP/UFMG (ETIC 0601.0.203.000-0). Foi utilizada avaliação global subjetiva para classificar as pacientes em bem-nutridas (AGS-A), suspeita de desnutrição ou moderadamente desnutridas (AGS-B) e gravemente desnutridas (AGS-C)<sup>1</sup>. As medidas antropométricas utilizadas foram: índice de massa corporal (IMC), sendo o peso mensurado em Balança Filizola™ e altura com régua antropométrica acoplada à balança; perímetro da cintura (PC) e perímetro do braço (PB) foram mensurados por fita métrica inextensível, a prega cutânea tricipital foi obtida por meio de adipômetro da marca Lange™, e utilizou-se essa medida para determinar o perímetro muscular do braço (PMB) e a área muscular do braço (AMB). A espessura do músculo adutor do polegar (EMAP) foi mensurada com auxílio do adipômetro Lange™, pela técnica proposta por

Gonzalez, et al., 2009<sup>2</sup>. Foi utilizada a bioimpedância da marca Quantum II para determinação do percentual de gordura corporal (%MG), percentual de massa magra (% MM) e o ângulo de fase (AF). A aferição da força muscular foi realizada com dinamômetro JAMAR ® pela técnica proposta por Budziareck et al., 2008<sup>3</sup>. O teste de Kolmogorov - Smirnov foi utilizado para avaliar a normalidade das variáveis contínuas e para as outras análises utilizou-se o teste t de Student , qui-quadrado ou exato de Fisher's, o valor de  $p < 0,05$  foi considerado estatisticamente significativo.

## Resultados

Foram avaliadas 78 mulheres, com idade média de  $53,2 \pm 11,6$  anos de idade. O estado nutricional definido pela AGS indicou que 19,2% das pacientes apresentaram suspeita de desnutrição ou foram moderadamente desnutridas e 80,8% foram classificadas como nutridas. Constatou-se que o status da menopausa (pré ou pós menopausa) não influenciou o estado nutricional ( $p = 0,97$ ). Houve associação entre o estágio do câncer e o estado nutricional pela AGS ( $p = 0,009$ ): das quarenta pacientes em estádios iniciais (I / II), 92,5% ( $n=37$ ) foram classificadas nutridas e apenas 7,5% ( $n=3$ ) como com suspeita de desnutrição/ moderadamente desnutridas; já das trinta e oito pacientes em estádios mais avançados da doença ( III/ IV), 68,4% ( $n=26$ ) foram consideradas nutridas e 31,6% ( $n=12$ ) foram classificadas com suspeita de desnutrição/ moderadamente desnutridas. As pacientes classificadas como suspeita de desnutrição/desnutrição moderada pela AGS apresentaram menores valores médios de IMC ( $p=0,09$ ), de PCT ( $p = 0,000$ ), CB ( $p = 0,001$ ) , CC ( $p= 0,019$ ), EMAP ( $p = 0,014$ ) % MG ( $p = 0,001$ ) em relação às pacientes nutridas. Não foi encontrada diferença estatisticamente significativa entre os outros marcadores nutricionais.

## Conclusão

Houve baixa prevalência de desnutrição nas pacientes com câncer de mama, a maioria das pacientes foram consideradas nutridas. Pacientes com câncer de mama que apresentaram alterações nutricionais pela AGS tinham estágio mais avançado da doença e indicadores nutricionais antropométricos e de composição corporal mais comprometidos.

## Referências

- 1.Detsky, AS, McLaughlin, JR, Baker, JP, Jonhson, N, Whittaker, S, Mendelson, R, Jeejeebhoy, KN. What is subjective global assessment of nutritional status? Journal Parenteral Enteral Nutrition. 1987, 11: 8-13.
- 2.Gonzalez, MC, Duarte, RRP, Budziareck, MB. Adductor pollicis muscle: Reference values of its thickness in a healthy population. Clinical Nutrition. 2009, v. xxx: 1–4.
- 3.Budziareck, MB, Duarte, RRP, Barbosa-Silva, MCG. Reference values and determinants for handgrip strength in healthy subjects. Clinical Nutrition . 2008, 27: 357-362.

**Palavras-chave:** Avaliação Global Subjetiva; Câncer de Mama; Estado Nutricional

## ASSOCIAÇÃO ENTRE COMPORTAMENTO ALIMENTAR E VARIÁVEIS DEMOGRÁFICAS DE ALUNOS DO CURSO NUTRIÇÃO DE UMA UNIVERSIDADE PARTICULAR DE SÃO LUÍS-MA

Silva, LM; Cabral L, NA; Fernandes C, EP; Hortegal, EV; Rocha, MS; Reis L, VN

<sup>1</sup> UNICEUMA - UNIVERSIDADE CEUMA

*ennapriscilla@gmail.com*

## Objetivos

Avaliar a associação entre o comportamento alimentar e as características demográficas de estudantes do curso de nutrição de uma Universidade particular do município de São Luís, MA.

## Métodos

Estudo transversal, com 165 alunos de ambos os sexos com faixa etária de 20 a 39 anos. O perfil sociodemográfico foi obtido pela

aplicação de questionário padronizado, previamente testado e composto de perguntas fechadas. Para verificação do comportamento alimentar foi utilizado o Teste de atitudes alimentares (EAT-26). Para Análise estatística foi realizado o teste de qui-quadrado para determinar a associação entre as o consumo alimentar e as variáveis demográficas. O ponto de corte do p valor foi de 0,05. Toda a análise foi realizada no programa STATA 10.0. Os alunos que concordaram em participar assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. O trabalho foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa com número 04389312.6.0000.5084

## **Resultados**

Observou-se que 88,3% dos acadêmicos são do sexo feminino, 90,8% tem idade entre 20 a 39 anos, 55,6% não são brancos, 69,8% são solteiros e 51,2% tem origem de São Luís, MA. Nesse estudo também foi observado a correlação do EAT com IMC, o qual apresentou eutrofia em 58,73% referente ao EAT positivo. E também verificou-se que não houve nenhuma diferença estatística significativa entre as formas de consumo e as variáveis demográficas.

## **Conclusão**

Foi encontrado um percentual significativo de EAT positivo, porém, a associação das características demográficas e o IMC não apresentaram associação com o desenvolvimento de transtornos alimentares. É indispensável o aumento de estudos voltados para esse público para detectar as causas ligadas aos transtornos alimentares e suas possíveis consequências.

## **Referências**

ALVARENGA, Marle dos Santos; SCAGLIUSI, Fernanda Baeza; PHILIPPI, Sonia Tucunduva. Comportamento de risco em transtorno alimentar em universitárias brasileiras. Revista Psiquiatria Clínica, São Paulo, 38(1):3 – 7 2011.

BIGUETTI, F.; SANTOS, C.B.; SANTOS, J.E.; RIBEIRO, R.P.P. Tradução e validação do eating attitude test em adolescentes do sexo feminino de Ribeirão Preto, São Paulo. J Bras Psiquiatria; 53:339-46, 2004.

BOSI, Maria Lúcia Magalhães et. al. Comportamento alimentar e imagem corporal entre estudantes de educação física. Jornal Brasileiro Psiquiatria, 57(1): 28 – 33 2008.

CAMPANA, Angela Nogueira Neves Betanho et. al. Escalas para avaliação da imagem corporal dos transtornos alimentares no Brasil. Disponível em: . Acesso em: 10.nov. 2012.

CRUZ, Ana Carolina; STRACIERI, Adriana Pereira Medina; HORSTS, Renata Ferreira de Magalhães Leite. Percepção corporal e comportamentos de risco para os transtornos alimentares em estudantes de um curso de nutrição. Revista Nutrir Gerais, Ipatinga, 5(9): 821-840, ago./dez. 2011.

DIXE, Maria dos Anjos. Prevalência das doenças do comportamento alimentar. Revista Análise Psicológica, São Paulo, 25(4): 559 – 69, 2007.

FERNANDES, Carlos Alexandre Molena et. al. Fatores de risco para o desenvolvimento de transtornos alimentares: um estudo em universitárias de uma instituição de ensino particular. Revista Arq. Ciênc. Saúde Unipar, Umuarama, 11(1): 33-38, jan./abr. 2007.

GONÇALVES, Tatiana Dutra et. al. Comportamento anoréxico e percepção corporal em universitários. Jornal Brasileiro de Psiquiatria, São Paulo, 3(57): 2008.

HAY, Phillipa. Epidemiologia dos transtornos alimentares: estado atual e desenvolvimento futuro. Revista Brasileira Psiquiatria, São Paulo, 24, 2002.

KIRSTEN, V.R.; FRATTON, F.; PORTA, N.B.D. Transtornos alimentares em alunas de nutrição do Rio Grande do Sul. Rev. Nutr., Campinas, 22(2): Apr. 2009 .

LAUS, M.F.; MOREIRA, R.C.; COSTA, T.M.B. Diferenças na percepção da imagem corporal, no comportamento alimentar e no estado nutricional de universitárias das áreas de saúde e humanas. RevPsiquiatr RS.; 31(3):192-196, 2009.

MAGALHÃES, V.C. Comportamento sugestivo de transtorno alimentar: um estudo com universitárias recém-ingressas em uma instituição pública no município do Rio de Janeiro. Dissertação (Tese em Saúde Coletiva). Instituto de Medicina Social da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2005.

OLIVEIRA, L.L.; HUTZ, C.S. Transtornos alimentares: o papel dos aspectos culturais no mundo contemporâneo. Psicologia em Estudo, Maringá, 15(3): 575-82, jul./set. 2010.

PENZ, Lisângela Rita; BOSCO, SimoreMorelo Dal; VIEIRA, Jaine Maria. Risco em desenvolvimento de transtornos alimentares em estudantes de nutrição. Scientia Medica, Porto Alegre, 18(3):124-28, jul./set. 2008.

**Palavras-chave:** Transtorno de alimentação; Saúde; Estudantes; consumo alimentar; variáveis demográficas

## **ASSOCIAÇÃO ENTRE COMPOSIÇÃO CORPORAL E FUNÇÃO PULMONAR EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM FIBROSE CÍSTICA**

Hauschild, DB; Barbosa, E; Moreira, EAM; Neto, NL; Moreno, YMF

<sup>1</sup> UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina , <sup>2</sup> HIJG - Hospital Infantil Joana de Gusmão  
*danielahauschild@yahoo.com.br*

### **Objetivos**

Avaliar a associação entre indicadores de composição corporal e parâmetros de função pulmonar em crianças e adolescentes com fibrose cística (FC).

### **Métodos**

Estudo transversal com crianças e adolescentes entre 6 e 15 anos, com diagnóstico de FC, conforme o teste do suor ou teste genético, com escore de morbidade de Schwachman-Kulczycki<sup>1</sup> leve ou moderado, em acompanhamento no ambulatório interdisciplinar de FC. Foram coletados dados clínicos referentes à mutação genética, insuficiência pancreática e colonização por *Pseudomonas aeruginosa*. A composição corporal foi avaliada por meio de antropometria e bioimpedância elétrica (BIA). A antropometria, realizada segundo a metodologia proposta por Lohman et al.<sup>2</sup>, foi composta por pregas cutâneas bicipital (PCB), tricípital (PCT), subescapular (PCSe) e supra-ílica (PCSi), obtidas com compasso de dobras cutâneas Lange<sup>®</sup> (Beta Technology Corporated - Santa Cruz, Califórnia, EUA), e por circunferência do braço (CB). A área muscular do braço (AMB) foi calculada segundo Gurney<sup>3</sup>. Os valores de CB, PCT, PCSe e AMB foram expressos em escore z de acordo com os valores de referência propostos por Frisancho<sup>4</sup>. A estimativa do percentual de gordura corporal (%GC) foi determinada a partir do somatório das pregas cutâneas conforme Weststrate e Deurenberg<sup>5</sup>. A BIA foi realizada com aparelho tetrapolar Biodynamics<sup>®</sup> modelo 310 (Seattle, Washington, Estados Unidos). Para o cálculo da massa livre de gordura (MLG) foi utilizada a fórmula de Houtkooper et al<sup>6</sup>. A função pulmonar foi avaliada por meio do teste de espirometria (espirometro Spirolab, Medical International, Research<sup>®</sup>, Roma, Itália) e para classificação foi utilizado o parâmetro do volume expiratório forçado do primeiro segundo (VEF1) e a capacidade vital

forçada (CVF), em percentual do previsto, utilizando como ponto de corte 80<sup>7</sup>. As variáveis quantitativas foram descritas em média e desvio padrão ou mediana e intervalo interquartil. As variáveis nominais em categorias de frequência. Foram aplicados teste de Mann-Whitney ou Teste t, dependendo da simetria, considerando  $p < 0,05$  como significativo. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos sob o protocolo CAAE - 15107613.2.0000.0121, de forma que os responsáveis pelos pacientes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

## Resultados

Dentre as 46 crianças e adolescentes avaliados, 22 (47,83%) eram do sexo feminino, 12 (30,00%) homocigotos para DF508, 43 (83,48%) insuficientes pancreáticos e 7 (15,22%) eram colonizados por *Pseudomonas aeruginosa*. A mediana de idade foi de 8,5 (7,55; 10,78) anos. Os valores de z-CB, z-PCT, z-AMB e z-PSE foram significativamente inferiores nos pacientes com VEF1 < 80% e nos pacientes com CVF < 80%. Por meio da antropometria, o valor mediano do %GC foi 11,82 (7,75;16,24) nos pacientes com VEF1 < 80% e 15,91 (15,66;20,15) nos pacientes com VEF1 > 80% ( $p=0,0092$ ). Da mesma forma, o %GC foi menor nos pacientes com CVF < 80% ( $p=0,0189$ ). Entretanto, na estimativa de %GC por meio da BIA esta diferença não foi observada.

## Conclusão

No presente estudo houve associação entre os parâmetros antropométricos e %GC com a função pulmonar. Os indicadores antropométricos são instrumentos simples, fáceis, baratos e que devem ser considerados na avaliação nutricional desta população, com objetivo de identificar precocemente alterações de estado nutricional associados a piora da função pulmonar.

## Referências

1. Shwachman H, Kulczycki LL. Long-term Study of One Hundred Five Patients with Cystic Fibrosis. *AMA J Dis Child*. 1958; 96(1):6-15.
2. Lohman TG, Roche AF, Martorell R. Anthropometric Standardization Reference Manual. Champaign, Illinois: Human Kinetics Books; 1988.
3. Gurney JM. The arm circumference as a public health index of protein-calorie malnutrition of early childhood. *J Trop Pediatr*. 1969; 15(4):253-60.
4. Frisancho AR. New norms of upper limb fat and muscles areas for assessment of nutritional status. *Am J Clin Nutr*. 1981; 34:2540-5.
5. Weststrate JA, Deurenberg P. Body composition in children: proposal for a method for calculating body fat percentage from total body density or skinfold-thickness measurements. *Am J Clin Nutr*. 1989; 50(5):1104-15.
6. Houtkooper LB, Going SB, Lohman TG, Roche AF, Van Loan M. Bioelectrical impedance estimation of fat-free body mass in children and youth: a cross-validation study. *J Appl Physiol*. 1992; 72(1):366-73.
7. Kana RJ. Spirometry in children. *Prim Care Respir J*. 2013; 22(2): 221-9.

**Palavras-chave:** Fibrose Cística; Composição corporal; Antropometria; Impedância Elétrica

## ASSOCIAÇÃO ENTRE FATORES SOCIODEMOGRÁFICOS E EXCESSO DE PESO EM IDOSOS DO INTERIOR DO RS

Cruz, ST; Palma, SW; Medina, VB; Kirchner, RM; Bohrer, CT; Dallepiane, LB

<sup>1</sup> UFSM - Universidade Federal de Santa Maria  
*sandrelicruz@hotmail.com*

## Objetivos

Analisar a associação entre fatores sociodemográficos e excesso de peso em idosos do interior do estado do Rio Grande do Sul.

## Métodos

Participaram do estudo 424 idosos independentes funcionais de Palmeira das Missões, RS. A amostra calculada considerou uma

margem de erro de 5%.<sup>1</sup> A seleção destes indivíduos foi realizada através de sorteio aleatório dos domicílios com cobertura dos bairros da cidade. Os dados sociodemográficos (sexo, idade, escolaridade e renda) foram coletados no período de 2010 a 2011 através de questionário estruturado, o peso em quilogramas (Kg) foi verificado com a utilização de uma balança com capacidade máxima de 180 kg. A estatura foi aferida em centímetros com auxílio de um estadiômetro portátil, tendo o indivíduo ficado em posição ereta, com os braços estendidos para baixo e pés unidos. O índice de massa corporal (IMC)<sup>2</sup> foi calculado utilizando-se a equação peso (Kg) dividido pela estatura (m) elevada ao quadrado. Os dados foram processados em uma planilha do *excel* e analisados no *software* estatístico *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 18.0. A metodologia de análise foi a estatística descritiva e o teste de Qui-Quadrado. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa, da Universidade Federal de Santa Maria, sob o número da C.A.A.E. 0135.0.243.000-10. Após a concordância, os participantes da pesquisa assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

## Resultados

A amostra compreendeu 424 idosos com idade média de  $70,83 \pm 7,8$  anos, sendo 31,6% (n=134) do sexo masculino e 68,4% (n=290) do sexo feminino. Na sua maior prevalência incluídos na faixa etária de 60 a 69 anos (50,2%, n=213), com renda de um a dois salários mínimos (SM) (68,4%, n=290). O IMC foi classificado em menor que 27kg/m<sup>2</sup> (sem excesso de peso) e maior ou igual a 27kg/m<sup>2</sup> (com excesso de peso). Do sexo masculino prevaleceu o IMC  $\leq 27\text{kg/m}^2$  representando 54,5% dos idosos (n=73) e para o sexo feminino o IMC  $\geq 27\text{kg/m}^2$  compreendendo 53,8% (n=156). Quanto a faixa etária de modo geral ficou evidente o excesso de peso, no entanto, quando separado por faixa etária, o excesso de peso prevaleceu dos 60 aos 69 anos enquanto que, a partir dos 70 anos o excesso de peso não foi maioria, embora não foi estatisticamente significativo (p<0,08). A escolaridade foi categorizada em menos de 5 anos de estudo e 5 anos ou mais. A maioria dos idosos com 5 anos ou mais de estudo apresentaram IMC  $\geq 27\text{kg/m}^2$  (n=99, 58,6%) e para os idosos com menos de 5 anos de estudo prevaleceu o IMC  $\leq 27\text{kg/m}^2$  (n=137, 53,7%). Foi encontrada diferença significativa quando comparados os valores de IMC com a escolaridade dos idosos apresentando valor de p<0,01, mas quando comparados com sexo, idade e renda mensal não houve diferença significativa (p=0,06, p=0,08 e p=0,32 respectivamente).

## Conclusão

O excesso de peso foi prevalente dos 60 aos 69 anos de idade e para o sexo feminino. A associação foi positiva entre excesso de peso e escolaridade.

## Referências

1. Barbeta PA. Estatística aplicada às ciências sociais. 7ª ed. Florianópolis: UFSC; 2007.
2. NSI - THE NUTRITION SCREENING INITIATIVE. Incorporating nutrition screening and interventions into medical practice. a monograph for physicians. Washington, D.C. US: American Academy of Family Physicians. The American Dietetic Association. National Council on Aging Inc; 1994.

**Palavras-chave:** idosos; IMC; sobrepeso; envelhecimento; Nutrição

## ASSOCIAÇÃO ENTRE HÁBITOS DE SONO E EXCESSO DE PESO EM PRÉ-ESCOLARES

Gonçalves, JS; Haider, JCC; Borba, CS; Pena, D; Brum C; Minossi, V

<sup>1</sup> IC - Instituto de Cardiologia do RS

*juliana\_gz@hotmail.com*

## Objetivos

Investigar a relação entre hábitos de sono e o excesso de peso em pré-escolares.

## Métodos

Trata-se de um Estudo Transversal com alunos de uma pré-escola localizada na cidade de Porto Alegre, no sul do Brasil. Foram

incluídas crianças de 0 a 6 anos de idade, de ambos os gêneros, regularmente matriculados, cujos pais e/ou responsáveis concordaram em participar do estudo, através da assinatura do Termo de Consentimento Livre Esclarecido. Estudo aprovado pelo Comitê de Ética do Instituto de Cardiologia do Rio Grande do Sul, sob número 4640/2011. Após a assinatura do TCLE e a inclusão do aluno do estudo, foi realizado juntamente com os pais/ responsáveis um questionário sobre hábitos e estilo de vida, contendo informações sobre história familiar, de alimentação e atividade física. Para a investigação dos hábitos alimentares, foi entregue um questionário de frequência alimentar – QFA, devidamente validado para a população em estudo. Para avaliação do hábito de sono foi utilizado o Índice de Qualidade de Sono de Pittsburg (PSQI-BR), que foi adaptado para o estudo de acordo com a população estudada. O questionário empregado foi publicado originalmente por Buysse et al. (1989) e contém 10 questões, sendo que algumas possuem subdivisões, de até dez sub-itens. Este questionário é baseado em 7 componentes de avaliação. Todas as crianças foram submetidas ao exame antropométrico. O peso foi medido com o mínimo de roupa possível, descalços com balança pediátrica digital infantil utilizada para crianças menores de 2 anos ou com até 16 kg e balança plataforma digital para pesar crianças maiores de 2 anos. Para mensuração da estatura, a criança deveria estar descalça e sem adornos na cabeça. Para crianças menores de 2 anos o comprimento foi medido através de um infantômetro ou pediômetro. Para a estatura de maiores de 2 anos foi utilizado um estadiômetro digital. Para análise do estado nutricional, foram obtidas as medidas antropométricas de peso e altura para o cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC) de acordo com as normas do SISVAN (2004) de acordo com faixa etária, sendo divididos em crianças menores e maiores de 2 anos de idade. A análise foi realizada através do programa estatístico SPSS versão 18.0.

## Resultados

A amostra foi composta por 149 indivíduos com idade média de 3,4 anos, sendo 50,4% do sexo masculino e 49,6% do sexo feminino. Destes 53,4% apresentavam algum grau de sobrepeso. Em relação ao hábito de sono 89% apresentaram uma boa qualidade de sono e 11% uma má qualidade. A média de sono por noite foi de 7 horas. O estudo não mostrou associação significativa entre qualidade de sono e estado nutricional. Sobre os hábitos alimentares, as crianças realizavam em média 5 refeições diárias, não havendo relação estatisticamente significativa com a qualidade de sono.

## Conclusão

É possível observar que o encurtamento do tempo de sono está associado à obesidade em crianças de idade pré-escolar. A modificação do padrão de sono pode levar a desajustes endócrinos que induzem ao aparecimento da obesidade.

## Referências

Kohatsu ND, Tsai R, Young T, Vangilder R, Burmeister LF, Stromquist AM, et al. Sleep duration and body mass index in a rural population. Arch Intern Med 2006; 166:1701-5.

Slater B, Philippi ST, Marchioni DM, Fisberg RM. Validação de questionário de frequência alimentar – QFA: considerações metodológicas. Rev Bras Epid 2003, 6 (3): 200-8.

Buysse DJ, Reynolds CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburg Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. Psychiatry Res 1989; 28 (2): 193-213.

Brasil. Vigilância alimentar e nutricional - Sisvan: orientações básicas para a coleta, processamento, análise de dados e informação em serviços de saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2004.

Nerbass FB, Anderse ML, Tufik S. Efeito da privação de sono no sistema cardiovascular. Rev. Soc. Cardiol. 2010; 20 (4): 461-7.

**Palavras-chave:** sono; obesidade; crianças; nutrição; hábitos alimentares

## ASSOCIAÇÃO ENTRE HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA E O PERCENTUAL DE TECIDO GORDO AVALIADO PELO DUAL-ENERGY X-RAY ABSORPTIOMETRY

SULZBACH, C. C.; FAINELLO, A. P.; KLAUCK, B. H.; CHAGAS, P.

## Objetivos

Verificar a associação entre Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) e o percentual de tecido gordo em mulheres submetidas à Dual-Energy X-ray Absorptiometry.

## Métodos

Estudo transversal. Participaram do estudo 85 mulheres com mais de 20 anos que estavam sendo submetidas à densitometria óssea entre outubro/2012 à dezembro/2013, em Palmeira das Missões-RS. Dados sociodemográficos (idade, estado civil, escolaridade, ocupação) e a HAS foram coletados por meio de questionário estruturado. As medidas antropométricas foram coletadas com as pacientes vestindo apenas avental hospitalar e descalça. O peso foi aferido utilizando balança antropométrica calibrada, da marca Welmy. O resultado foi indicado em quilograma (kg). A estatura foi aferida utilizando o estadiômetro da balança antropométrica com a paciente em posição ereta, com braços pendentes ao longo do corpo, tendo os calcanhares unidos e a região occipital e a glútea tocando o plano vertical da toesa da balança. O resultado foi indicado em metro (m). Com os resultados da pesagem e aferição da estatura, foi realizado o cálculo do índice de massa corpórea (IMC), utilizando-se a equação peso (kg) dividido pela altura (m) ao quadrado.<sup>1</sup> O exame de corpo total para a avaliação do percentual de gordura corporal foi realizado através de Dual-Energy X-ray Absorptiometry (DEXA) no modelo DPX-NT 15095, por técnico cego à presença de HAS. Os dados foram analisados por meio do software estatístico *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 18.0 e foram descritos por média  $\pm$  desvio padrão e percentuais. Para a comparação entre a HAS com o IMC e os percentuais de tecido gordo foi utilizado o *T Test*. O estudo faz parte de um projeto maior aprovado pelo comitê de ética da universidade sob o número da CAEE 05494112.0.0000.5346 e todas as participantes aceitaram participar do estudo, assinando livremente o termo de consentimento livre e esclarecido.

## Resultados

A amostra foi de 85 mulheres com idade média de 56,7 $\pm$ 8,8 anos sendo a maioria casada (68,2%), com escolaridade entre 4 à 8 anos de estudo (45,9%) e aposentadas (34,9%). Observou-se na amostra a prevalência de HAS em 49,4% (n=42). O percentual de tecido gordo avaliado pela DEXA em não hipertensas e hipertensas foi, respectivamente de: 35,57 $\pm$ 9,65 e 38,97 $\pm$ 5,62 para o tecido gordo dos braços; 39,92 $\pm$ 9,00 e 42,71 $\pm$ 7,31 para o tecido gordo das pernas; 43,04 $\pm$ 9,96 e 47,44 $\pm$ 5,49 para o tecido gordo do tronco; 45,49 $\pm$ 11,31 e 50,54 $\pm$ 6,12 para o tecido gordo andróide; 47,18 $\pm$ 7,49 e 48,88 $\pm$ 5,27 para tecido gordo ginecóide; 39,97 $\pm$ 8,98 e 43,64 $\pm$ 5,43 para o tecido gordo total. A HAS foi associada significativamente ao maior percentual de tecido gordo no tronco ( $p=0,014$ ), de tecido gordo andróide ( $p=0,013$ ) e de tecido gordo total ( $p=0,026$ ). Não foram encontradas associações significativas entre hipertensão e tecido gordo dos braços ( $p=0,051$ ), tecido gordo das pernas ( $p=0,122$ ) e tecido gordo ginecóide ( $p=0,230$ ).

## Conclusão

A HAS foi associada significativamente ao maior IMC e ao percentual de gordura do tronco, de gordura andróide e de gordura total avaliado pela DEXA. Não foram observadas associações significativas entre a HAS e o percentual de tecido gordo dos braços, das pernas ou ginecóide.

## Referências

1 National Institutes of Health. The practical guide identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults. Bethesda, MD: National Institutes of Health, National Heart, Lung, and Blood Institute and North American Association for the study of Obesity, 2000.

**Palavras-chave:** DEXA; hipertensão arterial sistêmica; tecido gordo; índice de massa corporal

# INDIVÍDUOS ADULTOS E IDOSOS

ESTEVEZ, DG; DAMASCENO, NR

<sup>1</sup> FSP-USP - Faculdade de Saúde Pública - Universidade de São Paulo, <sup>2</sup> HU-USP - Hospital Universitário - Universidade de São Paulo

*dgestevez@gmail.com*

## Objetivos

Avaliar o consumo de vitaminas A e E e sua possível associação com diferentes níveis de risco cardiovascular em indivíduos adultos e idosos.

## Métodos

A partir de uma sub amostra do estudo Cardionutri, indivíduos de ambos os sexos, com idade de 30 a 74 anos e sem evento cardiovascular prévio foram incluídos no estudo. Após caracterização demográfica e clínica foram obtidas informações de consumo alimentar por meio de 2 recordatórios de 24h (R24h). As informações de consumo foram estimadas por meio do programa Food Processor, sendo os alimentos e receitas típicas do Brasil inseridas a partir de tabelas de composição nacional e rótulos de alimentos. O nível de risco cardiovascular foi calculado, segundo pontuação do Escore de Risco de Framingham (ERF). Para a análise estatística (SPSS Statistics 17.0) foram excluídos pacientes que tomavam suplementos vitamínicos (n=103) e aqueles com dados incompletos (n=16).

## Resultados

Dos 255 pacientes incluídos na presente análise, 87 eram homens (34%) e 168 eram mulheres (66%). Utilizando o Escore de Framingham os pacientes foram classificados como baixo risco (n=30; 12%), risco intermediário (n=81; 32%) e alto risco (n=144; 56%). Os pacientes com menor risco cardiovascular consumiam mais energia (média=1787,6 kcal) do que os pacientes classificados no risco intermediário (média=1581,4 kcal) e alto (média=1547,7 kcal). Não houve associação significativa entre consumo de vitaminas e Índice de Massa Corporal (IMC) ou Circunferência de Cintura (CC). Os pacientes com menor risco cardiovascular consumiam quase o dobro de vitamina A (média=7976,92 IU) quando comparados aos pacientes de alto risco (média=4972,31 IU) e mais vitamina E (média=3,61 IU) quando comparados com os pacientes de alto risco (média=3,02 IU), apresentando diferença significativa de (p=0,019) e (p=0,008) respectivamente.

## Conclusão

Pacientes com maior risco cardiovascular estimado pelo ERF consomem menos vitaminas antioxidantes A e E, sugerindo que esses indivíduos podem estar mais susceptíveis às modificações oxidativas associadas à LDL.

## Referências

Taylor, J., Cardiology in Brasil: A country in development. *European Heart Journal* (2010) 31; 1541-1547,  
Peluso, I., et al., Oxidative stress in atherosclerosis development: the central role of LDL and oxidative burst. *Endocr Metab Immune Disord Drug Targets*. 2012 Dec;12(4):351-60.  
Rapola, J., et al., Randomised trial of -tocopherol and -carotene supplements on incidence of major coronary events in men with previous myocardial infarction. *Lancet* 1997; 349: 1715–20

**Palavras-chave:** Risco cardiovascular; Consumo; Vitamina A; Vitamina E; Antioxidantes

## ASSOCIAÇÃO ENTRE O ESTADO NUTRICIONAL E CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE ESTUDANTES DE NUTRIÇÃO DE UMA UNIVERSIDADE PARTICULAR DE SÃO LUIS - MA

Ramos S, LN; Cabral L, NA; Fernandes C, EP; Prado, JX; Rocha, MS

<sup>1</sup> UNICEUMA - CEUMA UNIVERSIDADE, <sup>2</sup> UNICEUMA - UNIVERSIDADE CEUMA

*ennapriscilla@gmail.com*

## Objetivos

Determinar a associação entre o estado nutricional e variáveis sociodemográficas de universitários do curso de Nutrição de uma universidade de São Luís no Estado do Maranhão.

## Métodos

Trata-se de estudo de delineamento transversal. A população do estudo foi constituída de 164 acadêmicos de ambos os sexos que foram escolhidos por conveniência. Foram coletados dados sociodemográficas Os dados sociodemográficos foram coletados através de questionário padronizado e previamente testado composto de perguntas fechadas e o estado nutricional através dos dados antropométricos, como peso e altura para a determinação do Índice de Massa Corporal. O estado nutricional foi categorizado de acordo com os pontos de corte da Organização Mundial da Saúde. Para Análise estatística foi realizado o teste de qui-quadrado para determinar a associação entre as variáveis e o ponto de corte do p valor foi de 0,05. Toda a análise foi realizada no programa STATA 10.0. Os alunos que concordaram em participar assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. O trabalho foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa com número 04389312.6.0000.5084

## Resultados

Observou-se, que a maioria da população avaliada encontra-se eutrófica, porém foram observados que alguns estudantes estavam abaixo e acima do peso, diagnosticando-se assim, casos de estudantes que apresentam hábitos alimentares não saudáveis, o que os coloca em situação de risco para o desenvolvimento de vários agravos a saúde, especialmente de doenças crônicas degenerativas. Apesar das diferenças encontradas, foi revelada nenhuma diferença estatística significantes entre o estado nutricional e as variáveis sociodemográficas.

## Conclusão

Espera-se que os resultados obtidos neste estudo contribuam para uma reflexão destes acadêmicos acerca da importância do cuidado com a para uma mudança de hábito alimentar a partir do conhecimento interdisciplinar, aplicando-os como ferramenta preventiva de cuidado à saúde.

## Referências

- ACUÑA, K.; CRUZ, T. Avaliação do Estado Nutricional de Adultos e Idosos e Situação Nutricional da População Brasileira. *ArqBrasEndocrinolMetab*, 48;345-361; 2004.
- ALVES, H. J.; BOOG, M. A. F. Comportamento alimentar em moradia estudantil: um espaço para a promoção da saúde. *Rev. Saúde Pública*, São Paulo, 41, 197-04; 2007.
- ANJOS, L. A. Índice de massa corporal (kg.m<sup>-2</sup>) como indicador do estado nutricional de adultos: uma revisão da literatura. *Rev Saúde Pública*, 26; 431-36, 1992.
- ANJOS, L. A.; CASTRO, I. R. R.; ENGSTROM, E. M.; AZEVEDO, A. M. F. Crescimento e estado nutricional em amostra probabilística de escolares no Município do Rio de Janeiro, 1999. *Caderno de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 19, 2003.
- CUPPARI, L. *Nutrição clínica no adulto*, São Paulo: Manole, 2002.
- JARDIM, P. C. B. V. et al. Hipertensão arterial e alguns fatores de risco em uma capital brasileira. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, São Paulo, 88; 18- 24, 2007.
- LÓPEZ, M. J. O. et al. Evaluación nutricional de una población universitaria. *Rev. Nutr. Hosp.*, 21(2);179-83, 2006.
- MARCONDELLI, P.; COSTA, T. H. M.; SCHMITZ, B. A. S. Nível de atividade física e hábitos alimentares de universitários do 3º ao

5º semestres da área da saúde.

Rev. Nutr., Campinas, 21;39-47; jan./fev. 2008.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. Bulletin of the World Health Organization, Geneva, 85; 660-7; 2007.

PETRIBÚ, M. M. V.; CABRAL, P. C.; ARRUDA, I. K. G. Estado nutricional, consumo alimentar e risco cardiovascular: um estudo em universitários. Revista de Nutrição, 22; 837- 46; 2009.

SEIDELL, JC. Assessing obesity: classification and epidemiology. British Medical Bulletin, 53; p. 238-52; 1997.

WETTERICH, N. C.; MELO, M. R. A. C. Sociodemographic profile of undergraduate nursing students. Rev Latino-am. Enfermagem; 15; 404-109; 2007.

**Palavras-chave:** Ciências nutricionais; Estudantes; Antropometria; Saúde; Estado nutricional

## ASSOCIAÇÃO ENTRE SÍNDROME DA RESPOSTA INFLAMATÓRIA SISTÊMICA E RELAÇÃO PCR/ALBUMINA EM PACIENTES CRÍTICOS PEDIÁTRICOS

Feiber, LT; Grippa, RB; Silva, PS; Barbosa, E; Bresolin, NL; Moreno, YMF

<sup>1</sup> UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina, <sup>2</sup> HIJG - Hospital Infantil Joana de Gusmão

larifeiber@hotmail.com

### Objetivos

Avaliar a associação entre a síndrome da resposta inflamatória sistêmica (SRIS), estado nutricional e relação PCR/albumina em pacientes críticos pediátricos.

### Métodos

Estudo transversal realizado na Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica (UTIP) do Hospital Infantil Joana de Gusmão, Florianópolis, SC, com crianças e adolescentes entre 1 mês e 14 anos de idade, de ambos os sexos internados por, no mínimo, 24 horas. As variáveis avaliadas foram coletadas nas primeiras 48 horas após a admissão na UTIP. A concentração sérica de albumina foi determinada pelo método verde de bromocresol e a PCR por meio do método imunoturbidimétrico. A presença de SRIS foi avaliada conforme os critérios de de Goldstein et al.<sup>1</sup> O peso foi aferido por meio da balança pediátrica (Filizola BP Baby, São Paulo) e o comprimento/estatura foram aferidos com antropômetro (Caumaq, Cachoeira do Sul) e a partir destes foi determinado o índice de massa corporal (IMC)<sup>2</sup>. Os z-escores dos indicadores antropométricos foram calculados de acordo com as curvas de referência da WHO<sup>3,4</sup>. Os dias em ventilação mecânica, de permanência na UTIP e a mortalidade foram coletados do prontuário. As variáveis quantitativas foram descritas em média  $\pm$  desvio padrão ou mediana [intervalo interquartil] conforme simetria dos dados. As variáveis categóricas foram descritas em categorias de frequência. Foram aplicados os testes Qui-quadrado de heterogeneidade, Teste t ou Mann-Whitney e correlação de Spearman. Considerou-se  $p < 0,05$  estatisticamente significativo. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos sob protocolo CAAE – 15303913.9.0000.0121, de forma que os responsáveis pelos pacientes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

### Resultados

Foram avaliados 73 pacientes, com mediana de idade foi 26 meses [6 – 102], 56,2% (n=41) eram do sexo masculino e 53,4% (n=39) diagnosticados com SRIS. Em relação aos indicadores antropométricos, a mediana do z-escore do IMC foi -0,4 [-1,86 – 0,86], do P/I -0,74 [-2,28 – 0,32] e do C/I -1,4 [-3,2 – 0,10]. Observou-se que 40,3% (n=27) estavam em risco nutricional (z-IMC/I < -1). A concentração média de albumina foi  $2,78 \pm 0,66$  g/dL, enquanto a mediana da PCR foi 25,8 [5,5 – 54,1] mg/L e a relação PCR/albumina 10,3 [2,21 – 19,36]. Embora não significativo, os valores observados de albumina apresentaram-se reduzidos, enquanto as concentrações de PCR, bem como a relação PCR/albumina elevadas nos pacientes com SRIS. Não foram

observadas diferenças nos dias em ventilação mecânica e mortalidade entre os pacientes com e sem SRIS. Foi observada correlação significativa entre z-IMC e relação PCR/albumina nos pacientes com SRIS ( $r=0,35$ ;  $p=0,042$ ). A mesma correlação não foi observada nos pacientes sem SRIS ( $r=0,01$ ;  $p=0,994$ ). Não foi observada correlação entre os indicadores do estado nutricional ou da relação PCR/albumina com os dias em ventilação mecânica e permanência na UTIP.

## Conclusão

Observou-se elevada prevalência de SRIS na população estudada, a qual pode comprometer o estado nutricional e o prognóstico do paciente. Embora não tenham sido observadas associações entre SRIS e os marcadores antropométricos e inflamatórios, ressalta-se a importância destes como indicadores prognósticos nesta população.

## Referências

1. Goldstein B, Giroir B, Randolph A, members of the international consensus conference on pediatric sepsis. International pediatric sepsis consensus conference: Definitions for sepsis and organ dysfunction in pediatrics. *Pediatr Crit Care Med*. 2005; 6(1):2-8.
2. World Health Organization. Expert committee on physical status: the use and interpretation of anthropometry. Physical status: the use and interpretation of anthropometry: report of a WHO expert committee. WHO technical report series, 854. Geneva: WHO, 1995.
3. World Health Organization. Multicenter Growth Reference Study Group. WHO Child Growth Standards: Length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age: Methods and development. Geneva: World Health Organization, 2006, 312p.
4. World Health Organization. Multicenter Growth Reference Study Group. WHO Child Growth Standards: Head circumference-for-age, arm circumference-for-age, triceps skinfold-for-age and subscapular skinfold-for-age: Methods and development. Geneva: World Health Organization, 2007, 217p.

**Palavras-chave:** Unidade de cuidado intensivo pediátrico; SRIS; estado nutricional; albumina

## ASSOCIAÇÃO LINEAR ENTRE PERFIL LIPÍDICO E INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS EM PACIENTES COM DOENÇA ATEROSCLERÓTICA MANIFESTA

Longo, A; Borges, LR; Pretto, ADB; Bertoldi, EG; Weber, B; Abib, RT

<sup>1</sup> UFPEL - Universidade Federal de Pelotas, <sup>2</sup> HCOR - Hospital do Coração

*alinemlongo@hotmail.com*

## Objetivos

Avaliar o perfil lipídico e sua correlação com indicadores antropométricos de obesidade em pacientes com doença aterosclerótica manifesta.

## Métodos

Estudo transversal que compreende um recorte de um ensaio clínico randomizado multicêntrico nacional que tem como objetivo avaliar o efeito de uma dieta cardioprotetora na prevenção secundária de eventos cardiovasculares. Os dados avaliados neste estudo foram coletados entre agosto de 2013 a fevereiro de 2014, e referem-se aos pacientes atendidos no Ambulatório de Atendimento Especializado em Nutrição Cardiológica da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL). Os critérios de inclusão foram idade igual ou superior a 45 anos e evidência atual ou nos últimos 10 anos de doença arterial coronariana (DAC), doença cerebrovascular (DCbV) e doença arterial periférica (DAP). Foram excluídos os que apresentavam condição neurocognitiva comprometida, expectativa de vida menor que seis meses, gravidez ou lactação, insuficiência hepática, doença renal com indicação de diálise, insuficiência cardíaca congestiva e transplantados. As variáveis avaliadas foram: peso, altura, índice de massa corporal (IMC), circunferência da cintura (CC), razão cintura estatura (RCE), perfil lipídico, razão colesterol/HDL e LDL/HDL. Para caracterizar a amostra, foram coletadas informações sobre tabagismo, sedentarismo, história familiar de doenças cardiovasculares (DCV) e presença de diabetes e hipertensão. Os dados foram analisados no STATA® 11.0. A associação entre as variáveis foi realizada pela correlação de Pearson, considerando nível de significância de 5%. O Comitê de Ética em Pesquisa da UFPEL (n0. 287.722) aprovou a realização deste estudo.

## Resultados

Foram avaliados 34 pacientes, sendo a maioria homem (62%), com média de idade de 61,85±8,43 anos, 32 pacientes apresentaram DAC, três DCbV e um DAP. Encontrou-se uma prevalência de 17,7% de fumantes e 52,9% ex fumantes. Sedentarismo foi relatado por 67,6% dos pacientes, hipertensão por 27 e diabetes por 15. A maioria dos pacientes (27) relataram história familiar de DCV. O peso médio foi de 77,6±15,2 Kg, estando a maioria (79%) com excesso de peso segundo o IMC. A CC média dos homens foi 101,10±8,31 cm e das mulheres 95,75±13,37 cm, caracterizando obesidade visceral. Em relação à RCE, todos pacientes estavam com valores limítrofes para risco de DCV (RCE>0,6). O HDL encontrava-se abaixo do recomendado (homens: 35 ±9,8 mg/dL; mulheres: 39 ±9,2 mg/dL) e os triglicédeos estavam 9% acima dos valores de referência nos homens. Sobre a razão colesterol/HDL, apenas os homens apresentaram valores acima do recomendado, enquanto a relação LDL/HDL estava adequada. Houve correlação positiva significativa entre IMC e triglicédeos (r=0,46; p<0,05), CC e colesterol total (r=0,18; p<0,01), RCE e triglicédeos (r=0,47; p<0,05) e IMC e CC (r=0,84; p<0,0001) para os homens. Entre as mulheres ocorreu apenas correlação entre valores antropométricos IMC e CC (r=0,94; p<0,0001) e RCE e IMC (r=0,91; p<0,0001).

## Conclusão

A maioria dos pacientes tinha DAC e possuía histórico familiar de DCV. Houve associação linear entre perfil lipídico e indicadores antropométricos em homens, todavia nas mulheres esta associação ocorreu apenas entre dados antropométricos. Estes achados reforçam o papel da intervenção nutricional como parte fundamental do manejo interdisciplinar na prevenção secundária de eventos cardiovasculares.

## Referências

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022 / Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2011.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Orientação para coleta e análise de dados antropométricos e serviços de saúde: Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN. Brasília: Ministério da Saúde, 2011. 76 p.
3. Nascimento JS, Gomes B, Sardinha AHL. Fatores de risco modificáveis para as doenças cardiovasculares em mulheres com hipertensão arterial. Rev Rene, Fortaleza, 2011 out/dez; 12(4):709-15.
4. Pitanga, FJG, Lessa, I. Razão cintura-estatura como discriminador do risco coronariano de adultos. Rev. Assoc. Med. Bras., maio/jun. 2006b, vol.52, n. 3, p.157-161.
5. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a World Health Organization Consultation. Geneva: World Health Organization, 2000. p. 256. WHO Obesity Technical Report Series, n. 284.

**Palavras-chave:** aterosclerose; dieta; indicadores; nutrição; obesidade

## ATUAÇÃO DO NUTRICIONISTA EM CONSULTÓRIOS DE NUTRIÇÃO NOS ESTADOS DE SÃO PAULO E MATO GROSSO DO SUL

Bertonha, LHL; Chahestian, L; Shaletich, CT; Silva, BSR

<sup>1</sup> CRN-3 - Conselho Regional de Nutricionistas  
*nucleotecnico@crn3.org.br*

## Objetivos

Avaliar as atividades obrigatórias realizadas pelo nutricionista em consultórios de nutrição sob a jurisdição do Conselho Regional de Nutricionistas da 3ª Região (CRN-3), constatar o tempo de atuação na área e assim, ampliar as ações de orientação profissional.

## Métodos

O estudo possui caráter retrospectivo, realizado em consultórios de nutrição dos Estados de São Paulo e Mato Grosso do Sul, com

visitas previamente agendadas pelo órgão de fiscalização da classe, entre os meses de março e abril de 2013. Inicialmente foram elaboradas as diretrizes para as visitas e a amostra foi selecionada com base em: sistema Incorpware, consultórios cadastrados no site do CRN-3, Junta Comercial do Estado de São Paulo, profissionais credenciados em planos de saúde, Sociedade Brasileira de Nutrição Funcional, indicação através de profissionais visitados, entre outros. A coleta de dados consistiu em aplicação do Roteiro de Visita Técnica (RVT) do segmento de nutrição clínica para ambulatório e consultório, validado pelo Conselho Federal de Nutricionistas (CFN). Este instrumento contempla, entre outros, itens relacionados às atribuições obrigatórias do nutricionista de acordo com o “Padrão Mínimo (PM)” e “Meta Padrão (MP)”, definidos pelo CFN. Posteriormente os dados foram tabulados em planilha de Excel e avaliados os percentuais de adequação. Durante a ação fiscal houve orientação sobre o Código de Ética do Nutricionista (Resolução CFN nº 334, de 10 de maio de 2004), divulgação e entrega de pareceres técnicos do CRN-3 e fornecimento de um documento orientador, em forma de perguntas e respostas relacionadas à atuação profissional na área clínica.

## Resultados

Dentre os 197 RVT aplicados, 82% atingiram a MP e 18% atingiram o PM para o item “elabora o diagnóstico nutricional, com base nos dados clínicos, bioquímicos, antropométricos e dietéticos”; 77% atingiram a MP e 22% o PM para o item “elabora a prescrição dietética, com base nas diretrizes do diagnóstico nutricional”; 75% atingiram a MP e 22% o PM para o item “registram em prontuário a prescrição dietética e a evolução nutricional” e 65% atingiram o MP e 28% o PM e 7% não realiza o item “promove educação alimentar e nutricional”. Em relação ao tempo de atuação do profissional em consultório, verificou-se que 36% atua há até dois anos, 31% atua de dois a cinco anos, 14% atua de cinco a 10 anos, 10% atua de 10 a 15 anos e 9% atua a mais de 15 anos.

## Conclusão

Apesar dos dados obtidos terem se revelados satisfatórios, observa-se a necessidade de melhorias na atuação do nutricionista neste segmento. O nutricionista deve se apropriar de fato das atribuições privativas e obrigatórias, conforme estabelecidas na Lei Federal nº 8234/1991, na Resolução CFN nº 380/2005 e outras legislações pertinentes à área clínica. Para fortalecer a atuação do profissional, o CRN-3 tem intensificado ações como visitas fiscais, promoção de eventos técnico-científicos, emissão de pareceres e informes técnicos e em, contrapartida obter maior reconhecimento perante a sociedade.

## Referências

1. Conselho Federal de Nutricionistas. Resolução CFN nº 334, de 10 de maio de 2004. Dispõe sobre o Código de Ética do Nutricionista e dá outras providências. Diário Oficial da União. 15 mai 2004; Seção 1.
2. Brasil. Lei nº 8234, de 17 de setembro de 1991. Regulamenta a profissão de nutricionistas e determina outras providências. Diário Oficial da União. 18 set 1991; Seção 1:199909.
3. Conselho Federal de Nutricionistas. Resolução CFN nº 380, de 28 de dezembro de 2005. Dispõe sobre a definição das áreas de atuação do nutricionista e suas atribuições, estabelece parâmetros numéricos de referência, por área de atuação, e dá outras providências. Diário Oficial da União. 10 jan 2006; Seção 1.

**Palavras-chave:** consultório; nutricionista; meta padrão; padrão mínimo; atuação

## **AVALIAÇÃO BIOQUÍMICA E PREVALÊNCIA DE DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS EM IDOSOS ATENDIDOS NO AMBULATÓRIO DE NUTRIÇÃO NO MUNICÍPIO DE NITERÓI, RJ.**

SILVA, B. S.; SILVA, A. L. S. A. C.; ROCHA, G. S.; BARROSO, S. G.

<sup>1</sup> UFF - Universidade Federal Fluminense

*biassilva91@hotmail.com*

## Objetivos

Avaliar parâmetros bioquímicos dos idosos atendidos no ambulatório de nutrição no município de Niterói. Colher histórico clínico.

## Métodos

Foi realizado estudo transversal com idosos atendidos no ambulatório de nutrição no município de Niterói. Participaram da pesquisa 52 idosos, com 60 anos ou mais, de ambos os sexos. Os idosos que se recusaram a assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foram excluídos da amostra. Foram coletados dados de variáveis sociais, bioquímicas e clínicas através da ficha cadastral do ambulatório aplicada pelos pesquisadores. O estudo foi aprovado pelo comitê de ética e pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade Federal Fluminense sob o protocolo 0084.0.258.000-0713343513.2.0000.5243. Os idosos levaram para consulta os exames laboratoriais realizados no Hospital Universitário Antônio Pedro e para análise foram considerados os resultados dos últimos seis meses, sendo utilizados: glicemia em jejum, colesterol total, LDL, HDL, triglicérideo, hemoglobina, hemácias, hematócrito, VCM, HCM. As análises estatísticas foram realizadas utilizando o software GraphPad InStat®, versão 3.1 e empregou-se o Teste Exato de Fisher, com nível de significância de 5%.

## Resultados

Foram entrevistados 52 idosos, sendo 82,7% mulheres e 17,3% homens. Verificou-se que a idade variou entre 60 e 90 anos e a média foi 75,25±6,426. Em relação às variáveis sociais, 88% faziam uso de medicamentos diariamente, sendo que 44% faziam uso de 4 a 6 medicamentos. A maior parte não era tabagista e etilista (86,5% e 82,7%, respectivamente). Os não praticantes de atividade física correspondiam a 71,1%. A média da glicemia nas mulheres apresentou-se acima do valor ideal (105,60±29,050) e nos homens dentro do recomendado (95,25±15,990). Quanto ao perfil lipídico, os parâmetros de CT encontraram-se dentro da faixa ideal (174,90±49,500 mg/dL), o LDL estava ideal nos homens (85,27±16,210 mg/dL) e desejável nas mulheres (104,70±36,300 mg/dL). Quanto ao HDL, a média nos homens (42,01±7,374 mg/dL) estava dentro da normalidade, enquanto nas mulheres abaixo do ideal (46,29±12,490 mg/dL). Os valores de triglicédeos mostraram-se limitrofes nas mulheres (165,50±89,60 mg/dL) e ideal nos homens (106,80±46,160 mg/dL). Ambos os gêneros estavam dentro do normal para hemograma completo, exceto hemoglobina que nas mulheres mostrou-se abaixo da referência. Os idosos que apresentaram todos os exames laboratoriais constituíram 65,4% (n=34), enquanto 11,5% (n=6) estavam incompletos. Este dado reflete que muitos idosos não levaram ou não possuíam exames laboratoriais recentes. A distribuição das doenças foi agrupada de acordo com a CID10. As mais prevalentes foram do aparelho circulatório, a hipertensão correspondendo a maior parte, 78% (n=41). Em segundo as doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas, com prevalência de DM2 em 32,7% dos idosos (n=17) e hipercolesterolemia em 19,2% (n=10). Outro grupo prevalente foi das doenças do sistema nervoso, sendo o Alzheimer mais prevalente, acometendo 21,2% (n=11).

## Conclusão

A maioria dos idosos apresentava desvios clínicos, como dislipidemia, diabetes e hipertensão, o que demonstra necessidade de acompanhamento nutricional para adequar hábitos alimentares na prevenção e controle das DCNT. Mediante estas considerações o levantamento de outras variáveis como sedentarismo, tabagismo, etilismo e medicamentos foi imprescindível para observar as possíveis interferências destas nas alterações clínicas e laboratoriais apresentadas pelos idosos.

## Referências

- Alves LC, Leite IC, Machado CJ. Fatores associados à incapacidade funcional dos idosos no Brasil: análise multinível. *Rev Saúde Pública* 2010;17:468-78.
- Andrade JP, Mattos LAP, Carvalho AC, et al. Programa Nacional de Qualificação de Médicos na Prevenção e Atenção Integral às Doenças Cardiovasculares. *Arq Bras Cardiol* 2013;100(3):203-11.
- Bagni UV, Barros DC. Capacitação em antropometria como base para o fortalecimento do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional no Brasil. *Rev. Nutr.* 2012;25(3): 393-402.
- Bassler T C, Lei DLM. Diagnóstico e monitoramento da situação nutricional da população idosa em município da região metropolitana de Curitiba (PR). *Rev. Nutr.* 2008; 21(3):311-21.
- Panziera FB, Dorneles MM, Durgante PC. Avaliação da ingestão de minerais antioxidantes em idosos. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.* 2011; 14(1):49-58.
- Pereira JC, Barreto SM, Passos VMA. O perfil de saúde cardiovascular dos idosos brasileiros precisa melhorar: estudo de base populacional. *Arq Bras Cardiol*, 2008;91(1):1-10.
- Ribeiro RL, Tonini KAD, Presta FMP, et. al. Avaliação nutricional de idosos residentes e não residentes em Instituições geriátricas

no Município De Duque De Caxias/ RJ. Revista Eletrônica Novo Enfoque 2011;12( 12):39–46.

Blackburn GL, Thornton PA. Nutritional Assessment of the hospitalized patients. Medical Clinics of North America 1979;63(5):1103-12.

Bosomworth NJ. Approach to identifying and managing atherogenic dyslipidemia: a metabolic consequence of obesity and diabetes. Clinical Review 2013;59:1169-80.

BRASIL. Ministério da Saúde. Inquérito domiciliar sobre comportamentos de risco e morbidade referida de doenças e agravos não transmissíveis: Brasil, 15 capitais e Distrito Federal, 2002-2003. Rio de Janeiro: INCA, 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde : Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN. Brasília, 2011. 76 p. (Série G. Estatística e Informação em Saúde).

Cabreira TP, Marcuzzo ML, Kirsten VR. Perfil nutricional de idosos de uma instituição geriátrica de Santa Maria-Rs. Disc. Scientia. 2008;9(1):69-76.

Campos FG, Barrozo LV, Ruiz T, et. al. Distribuição espacial dos idosos de um município de médio porte do interior paulista segundo algumas características sócio- demográficas e de morbidade. Cad. Saúde Pública 2009;25(1):77-86.

Carvalho JA de, Carvalho AP, Aguiar F. Perfil Nutricional Associado ao Índice de Obesidade de Idosos do Centro de Saúde Sebastião Pinheiro Bastos, AAP-VR, Volta Redonda – RJ. Revista Práxis 2009;1(1):43-50.

Cortez ACL, Martins MCC. Indicadores antropométricos do estado nutricional em idosos: uma revisão sistemática. UNOPAR: Cient Ciênc Biol Saúde 2012;14(4):271-77.

Duncan B, Chor DA, Estela ML, et.al. Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: prioridade para enfrentamento e investigação. Rev. Saúde Pública 2012;46:126-34.

Ferreira CCC, Peixoto MRG; Barbosa MA, et.al. Prevalência de fatores de risco cardiovascular em idosos usuários do Sistema Único de Saúde de Goiânia. Arq. Bras. Cardiol. 2010;95(5):621-28.

Fagundes AA, Barros DC, Duar, HA, et. al. Vigilância alimentar e nutricional - Sisvan: orientações básicas para a coleta, processamento, análise de dados e informação em serviços de saúde. Brasília: M.S., 2004.120 p. (Série A. Normas e Manuais Técnicos).

Kac G, Sichieri R, Gigante DP. Epidemiologia Nutricional. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz; Ed. Atheneu; 2007. 580 pp.

Guedes DP, Guedes, JERP. Manual prático para avaliação em Educação Física. São Paulo: Manole, 2006.

World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Geneva, 2000. 265 p. (Technical Report Series, n. 894).

Alberti K.G.M.M, ECKE, Robert H.; Grundy, Scott. et. al. M. Harmonizing the Metabolic Syndrome. Circulation: Journal of the American Heart Association, p. 1641-1645, out./2009.

Brito S, Dreyer E. Terapia nutricional: condutas do nutricionista. Campinas, SP. :UEC, 2003.

Mahan LK, Escott-Stump S. Krause: alimentos, nutrição e dietoterapia. 12 ed. Rio de Janeiro : Elsevier, 2010. 1351 p.

Frisancho, A. R. New norms of upper limb fat and muscle areas for assessment of nutritional status. The American Journal of Clinical Nutrition 1981;34(11): 2540-45.

Vargas, L. S. Comparação entre medidas antropométricas convencionais e a densidade da musculatura adutora do polegar em idosos institucionalizados. 2007. Monografia (Graduação em Nutrição) - Centro Universitário Franciscano, 2007.

Victor JF, Ximenes LB, Almeida PC, et.al. Perfil sócio demográfico e clínico de idosos atendidos em Unidade Básica de Saúde da Família. Acta Paul Enferm 2009;22(1):49-54.

Velloso LA, Schwartz MW. Altered hypothalamic function in diet-induced obesity. Int. J. Obes. 2011;35(12):1455-65. Disponível em: Acesso em: 8 Mar, 2011.

Valentim AAF, Carvalho B. Avaliação nutricional e planejamento dietético para idoso com doença de Alzheimer e suas interfaces: nutrição, fonoaudiologia, terapia ocupacional e enfermagem. 1 ed. Petrópolis, R.J.: Ed. EPUB, 2009. 101 p.

Umbelino AF, Serrano HMS, Cruz NR. Avaliação nutricional e clínica em pacientes diabéticos hospitalizados. Revista Digital de Nutrição 2008;2(2).

Swinburn BA, Sacks G, Hall KD, et.al. The global obesity pandemic: shaped by global drivers and local environments. Lancet 2011;378(9793):804-14.

Sperotto FM, Spinelli RB. Avaliação nutricional em idosos independentes de uma instituição de longa permanência no município de Erechim-RS. Perspectiva, Erechim 2010;34(125):105-16.

Souza LJ, Gicovate NC, Chalita FEB, et. al. Prevalência de Obesidade e Fatores de Risco Cardiovascular em Campos, Rio de Janeiro. Arq Bras Endocrinol Metab 2003;47(6):669-76.

Sociedade Brasileira de Cardiologia. V Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, Rio de Janeiro, v. 101, nº 4, Supl.1, out. 2013.

Silveira EA, Kac G, Barbosa LS. Prevalência e fatores associados à obesidade em idosos residentes em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil: classificação da obesidade segundo dois pontos de corte do índice de massa corporal. *Cad. Saúde Pública* 2009;25(7):1569-77.

Silva RCP, Simões MJS, Leite AA. Fatores de risco para doenças cardiovasculares em idosos com diabetes mellitus tipo 2. *Rev. Ciênc. Farm. Básica Apl.* 2007;28(1):113-21.

Shils ME, Shike M, Ross AC, et. al. *Nutrição moderna: na saúde e na doença.* 2 ed. Barueri, SP. :Manole, 2009. 2222 p.

Schmidt, MI, Duncan BB, Azevedo e Silva G, et al. Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: carga e desafios atuais. *The Lancet.* London, p.61-74, maio. 2011. (Saúde Brasil, 4) Disponível em: Acesso em: 06 jul.2013.

Filho ADR, Coelho CF, Voltarelli FA, et.al.. Associação entre variáveis antropométricas, perfil glicêmico e lipídico em mulheres idosas. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.* 2011;14(4):675-86.

**Palavras-chave:** Idoso; Avaliação bioquímica; Doenças crônicas; Exames laboratoriais

## **AVALIAÇÃO DA 25-HIDROXIVITAMINA D EM PACIENTES INTERNADOS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA CARDIOLÓGICA**

Costa, KC; Machado, CM; Diniz, LPV; Batista, ASA ; Sena-Evangelista, KCM; Lima, SCVC

<sup>1</sup> UFRN - Universidade Federal do Rio Grande do Norte

*kcmsena@yahoo.com.br*

### **Objetivos**

Avaliar as concentrações séricas de 25-hidroxitamina D em pacientes com doenças cardiovasculares, relacionando-os com a presença de comorbidades, hábitos de vida, indicadores antropométricos e bioquímicos.

### **Métodos**

Estudo transversal, realizado entre abril e setembro de 2013, com pacientes cardiopatas adultos e idosos, de ambos os sexos, internados na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) do Hospital Universitário Onofre Lopes (HUOL), Natal-RN. Aplicou-se um questionário para investigar dados socioeconômicos, clínicos e hábitos de vida como tabagismo, etilismo, prática regular de atividade física e exposição ao sol. Realizou-se a aferição de peso e altura, utilizando-se balança eletrônica da marca Líder®, com régua acoplada, após alta da UTI. O índice da massa corporal foi classificado segundo os pontos de corte estabelecidos pela World Health Organization (WHO)(2000) para adultos e Lipschitz (1994) para idosos. A circunferência abdominal foi aferida no ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca, e classificada de acordo com a WHO (2000). Realizou-se uma coleta de sangue em jejum para as análises bioquímicas de: glicose, perfil lipídico, proteína C reativa ultrasensível (PCR-us), fósforo sérico, paratormônio e concentração sérica de 25-hidroxitamina D (25(OH)D). Classificou-se como status inadequado da 25(OH)D os valores inferiores a 30ng/mL e status adequado, valores iguais ou acima de 30ng/mL. Aplicou-se os testes t de Student e Mann-Whitney para verificar diferenças entre médias, e Qui-quadrado para verificar associações. As análises estatísticas foram consideradas significantes quando o p-valor foi menor que 5%. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, sob parecer nº 23949, tendo todos os participantes assinado o termo de consentimento livre e esclarecido.

### **Resultados**

Avaliou-se 18 pacientes, dos quais 17 (94,4%) foram diagnosticados com infarto agudo do miocárdio e 01 (5,6%) com insuficiência cardíaca congestiva. A idade média foi de 59,1 (12,9) anos. Registrou-se um maior percentual de adultos eutróficos (n=5; 62,5%), e de idosos com sobrepeso (n=5; 62,5%). Dentre as comorbidades, a mais frequente foi a hipertensão arterial sistêmica (n=11; 61,1%). Identificou-se uma elevada frequência de indivíduos fumantes (n=6;33,3%) e ex-fumantes (n=8; 44,4%), assim como um elevado percentual de indivíduos sedentários (n=16; 77,8%). Registrou-se risco elevado ou muito elevado de doença cardiovascular em 73,3% dos pacientes (n=11), considerando a medida da circunferência abdominal. Verificou-se uma concentração média de 25-(OH)D de 27,0 (9,0)ng/mL, e um elevado percentual de indivíduos com status inadequado (n=7; 61,1%). Encontrou-se diferença estatisticamente significativa (p=0,039) entre as concentrações de PCR-us dos grupos com status adequado e inadequado de vitamina D. Não foram evidenciadas associações entre a 25(OH)D e as demais variáveis.

### **Conclusão**

Os pacientes com doenças cardiovasculares apresentaram baixas concentrações de vitamina D e aumento do marcador inflamatório PCR-us, principalmente no grupo com status inadequado de vitamina D.

## Referências

World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation. Geneva: WHO; 2000. WHO Technical Report Series, 894.

Lipschitz, D. Screening for nutritional status in the elderly. Primary care 1994; 21(1):55-67.

**Palavras-chave:** 25-hidroxivitamina D; doenças cardiovasculares; PCR-us

## AVALIAÇÃO DA ADEQUAÇÃO DA DIETA ENTERAL PRESCRITA E ADMINISTRADA A PACIENTES CRÍTICOS E AS POSSÍVEIS CAUSAS DE INADEQUAÇÃO

Coelho, YC; Coutinho, LAM; Moreira, DM; Cantero, NC; Teixeira, MT

<sup>1</sup> UNIRIO - Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, <sup>2</sup> UGF - Universidade Gama Filho, <sup>3</sup> HFL - Hospital Federal da Lagoa

*michelle.teixeira@unirio.com*

## Objetivos

Grande parte dos pacientes internados em unidade de terapia intensiva utilizam terapia nutricional enteral (TNE), e normalmente há um déficit na administração das dietas enterais prescritas, na qual dificilmente atinge 100% de adequação de energia e proteína necessárias. Avaliar a adequação da prescrição da dieta enteral e sua administração em pacientes críticos, e as possíveis causas que levaram a interrupção e menor infusão da dieta prescrita.

## Métodos

Estudo de acompanhamento longitudinal com 15 pacientes adultos internados na Unidade de Terapia Intensiva do Hospital Federal da Lagoa. Foram incluídos pacientes de ambos os sexos, com idade igual ou superior a 18 anos, internados na UTI, e que receberam Terapia Nutricional Enteral exclusiva por no mínimo 5 dias. As coletas de dados sociais, clínicos e nutricionais foram feitos com base na prescrição médica, prontuários, anotação diária da equipe de enfermagem em ficha específica e dos mapas de dietas enterais da equipe de nutrição do hospital. Os dados foram coletados entre o 1º ao 3º dia após a implementação da TNE, portanto nas primeiras 24 às 72 horas. No momento em que planilha de evolução de TNE indicou a introdução de outra via de alimentação, oral ou parenteral, associada à nutrição enteral (NE), ou a suspensão da TNE ou ainda alta hospitalar ou óbito, a avaliação foi encerrada, determinando assim, o tempo de avaliação de cada paciente. Os pacientes foram acompanhados diariamente, sendo verificados a quantidade de calorias (Kcal) e proteínas (g) calculadas, prescritas e consumidas, assim como as intercorrências na administração durante o uso da terapia. A adequação calórico-protéica entre o prescrito e o administrado foi estimada através da relação percentual, considerando como adequada uma administração energética superior a 80% das necessidades totais diárias.

## Resultados

A média do percentual de taxa de infusão de dieta enteral foi de 83,8±9,5%. Da amostra total, 10 (66,7%) pacientes receberam ≥80% da dieta administrada, obtendo-se um percentual de 83,8% de adequação das necessidades energéticas, e de 83,4% da proteína administrada em relação a prescrita. Quanto ao início da TNE observou-se que a maior parte dos avaliados (40%) iniciou a dieta enteral em até 48 horas de internação, 33,3% nas primeiras 24 horas e 26,7% nas 72 horas após a internação. E levou-se em média 3,6±0,91 dias para conseguir atingir o aporte calórico pleno, o que se considera acima do recomendado. Em relação as intercorrências a mais prevalente foi a pausa para exames e procedimentos cirúrgicos (34%), seguido de resíduo gástrico (28%), diarreia (21%), distensão abdominal (10%) e constipação (7%).

## Conclusão

A média de consumo energético e protéico foi acima do mínimo estabelecido para a pesquisa, revelando que as condutas na UTI adultos do hospital estão sendo executadas de forma eficaz. É necessária a adoção de mecanismos de vigilância clínica, com uma abordagem de equipe multidisciplinar, e outras ações para assegurar a administração adequada da TNE e proporcionar o maior benefício para os pacientes.

## Referências

Assis MCS, Silva SMR, Leães DM, Novello CL, Silveira CRM, Melo ED, Begheto MG. Nutrição enteral: diferenças entre volume, calorias e proteínas prescritos e administrados em adultos. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*. 2010; 22(4): 346-350.  
Couto CFL, Moreira JS, Hoher JÁ. Terapia Nutricional Enteral em politraumatizados sob ventilação mecânica e oferta energética. *Rev. Nutr., Campinas*, 25(6):695-705, nov./dez., 2012

**Palavras-chave:** Adequação da oferta; Intercorrências clínicas; Terapia Nutricional Enteral

## AVALIAÇÃO DA ADESÃO ÀS ORIENTAÇÕES NUTRICIONAIS EM GESTANTES COM DIABETES MELLITUS

Oliveira, LM; Saunders, C; Silva, LBG; Moreira, TM; Corrêa, SO; Padilha, PC

<sup>1</sup> UFRJ - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

*leticiabgs.nut04@gmail.com*

### Objetivos

Avaliar a adesão de gestantes com Diabetes Mellitus (DM) às orientações nutricionais durante o pré-natal, segundo dois métodos de orientação dietética - método tradicional (MT – G1) e método da contagem de carboidratos (MCC – G2).

### Métodos

Trata-se de um estudo do tipo ensaio clínico, não randomizado, controlado, realizado com 74 gestantes com Diabetes Mellitus prévio à gestação que foram acompanhadas pelo nutricionista durante a gestação, em maternidade pública do Rio de Janeiro, no período de 2011 a 2012. Todas as gestantes incluídas no estudo assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, sendo o estudo aprovado pelo Comitê de Ética da Maternidade Escola/Universidade Federal do Rio de Janeiro(CAAE:1758.0.000.361-07). A população estudada foi constituída por dois grupos, os quais receberam a terapia nutricional (TN) por meio de dois métodos de orientação dietética: o grupo 1 – G1 (n=36) orientadas com base no método tradicional (MT) e o grupo 2 – G2 (n=38) orientadas com base no método da contagem de carboidratos (MCC). Todas as gestantes receberam TN individualizada e foram acompanhadas pela equipe multiprofissional do pré-natal especializada em DM. A avaliação da adesão ao planejamento dietético proposto foi feita em todas as consultas com o nutricionista<sup>1</sup>. Considerou-se na avaliação da adesão, os quatro aspectos - qualidade da dieta, quantidade dos alimentos ingeridos, padrão de refeições, adequação do ganho de peso semanal. Classificou-se a adesão em pobre (até um critério observado), boa (dois ou três critérios observados) ou ótima (quatro critérios observados). Avaliou-se a associação entre a adesão e os desfechos - inadequação do ganho de peso gestacional, tipo de parto, presença de intercorrências gestacionais, recém-nascido macrossômico ou grande para idade gestacional, recém-nascido pré-termo e intercorrências no recém-nascido.

### Resultados

Verificou-se que a adesão às orientações dietéticas fornecidas pelo nutricionista melhorou conforme aumentou o número de consultas. Constatou-se que a proporção de boa ou ótima adesão foi observada em 33,3%, 46,9%, 60,3%, 63,3% e 71,8% das gestantes avaliadas, na 2ª, 3ª, 4ª, 5ª e 6ª consulta, respectivamente. Comparando-se a adesão entre os grupos, verificou-se que na 2ª consulta houve maior proporção de adesão classificada como ruim no G1 (79,4%), em comparação com o G2 (55,3%, p=0,030), contudo, tal diferença não foi observada nas demais consultas (3ª. consulta p= 0,178; 4ª. consulta p= 0,629; 5ª. consulta p= 0,707; 6ª. consulta p= 0,801). Ressalta-se que a adesão às orientações nutricionais na 2ª consulta não foram associadas aos desfechos de interesse no presente estudo - inadequação do ganho de peso gestacional (p=0,784), ocorrência de parto cirúrgico (p=0,213), presença de intercorrências gestacionais (p=0,841), ocorrência de recém-nascido macrossômico (p=0,643), de recém-nascido

pré-termo ( $p=0,892$ ), de recém-nascido GIG (0,472) e de intercorrências no recém-nascido ( $p=0,101$ ).

## Conclusão

O acompanhamento com o nutricionista durante o pré-natal pode favorecer a adesão das gestantes às orientações nutricionais e a adesão segundo os métodos de orientação dietética se mostrou semelhante entre as gestantes avaliadas.

## Referências

1. Della Libera B, Baião MR, Santos MMAS, Padilha PC, Alves PD, Saunders C. Adherence of pregnant women to dietary counseling and adequacy of total gestational weight gain. *Nutr Hosp.* 2011;26(1):79-85.

**Palavras-chave:** adesão; diabetes mellitus; gestação; macrossomia; intervenção nutricional

## **AVALIAÇÃO DA COMPOSIÇÃO CORPORAL E DA ESTRUTURA ÓSSEA DE RATOS MACHOS ALIMENTADOS COM DIETA HIPERLIPÍDICA CONTENDO ÓLEO DE SOJA OU DE CANOLA, DO DESMAME AOS 180 DIAS DE VIDA**

Costa, CAS; Boaventura, GT; Moura, EG; Nascimento-Saba, CCA

<sup>1</sup> UFF - Universidade Federal Fluminense, <sup>2</sup> UERJ - Universidade do Estado do Rio de Janeiro

*nutcarlos@hotmail.com*

## Objetivos

Os efeitos de dietas hiperlipídicas no desenvolvimento da obesidade têm sido amplamente estudados. Entretanto, a ação dos ácidos graxos sobre a fisiologia óssea tem despontado como novo tema de investigação científica. Assim, o objetivo desse estudo foi avaliar a composição corporal e a estrutura óssea de ratos alimentados com dietas hiperlipídicas contendo óleo de soja ou de canola, do desmame aos 180 dias de vida.

## Métodos

Ratos Wistar, sob condições controladas de temperatura, acasalaram e em seguida as fêmeas foram acomodadas em gaiolas individuais. Ao nascimento, as ninhadas foram ajustadas para seis filhotes machos/mãe, visando maximizar a performance lactotrófica. Após o período de lactação, os filhotes foram separados de acordo com a dieta: Controle (7S, dieta contendo 7ml de óleo de soja,  $n=10$ ) e Experimentais (19S, dieta hiperlipídica contendo 19ml de óleo de soja,  $n=10$ ; 19C, a hiperlipídica contendo 19ml de óleo de canola,  $n=10$ ). Durante o período experimental, massa, comprimento e ingestão alimentar foram acompanhados. Aos 180 dias de vida, os ratos foram anestesiados (Tiopental sódico, 5%) para avaliação da composição corporal por DXA (Absorciometria com Raios-X de Dupla Energia, Lunar GE). Em seguida, o sangue foi coletado para dosagem de cálcio, fósforo, insulina, leptina e osteocalcina. A massa do tecido adiposo intra-abdominal foi avaliada em balança de precisão. Fêmur e a quarta vértebra lombar (VL4) foram coletados para análise da massa, das dimensões (com paquímetro), da densidade (DMO) e conteúdo mineral (CMO) ósseo por DXA e, para o estudo da radiodensidade na região de epífise proximal e distal e, do corpo vertebral, por tomografia computadorizada. A análise estatística foi realizada pelo programa GraphPadPrism (versão 5.0, 2007), sendo utilizada ANOVA bi-variada e pós-teste de Bonferroni para massa e comprimento corporal e os demais dados avaliados por ANOVA uni-variada e pós-teste de Newman-Keuls. Resultados expressos em média  $\pm$  erro-padrão da média, com nível de significância de  $P<0,05$ .

## Resultados

Durante o período experimental, os grupos 7S, 19S e 19C apresentaram massa, comprimento e ingestão alimentar similares. Porém, a ingestão lipídica foi maior nos grupos experimentais ( $P<0,0001$ . 19S: +118% e 19C: +151%). A avaliação da composição corporal determinou menores índices de DMO ( $P<0,05$ , -7% vs 19C), CMO ( $P<0,05$ , -16% vs 7S e -22% vs 19C) e área óssea ( $P<0,05$ , -11% vs 7S e -15% vs 19C) no grupo 19S, assim como para a massa de gordura intra-abdominal ( $P<0,05$ , -42% vs 7S e -39% vs 19C). Concentrações séricas de cálcio, fósforo, insulina, leptina e osteocalcina não diferiram entre os grupos. Entretanto, a leptina apresentou menores concentrações no grupo 19S (-22% vs 7S; -19% vs 19C). As dimensões e a massa das peças

ósseas não diferiram. No entanto, DMO, CMO do fêmur e VL4 ( $P < 0,05$ , -10% vs 7S e 19C, respectivamente) foram menores no grupo 19S. A radiodensidade da epífise proximal ( $P < 0,05$ , -11% vs 7S e -15% vs 19C) e distal ( $P < 0,05$ , -16% vs 7S e -21% vs 19C) e do corpo vertebral foi menor no grupo 19S ( $P < 0,05$ , -20% vs 7S e -26% vs 19C).

## Conclusão

A quantidade e a composição em ácidos graxos na dieta foram relevantes para as alterações de composição corporal, adiposidade intra-abdominal e estrutura óssea. Apesar da dieta 19S levar a menor adiposidade intra-abdominal ela também determinou menores parâmetros ósseos. No entanto, a baixa concentração de ácido linoléico na dieta 19C contribuiu para a manutenção da saúde óssea dos ratos na fase adulta.

## Referências

- COSTA, C. A. S.; CARLOS, A. S.; GONZALEZ, G. D.; REIS, R. P.; RIBEIRO, M. D. O. S. S.; DOS SANTOS, A. D. E. S.; MONTEIRO, A. M.; DE MOURA, E. G.; NASCIMENTO-SABA, C. C. Diet containing low n-6/n-3 polyunsaturated fatty acids ratio, provided by canola oil, alters body composition and bone quality in young rats. *The European Journal of Nutrition*, v. 51, n. 2, p. 191-198, 2011.
- REEVES, P.G., FORREST H., NIELCEN, GEORGE JR, C. F. AIN-93 purified diet of laboratory Rodents: final report of the American Institute of Nutrition ad hoc writing Committee on the Reformulation of the AIN-76A Rodents diet. *Journal of Nutrition*. v.123, n.6, p.1939-1951, 1993.
- TSUJIO, M.; MIZOROGI, T.; KITAMURA, I.; MAEDA, Y.; NISHIJIMA, K.; KUWAHARA, S.; OHNO, T.; NIIDA, S.; NAGAYA, M.; SAITO, R.; TANAKA, S. Bone mineral analysis through dual energy x-ray absorptiometry in laboratory animals. *The Journal Of Veterinary Medical Science*, v. 7, n. 11, p. 1493-1497, 2009.

**Palavras-chave:** Óleo de canola; Óleo de soja; Estrutura óssea; Adiposidade; Ratos Wistar

## AVALIAÇÃO DA INCLUSÃO E DA IMPORTÂNCIA DE RECURSOS GASTRONÔMICOS POR NUTRICIONISTAS DE HOSPITAIS DO RIO DE JANEIRO E DUQUE DE CAIXAS

Andrade, IR; Faller, ALK

<sup>1</sup> UNESA - Estácio de Sá

*isnayara@yahoo.com.br*

## Objetivos

A gastronomia é uma ciência que envolve e relaciona o prazer de comer com as técnicas para o preparo de uma refeição de qualidade. A dietoterapia, assim como a gastronomia, está vinculada a diversos fatores, culturais, psicológicos, ambientais, fisiológicos e sensoriais que, inter-relacionados, determinam a aceitação dos alimentos. Dessa forma, a inclusão de recursos da gastronomia na nutrição pode auxiliar na maior aceitação da dieta hospitalar favorecendo a recuperação clínica do paciente. O objetivo do estudo foi analisar a aplicação de critérios gastronômicos dentro do ambiente hospitalar.

## Métodos

Foi realizada uma pesquisa de campo em dez hospitais do estado do Rio de Janeiro, sendo cinco públicos e cinco privados. A pesquisa foi realizada no mês de abril de 2013. A avaliação da inserção da gastronomia foi feita por entrevista com a nutricionista responsável utilizando um *check list* composto de quinze itens. Foram avaliados aspectos relacionados ao planejamento do cardápio, como uso de ervas; aspectos relacionados à infra-estrutura e serviços oferecidos, como mensagem na bandeja; e aspectos referentes ao treinamento dos funcionários, como cortesia dos mesmos.

## Resultados

A inserção dos critérios gastronômicos foi considerada importante para 80% e 100% das nutricionistas das instituições privadas e

públicas, respectivamente. No entanto, os aspectos sensoriais e o uso de ervas foram considerados importantes para 80% e 60%, respectivamente, das nutricionistas nas instituições privadas, enquanto que estes valores foram de 20% e 0%, respectivamente, nas instituições públicas. Outra diferença observada entre as instituições privadas e públicas foi a menor frequência de condições e utensílios adequados para se alimentar no ambiente público. Em similaridade, as instituições privadas e públicas consideraram importante a temperatura adequada, higiene dos alimentos, aparência e treinamento dos funcionários que servem as refeições. Nenhuma nutricionista, da rede privada ou pública, considerou importante o uso de mensagens na bandeja do cliente ou a necessidade de *chef*. Em acréscimo, o uso de ficha técnica foi considerado importante por apenas 40% das nutricionistas da rede privada e 20% daquelas na rede pública.

## Conclusão

Apesar de considerar importante a inserção da gastronomia no serviço de nutrição, este ainda é um grande desafio no ambiente hospitalar em especial na rede pública provavelmente pelas limitações de recursos físicos e financeiros.

## Referências

**Palavras-chave:** Alimentação; Dietética; Gastronomia; Nutrição

## **AVALIAÇÃO DA INGESTÃO DE COGUMELOS PLEUROTUS OSTREATUS ENRIQUECIDOS COM LÍCIO NAS VARIÁVEIS BIOQUÍMICAS E NA BIODISPONIBILIDADE IN VIVO**

VIEIRA, P.A.F.; VALENTE, M.A.S.; ENES, B.N.; MARTINO, H.S.D.; VIEIRA, B.C.; OLIVEIRA, M.G.A.

<sup>1</sup> UFJF - UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA, <sup>2</sup> UFV - UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA, <sup>3</sup> UFV - UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA, <sup>4</sup> IFSUDESTE - INSTITUTO FEDERAL DO SUDESTE DE MINAS GERAIS

*papfontes@yahoo.com.br*

## Objetivos

O lítio é considerado o agente estabilizador mais utilizado na prevenção e tratamento de distúrbio bipolar e doenças neurodegenerativas, como as doenças de Alzheimer, doença de Parkinson, doença de Huntington e esclerose amiotrófica lateral. Tem se tornado também eficaz no tratamento aos portadores de síndrome de Down. Estudos *in vivo* e *in vitro* têm demonstrado que o lítio atua como um agente neuroprotetor. Estudos de biodisponibilidade *in vivo* de cogumelos enriquecidos com lítio são escassos. Objetivou-se avaliar a biodisponibilidade de lítio e dosar as variáveis bioquímicas relacionadas à hepatotoxicidade em ratos alimentados com cogumelos enriquecidos.

## Métodos

Para o cultivo dos cogumelos enriquecidos, foi utilizado o isolado de *Pleurotus ostreatus* (P10 02), adicionados de 25 mL de cloreto de lítio (0,5 g kg<sup>-1</sup>) ao substrato casca de café, um resíduo muito comum encontrado na Zona da Mata mineira. Os cogumelos foram secos e triturados para a obtenção de uma farinha. As dietas foram baseadas na AIN-93G com uma mistura mineral sem lítio e acrescidas de cogumelos enriquecidos com lítio, de modo a fornecerem 100%, 300%, 600% e 1000% de uma recomendação provisória de lítio. Uma dieta padrão foi feita com o cloreto de lítio. Ratos Wistar foram divididos em 5 grupos (n=6/grupo), sendo alimentados durante 42 dias com dietas experimentais. Após a eutanásia, foram coletadas amostras de sangue para análises de litemia e das enzimas alanina aminotransferase (ALT) e aspartato aminotransferase (AST). O ganho de peso (GP) e o consumo alimentar (CA) foram registrados semanalmente, para a obtenção do coeficiente de eficiência alimentar (CEA). O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Experimentação Animal da Universidade Federal de Viçosa sob o protocolo número 22/2010.

## Resultados

As concentrações de lítio no soro dos animais experimentais aumentaram significativamente à medida que a concentração de lítio aumentou nas dietas (P<0,05). Em se tratando de um estudo onde foram colocadas diferentes quantidades de cogumelos

enriquecidos com lítio, a avaliação da litemia foi o principal parâmetro para avaliarmos se este alimento veículo foi disponível no organismo após a exposição. Não houveram diferenças ( $P>0,05$ ) para as enzimas AST e ALT, que são marcadores muito utilizados para prever hepatotoxicidade. Também não foram observadas diferenças ( $P>0,05$ ) para o GP, CA e CEA, considerando todos os níveis de recomendação em que foi utilizado o cogumelo enriquecido com lítio.

## **Conclusão**

O enriquecimento dos cogumelos *P. ostreatus* com o mineral lítio mostrou-se uma boa alternativa, sendo altamente biodisponível e podendo possivelmente ser utilizado na alimentação humana, devido à funcionalidade deste mineral em transtorno bipolar e várias doenças neurodegenerativas. Novas pesquisas são necessárias, já existem poucos dados na literatura sobre a essencialidade nutricional deste mineral.

## **Referências**

Aral H, Vecchio-Sadus A. Toxicity of lithium to humans and the environment - A literature review. *Ecotoxicology and Environmental Safety*. 2008; 70:349-356.

Assunção LS, Luz JMR, Silva MCS, Vieira PAF, Bazzoli DMS, Vanetti, MCD, Kasuya MCM. Enrichment of mushrooms: an interesting strategy for the acquisition of lithium. *Food Chemistry*, 134(2):1123-1127, 2012.

Fontes Vieira PAF, Gontijo DC, Vieira BC, Fontes EAF, Assunção LS, Leite JPV, Oliveira MGA, Kasuya MCM. Antioxidant activities, total phenolics and metal contents in *Pleurotus ostreatus* mushrooms enriched with iron, zinc or lithium. *LWT - Food Science and Technology*, 54(2):421-425, 2013.

Nunes PV, Wacker P, Forlenza OV, Gattaz WF. O uso do lítio em idosos: evidências de sua ação neuroprotetora. *Revista Psiquiatria Clínica*. 2002; 29(5):248-255.

Oliveira JL, Júnior GBS, Areu KLS, Rocha NA, Franco LFLG, Araújo SMHA et al. Nefrotoxicidade por lítio. *Rev Assoc Med Bras*. 2010; 56(5):600-6.

Pies R. Have we undersold lithium for bipolar disorder? *J Clin Pharmacol*. 2002; 22:445-449.

Rosa AR, Kapczinski F, Oliva R, Stein A, Barros HMT. Monitoramento da adesão ao tratamento com lítio. *Rev Psiquiatria Clin*. 2006; 33:249-261.

**Palavras-chave:** BIODISPONIBILIDADE IN VIVO; COGUMELOS; ENRIQUECIMENTO

## **AVALIAÇÃO DA REDUÇÃO DE PESO, COLESTEROL TOTAL E AUMENTO DOS NÍVEIS DE HDL EM USUÁRIOS DE ILEX PARAGUARIENSIS**

Henn, JA; Etges, BI; Wichmann, FMA

<sup>1</sup> UNISC - Universidade de Santa Cruz do Sul

bianca@unisc.br

## **Objetivos**

Avaliar o efeito da ingestão de cápsulas de *Ilex paraguariensis* sobre o peso corpóreo, circunferência abdominal (CA), colesterol total (CT) e níveis de *High Density Lipoprotein* (HDL-c) em mulheres com o Índice de Massa Corporal (IMC) > 25kg/m<sup>2</sup> ou CT > 200mg/dl.

## **Métodos**

Caracteriza-se por um estudo pré-experimental com amostra não probabilística, do tipo intencional, dividida em dois grupos: no grupo 1 os indivíduos com CT >200mg/dl e o grupo 2 IMC >25kg/m<sup>2</sup>. Foram selecionadas 25 mulheres voluntárias com idade de 20 a 55 anos. Destas 10 apresentaram exames laboratoriais com alteração de CT e HDL-c e 15 apresentaram-se acima do peso. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética da Universidade de Santa Cruz do Sul (CAEE 06055012.6.0000.5343; parecer 67498). O grupo 1 com 10 indivíduos foi submetido a exames de sangue para verificação da taxa de CT e HDL-c no início da pesquisa. O grupo 2 composto de 15 pessoas, foi submetido à avaliação antropométrica para obtenção de peso (kg), estatura(m) e circunferência abdominal (CA) (cm) no Serviço Integrado de Saúde SIS/UNISC. O peso foi obtido em balança digital eletrônica Cardiomed®, estatura aferida por meio de estadiômetro Ultra Slim W910®. Para as medidas de peso e estatura, utilizaram-se as técnicas propostas por Jelliffe e os dados utilizados para cálculo do IMC. A CA foi verificada através de fita métrica inelástica Cescorf®. As cápsulas usadas são compostas por extrato com alta concentração de ativos de um assemblage de variedades do gênero *Ilex paraguariensis* com dosagem de 100mg, com excipiente amido registrado na ANVISA. Os participantes receberam 60 cápsulas do fitoterápico e foram orientadas a ingerir 1 cápsula 2 vezes ao dia, 30 min. antes do almoço e jantar durante 30 dias. Após a intervenção o grupo 1 foi encaminhado para realização de novo exame bioquímico e o grupo 2 realizou avaliação antropométrica. Os resultados dos exames foram classificados conforme Lottenber e Buonacorso e a avaliação antropométrica conforme a Organização Mundial da Saúde – OMS. As variáveis foram comparadas para avaliar a relação do uso de cápsulas de *Ilex paraguariensis* e a diminuição de peso corpóreo, CT e aumento dos níveis de HDL-c. Os dados coletados das variáveis peso corporal, IMC e valores bioquímicos de CT e HDL-c foram analisados em média e desvio padrão. Para determinar as diferenças estatísticas dos valores das frações lipídicas e antropométricas antes e no final da intervenção foi aplicado o teste t de *Student* para amostras pareadas em nível de  $p < 0,05$  utilizando o programa EXCEL 2011.

## Resultados

Inicialmente as participantes possuíam média de CT de 229,6mg/dl  $\pm$  16,32 e ao final do tratamento média de 229mg/dl  $\pm$  24,4. O presente estudo não apresentou diferença estatística nos valores de CT e relação CT/HDL-c antes e após o tratamento. Ao analisar os níveis de HDL-c observou-se redução da média final das participantes, 71,7mg/dl  $\pm$  8,82, pois todas obtiveram queda dos valores de HDL-c. Realizado o teste t bicaudal para o perfil antropométrico verifica-se que o uso de cápsulas de *Ilex paraguariensis* não apresentou significância para peso corporal, IMC e CA. Porém houve redução média de peso corporal de 2Kg e 3cm na CA.

## Conclusão

Conclui-se que o fitoterápico pode ser auxiliar na diminuição de medidas antropométricas, podendo ser mais eficaz se utilizado concomitantemente com dieta apropriada e exercícios físicos. Para variáveis bioquímicas não se mostrou relevante, diminuindo os valores de HDL-c e mantendo os níveis de CT.

## Referências

Lottenberg AMP, Buonacorso V. Dislipidemias. In: Cuppari, L (Org). Nutrição nas doenças crônicas não-transmissíveis. São Paulo: Manole: 2009, p. 191-211.

Anvisa. Medicamentos fitoterápicos, 2003. Disponível em: Acesso em 29 de maio de 2012

Blanco RA. *Ilex paraguariensis*: a planta da Pholia Negra. 2011. Disponível em: < <http://www.jardimdeflores.com.br/floresefolhas/A57Ilexparaguariensis.htm>> Acesso em: 29 de maio de 2012

JELLIFFE, D.B. Evaluación del estado de nutrición de la comunidad. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 1968

WHO (World Health Organization). Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic. Report of a WHO Consultation on Obesity. Geneva: WHO. 1998

**Palavras-chave:** perfil lipídico; antropometria; mulheres; *Ilex paraguariensis*

## **AValiação da Reserva Muscular em Homens Enfermos e Saudáveis**

*Vermeulen, KM; Lima, MAF; Vale, SHL; Alves, CX; Leite, LD*

<sup>1</sup> UFRN - Universidade Federal do Rio Grande do Norte

*karinavermeulen@hotmail.com*

### **Objetivos**

Correlacionar as medidas da Área Muscular do Braço corrigida (AMBc), o Músculo Adutor do Polegar (MAP) e o percentual de Massa Magra (%MM) na avaliação da reserva muscular de homens enfermos comparando-as com um grupo de homens saudáveis.

### **Métodos**

Estudo descritivo transversal (aprovação CEP 28845), realizado com homens internados no Hospital Universitário Onofre Lopes da UFRN e com homens saudáveis da comunidade acadêmica. O MAP e a Dobra Cutânea Tricipital (necessária para a determinação da AMBc) foram aferidos utilizando o adipômetro científico e o %MM foi determinado utilizando-se um aparelho de bioimpedância tetrapolar. Para análise estatística utilizou-se o SPSS 20. Para comparar a distribuição das variáveis entre os grupos foram utilizados o teste U de Mann-Whitney e o teste de Kruskal-Wallis. Foi utilizado o teste de Spearman para correlação entre as variáveis (significância de 5%).

### **Resultados**

Foram avaliados 52 homens enfermos e 50 homens saudáveis com idade média de  $34,8 \pm 13,3$  anos e Índice de Massa Corporal (IMC) médio de  $25,05 \pm 4,44$  kg/m<sup>2</sup>. Desses, 05 estavam abaixo do peso, 48 eutróficos, 38 com sobrepeso e 11 estavam obesos. A distribuição do MAP ( $p=0,851$ ) e do %MM ( $p=0,197$ ) é a mesma entre os indivíduos saudáveis e enfermos, entretanto a AMBc para os indivíduos saudáveis é maior que para os enfermos ( $p<0,001$ ). Quando comparadas considerando-se o estado nutricional, a distribuição entre as variáveis são diferentes ( $p<0,001$ ). Foi encontrada correlação positiva entre a AMBc e MAP ( $p=0,036$ ) somente para o grupo de pacientes enfermos eutróficos, o %MM não apresentou correlação com esses parâmetros.

### **Conclusão**

A AMBc é o método já bastante difundido para determinação na reserva muscular na prática clínica, contudo é uma medida indireta, esse estudo revela que para homens enfermos que estejam eutróficos, a AMBc pode ser substituída por um método direto que é avaliação do MAP.

### **Referências**

**Palavras-chave:** Reserva muscular; Homens; Enfermos; Saudáveis

## **AValiação da Terapia Nutricional Enteral em Recém-nascidos Prematuros Internados em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal de uma Maternidade Pública.**

*Lopes, CC; Machado, RCM ; Reis, D ; Santos, ECS; Padilha, PC ; Moreira, LN*

<sup>1</sup> UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro

*santosethel@ig.com.br*

### **Objetivos**

Avaliar as práticas de terapia nutricional enteral (TNE) em recém-nascidos prematuros internados na unidade de terapia intensiva (UTI) neonatal.

### **Métodos**

Trata-se de um estudo observacional, longitudinal, prospectivo realizado com todos os recém-nascidos prematuros internados na Maternidade-Escola da UFRJ, no período de abril a agosto de 2012, que atenderam aos critérios de inclusão e exclusão, o que resultou em uma casuística de 34 recém-nascidos. Na análise estatística foram calculadas as medidas de tendência central e de dispersão das variáveis contínuas. Utilizou-se a correlação de Pearson para avaliar o grau de correlação entre duas variáveis contínuas, sendo considerado como nível de significância estatística o valor de  $p < 0,05$ . Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da referida maternidade (protocolo 0021.0.361.000-11, de 04/11/2011). Os autores envolvidos no estudo assinaram termo de compromisso para manutenção do sigilo e para utilização dos dados única e exclusivamente para o fim de publicação científica.

## Resultados

Em relação ao suporte nutricional, a média de início da TNE foi de 22,4 (DP + 29,8) horas e o tempo médio para instituir TNE plena foi de 9,5 (DP + 3,2) dias. Os recém-nascidos com menor peso e idade gestacional tiveram o maior tempo de início da TNE ( $r = -0,58$ ;  $r = -0,55$ ;  $p < 0,001$ ). Observou-se que quanto menor o Apgar de 1º minuto, maior o tempo para iniciar a nutrição enteral trófica (NET) ( $r = -0,55$ ;  $p < 0,001$ ). Houve correlação positiva ( $r = 0,41$ ;  $p < 0,026$ ) entre o início da TNE e tempo de permanência na UTI neonatal. O tipo de dieta utilizada para início da NET foi a fórmula infantil específica para prematuro (94,1%), seguida da fórmula infantil associada ao leite humano ordenhado (5,9%). Houve uma tendência à correlação positiva, embora fraca ( $r = 0,35$ ;  $p < 0,066$ ) entre o início do leite materno e o tempo de permanência na UTI neonatal, mostrando uma tendência na alta da unidade de terapia intensiva mais rápida quando se iniciava o leite materno mais precocemente.

## Conclusão

Este estudo veio contribuir para um maior conhecimento a cerca das práticas nutricionais em recém-nascidos prematuros e, embora, avanços em relação ao início da NET tenham sido constatados, a progressão dessa nutrição ainda é lenta ( $< 20\text{ml/kg/dia}$ ). Cabe ressaltar que ainda existe uma grande variação na abordagem nutricional aos recém-nascidos prematuros. Sendo assim, a construção de protocolos nutricionais e a constituição de equipe multiprofissional de terapia nutricional têm sido sugeridos pela literatura como uma das estratégias para melhoria dos resultados neonatais e dos impactos futuros.

## Referências

Adamkin, DH. Pragmatic Approach to In-Hospital Nutrition in High-Risk Neonates. *J Perinatol.* 2005; 25 (supl. 2): 7-11.

Ehrenkranz, RA. Early, aggressive nutritional management for very low birth weight infants: what is the evidence? *Semin Perinatol.* 2007; 31 (2): 49-55.

**Palavras-chave:** Maternidade; Prematuro; Recém-nascido; Terapia nutricional enteral; UTI neonatal

## AVALIAÇÃO DE ASPECTOS RELACIONADOS À DISFAGIA EM PORTADORES DA DOENÇA DE HUNTINGTON EM UM MUNICÍPIO DA ZONA DA MATA MINEIRA

Lozi, BS; Oliveira, MM; Paiva, MCM; Guimarães, M; Agostinho, LA; Quintao, DF

<sup>1</sup> FAMINAS - Faculdade de Milnas  
[denise.faminas@yahoo.com.br](mailto:denise.faminas@yahoo.com.br)

## Objetivos

Analisar a presença dos fatores causais relacionados à disfagia orofaríngea em pacientes portadores da Doença de Huntington em uma cidade da Zona da Mata Mineira.

## Métodos

O presente estudo do tipo transversal ocorreu entre os meses de abril e maio de 2012, envolvendo seis indivíduos portadores da DH, geneticamente testados por Agostinho (2011), sendo três do sexo feminino e três do masculino. Todos os responsáveis legais do paciente assinaram o Termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). O presente estudo já foi aprovado pelo Comitê de

Ética da FAMINAS (CEP-FAMINAS) com o parecer de número 038/2010. O levantamento dos dados foram obtidos pelos relatos dos cuidadores e seus familiares, para isso, foram utilizados dois instrumentos, visando a respectiva caracterização dos pacientes. Foi aplicado o primeiro Questionário ao cuidador, sobre os dados pessoais do paciente e doenças presentes, para classificar o paciente de acordo com o estágio de evolução da doença. Em seguida foi aplicado um outro questionário aos cuidadores, adaptado do trabalho de Guedes (2010), composto por perguntas específicas sobre a disfagia orofaríngea.

## Resultados

A idade dos seis indivíduos com DH investigados variou de 46 a 78 anos, com valor médio de 62,5 anos  $\pm$ 12,3. O valor médio da idade de início da doença nestes indivíduos foi de 47,33 anos  $\pm$ 8,9. De acordo com os dados obtidos em entrevista ao cuidador, foi possível classificar os estágios em que os pacientes se encontravam em relação à evolução da doença: 50% dos pacientes se encontram no estágio intermediário, ou seja, apresentam mudanças sutis na coordenação e alguns movimentos involuntários e os outros 50% no estágio avançado, os quais os movimentos involuntários são mais acentuados, além disso, a locomoção e a fala estão prejudicadas, com dependência total dos cuidadores. Em relação à deglutição e à mastigação: 33,4% dos pacientes consomem alimentos líquidos e 66,6% não podem mastigar nem mesmo alimentos leves. Em relação à fala, 50% dos pacientes têm dificuldade para dizer algumas palavras, mas pode ser entendido(a) por meio de gestos e expressões faciais. Sobre a habilidade de deglutição, 50% dos pacientes realizam um grande esforço para executá-la, devido a isso, há limitação na dieta. E ainda os cuidadores relataram ter dificuldade para preparar as refeições dos pacientes. Verificou-se que em 50% dos casos o paciente tem tosse ocasionais ao ingerir algum tipo de alimento; 66,7% às vezes engasgam ao comer alimentos, 33,4% frequentemente engasgam ao beberem líquidos. Contudo, 66,7% dos casos nunca sentem vontade de vomitar; 33,3% nunca apresentam excesso de salivação e 50% quase nunca ficam com alimento retido na boca.

## Conclusão

Observou-se através deste estudo que as condições de saúde e bem estar desses pacientes se encontram bastante afetadas e ainda se nota alguns sinais físicos frequentes em consequência da disfagia, o que vai requerer um acompanhamento profissional multidisciplinar especializado para que possa ser oferecido um melhor aconselhamento para alcançar uma melhor qualidade de vida. Este aconselhamento é dificultado devido aos diferentes estágios da doença e devido a variabilidade clínica de cada indivíduo. O profissional nutricionista poderá atuar de forma direta na prescrição da composição e consistência da alimentação, amenizando possíveis complicações e assegurando a saúde e a nutrição destes pacientes.

## Referências

Agostinho LA. Investigação molecular inter e intrageracional das repetições trinucleotídicas CAG e CCG em pacientes afetados e grupo de risco da doença de Huntington. [Dissertação]. Rio de Janeiro: Universidade Federal do estado do Rio de Janeiro; 2011.  
GUEDES RLV. Auto-avaliação de disfagia por pacientes tratados de câncer de cabeça e pescoço e impacto na qualidade de vida: validação e aplicação do questionário de disfagia MD Anderson (MDADI). [Dissertação]. Sao Paulo: Fundação Antonio Prudente; 2010.

**Palavras-chave:** Disfagia; Doença de Huntington; Neurodegeneração

## **AVALIAÇÃO DO COMPORTAMENTO ALIMENTAR DE RISCO PARA TRANSTORNOS ALIMENTARES EM ADOLESCENTES DE UMA ESCOLA DE PORTO VELHO-RO**

CORREIA, JSC; SERRANO,MA

<sup>1</sup> FSL - FACULDADE SÃO LUCAS

*juliana@saolucas.edu.br*

## Objetivos

Avaliar a atitude alimentar de risco para distúrbios alimentares em adolescentes.

## Métodos

É um estudo aplicado, quantitativo, transversal, descritivo de levantamento de dados, aprovado pelo CEP da Faculdade São Lucas (carta nº. 235/08). A pesquisa foi realizada no período de agosto de 2012 a dezembro de 2013, em uma escola pública do município de Porto Velho/ RO. Foram incluídas na pesquisa 24 adolescentes do gênero feminino com a faixa etária entre 11 a 14 anos de idade a participar do estudo, cujo os responsáveis assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e não indígenas. Foi aplicado o questionário de auto-preenchimento (Eating Attitudes Test EAT ou Teste de Atitudes Alimentares – EAT-26 que foi preenchido em uma sala somente com as alunas participantes. A coleta de dados foi realizada pela pesquisadora. Cada questão apresenta 6 opções de resposta, conferindo-se pontos de 0 a 3 dependendo da escolha (sempre-3 pontos, muitas vezes-2 pontos, as vezes-1 ponto, poucas vezes-0 pontos, quase nunca-0 pontos e nunca-0 pontos). A única questão que apresentou pontuação invertida foi a 25 (sempre-0 pontos, muitas vezes-0 pontos, as vezes-0 ponto, poucas vezes-1 pontos, quase nunca-2 pontos e nunca-3 pontos). Para classificação dos indivíduos quanto ao EAT-26, foi utilizada o que segue: Indivíduos com escore maior ou igual a 20 foram considerados de alto risco; indivíduos com escore de 11 a 14 foram considerados de baixo risco; e finalmente indivíduos com escore de 0 a 9 pontos foram considerados isentos de risco. Para análise, os dados coletados foram digitados em um único banco de dados do programa Excel Office 2010 e analisados nos programas SPSS V17 e Minitab 16. Foi definido para este trabalho nível de significância de 0,05% e todos os intervalos de confiança construídos ao longo do trabalho foram de 95% de confiança estatística. Foram utilizados os seguintes testes estatísticos: - Análise descritiva completa para idade; - Teste de Igualdade de duas proporções que analisou a distribuição da frequência relativa (percentual) da variável qualitativa “comportamento de risco”.

## Resultados

A avaliação do Comportamento de Risco para transtornos alimentares apresentou resposta mais recorrente para Comportamento de Baixo risco, contudo a diferença não foi estatisticamente significativa, com relação as demais variáveis. Embora a diferença entre as variáveis, não tenha sido estatisticamente significativa, apresentando p-valor maior que 0,005, observa-se que 28,6% das adolescentes avaliadas apresentaram comportamento de alto risco para o desenvolvimento de transtornos alimentares. Somado ao baixo risco para o desenvolvimento de transtornos alimentares, temos um total de 66,7% das adolescentes, com algum grau de risco para o desenvolvimento dos Transtornos Alimentares.

## Conclusão

As adolescentes estudadas apresentaram comportamento de baixo risco em relação comportamento de risco para transtornos alimentares, apesar disso a diferença não foi estatisticamente significativa, com relação as demais variáveis (Alto Risco e Isento de Risco)

## Referências

- BIGHETTI, F. Tradução e validação do Eating attitudes test (EAT-26) em adolescentes do sexo feminino na cidade de ribeirão preto– SP. 2003. Dissertação de mestrado.
- CORDAS, T.A; CLAUDINO Angélica de Medeiros Transtornos alimentares: fundamentos históricos Rev. Bras. Psiquiatr. vol.24 suppl.3 São Paulo Dec. 2008
- SANTANA, Kérolyn Christina de Moraes, Comportamento de risco para transtornos alimentares em adolescentes de 13-17anos de uma escola pública em Porto Velho-RO , 2013.

**Palavras-chave:** ANOREXIA; BULIMIA; COMPORTAMENTO DE RISCO

## **AVALIAÇÃO DO CONSUMO ALIMENTAR DE CÁLCIO E VITAMINA D DE PACIENTES ATENDIDOS EM UMA CLINICA ESCOLA**

COSTA, VPG; Tinoco,LS; Ribeiro, SRM; Santana, MKL

<sup>1</sup> UNI-RN - Centro Universitario do Rio Grande do Norte  
*valporpino@uol.com.br*

## Objetivos

Alterações fisiológicas e anatômicas do próprio envelhecimento têm repercussões na saúde e na nutrição no idoso. Essas

mudanças progressivas incluem redução da capacidade funcional, alterações do paladar, alterações de processos metabólicos do organismo, modificação da composição corporal, assim como o uso de medicamentos que pode interferir diretamente na digestão e absorção, prejudicando assim a alimentação<sup>1</sup>. O cálcio é um íon essencial ao organismo, possui funções estruturais e funcionais que englobam desde a formação e manutenção do esqueleto como também na função neural e inibição de algumas células carcinogênicas. Como ele está diretamente relacionado com a formação óssea, deve ser observada a ingestão desse nutriente em idosos, visto que esses geralmente apresentam quadros de osteoporose<sup>1</sup>. A vitamina D pode ser ingerida na dieta ou ser formada no organismo humano pela pele, a partir do momento que é exposto a exposição solar. O aumento da pigmentação da pele com maior produção de melanina diminui a biossíntese de vitamina D, sendo necessário maior tempo de exposição à luz UVB para maximizar a formação da vitamina. Sua principal função fisiológica é a manutenção de cálcio intra e extracelulares<sup>2</sup>. Nesse sentido, os idosos devem ter maior preocupação com a alimentação, buscando sempre adotar dietas balanceadas, visando sempre que ela esteja entre as primeiras necessidades, considerando que de sua satisfação depende a sua sobrevivência. Portanto o objetivo do trabalho foi avaliar o consumo alimentar de cálcio e vitamina D dos pacientes idosos atendidos em uma Clínica Escola, comparando as recomendações das Dietary Reference Intakes (DRIs), e realizar correlações com as variáveis independentes dos indivíduos

## **Métodos**

Foi realizada uma pesquisa transversal descritiva, na qual objetivou-se avaliar o consumo de cálcio e vitamina D dos pacientes idosos atendidos em uma Clínica Escola, através da análise de prontuários. Foram analisados 59 prontuários de pacientes atendidos como primeira vez no período de 2011 a 2013. Os critérios de exclusão foram os prontuários de paciente que eram suplementados de cálcio e vitamina D. No instrumento de pesquisa utilizado foram analisados dados referentes do consumo alimentar usual de um dia, e dados gerais e antropométricos dos pacientes (idade, sexo, peso, altura, IMC, prática de atividade física, e se foi já tinha acompanhamento nutricional anterior). Os dados foram tabulados no período de Novembro a Dezembro de 2013, os quais foram calculados no programa Dietpro®, e após resultados do consumo alimentar de cada paciente foram tabulado no Microsoft Excel®, para obtenção da média de consumo de cálcio e vitamina D. Foram feitas correlações estatísticas entre a média de consumo de Vitamina D e Cálcio e as variáveis independentes (idade, peso, altura, IMC e média de consumo dos macronutrientes e energia) no Microsoft Excel®, utilizando como parâmetro de significância valor de  $p < 0,05$ . Este trabalho não necessitou de comitê de ética, devido a ter sido análises em banco de dados de prontuários de uma instituição.

## **Resultados**

Em análises preliminares aos dados podemos perceber-se que 75% (n= 44) da população são do sexo feminino, 66% (n= 39) afirmaram nunca ter feito uma dieta acompanhado por uma nutricionista, apenas 37% (n= 22) realiza atividade física; quanto ao Índice de massa corpórea (IMC) 50,8% (n= 30) estão acima do peso e apenas 10,2% (n= 6) com baixo peso. A média do consumo de cálcio foi de 479,22 mg/dia e de Vitamina D obteve um valor de 1,42µg/dia. As correlações feitas entre as médias de consumo de Vitamina D e cálcio não foram estaticamente significantes ( $p < 0,05$ ).

## **Conclusão**

Segundo a Dietary Reference Intakes (DRIs) – EAR – Estimated Average Requirement 3, a recomendação para Vitamina D de ambos os sexos é de 10µg/dia. E para o cálcio o valor recomendado para o sexo masculino entre 51 e 70 anos o preconizado é 800mg/dia, e após os 70 anos esse valor passa a ser de 1.000mg/dia, e para mulheres a partir dos 51 até mais que setenta a recomendação é de 1.000mg/dia. Portanto para ambos os micronutrientes encontramos média de consumo abaixo das DRIs, já que para cálcio e vitamina D o valor encontrado foi de 479,22mg/dia e 1,47 µg/dia respectivamente. Desta forma é de suma importância que esses pacientes adequem a alimentação, para que possam ter uma vida mais saudável e sem complicações futuras.

## **Referências**

- 1- VITOLLO, Marcia Regina. Nutrição da gestação ao envelhecimento. Rio de Janeiro: Rubio, 2008. 628 p.
- 2- CARDOSO, Marly Augusto. Nutrição e Metabolismo: Nutrição Humana. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. 345 p.
- 3- Dietary Reference Intakes for Calcium and Vitamin D, Food and Nutrition Board, Institute of Medicine, National Academy Press, Washington, D.C., November 30, 2010. Final report to be published in 2011. Disponível em: <http://books.nap.edu>

**Palavras-chave:** calcio; consumo alimentar; vitamina D

## **AVALIAÇÃO DO CONSUMO ALIMENTAR DE ESCOLARES E ADOLESCENTES COM FIBROSE CÍSTICA ACOMPANHADOS EM UM CENTRO DE REFERÊNCIA NO RIO DE JANEIRO.**

Belfort, GP; Werner, MLF; Gomes, MM; Cunha, ALP

<sup>1</sup> IFF/FIOCRUZ - Instituto Nacional de Saúde da Mulher da Criança e do Adolescente Fernandes Figueira, <sup>2</sup> UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro  
*belfortgabriella@hotmail.com*

### **Objetivos**

Avaliar o consumo alimentar de pacientes pediátricos com Fibrose Cística de em um centro de referência.

### **Métodos**

Foi realizado um estudo transversal com 26 escolares e adolescentes com diagnóstico confirmado de FC, acompanhados no ambulatório de Nutrição de um centro de referência no Rio de Janeiro, que participaram do projeto: "Prevalência de deficiência de vitamina A em pacientes com fibrose cística em idade escolar e adolescentes acompanhados em um centro de referência". O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa com Seres Humanos do IFF/Fiocruz (CAAE -14572913.2.0000.5269) e o termo de consentimento livre e esclarecido assinado pelos responsáveis legais. A avaliação do consumo alimentar foi realizada pelo método de registro de alimentos de 3 dias não consecutivos, coletado e revisado nas consultas com nutricionistas. Todas as porções dos alimentos registrados foram convertidas em peso (gramas) de acordo com a Tabela para Avaliação de Consumo Alimentar em Medidas Caseiras<sup>1</sup>. Também foram incluídos nos registros os suplementos calórico-proteicos consumidos. O cálculo da média de ingestão (energia e macronutrientes) foi realizado com o auxílio do *software* NutWin® versão 1.5 (2002). Neste software foram incluídos dados da Tabela de Composição Brasileira – TACO<sup>2</sup> e da Tabela para Avaliação de Consumo Alimentar em Medidas Caseiras<sup>1</sup>, além das informações obtidas nos rótulos de alimentos industrializados. A avaliação da adequação do consumo alimentar seguiu a recomendação segundo idade e gênero, estabelecida pela *Food and Agriculture Organization/* Organização Mundial de Saúde<sup>3</sup> e do Consenso Europeu de Nutrição em FC<sup>4</sup>.

### **Resultados**

Dos 26 pacientes estudados com idade média de 11,8±3, eram do sexo masculino 53,9%. A média de energia diária consumida foi de 2727± 834 calorias, atingindo um percentual médio de adequação da ingestão de 136±37% e a maioria dos indivíduos(65,4%)atingiu a recomendação de energia. A suplementação calórico-proteico foi observada em 80,8 % e esta contribuiu em média com 14% da ingestão de energia. O consumo percentual médio de carboidratos, proteínas e lipídeos em relação ao valor energético total foi de: 52,3 ± 6; 17,1 ± 3,5; 30,7± 4,9, respectivamente. Entre os indivíduos estudados 53,8% ultrapassaram a recomendação para ingestão de carboidratos, 65,4% atingiram a recomendação de ingestão de proteínas e 69,2% não conseguiram atingir a recomendação de ingestão de lipídeos.

### **Conclusão**

A maioria dos escolares e adolescentes estudados conseguiu atingir as recomendações de ingestão de energia e proteínas, conforme estipulado pelo consenso de Nutrição para FC, entretanto o consumo de carboidratos ultrapassou enquanto o de lipídeos não alcançou as recomendações. Apesar da orientação nutricional para aumentar o consumo de gorduras, pela adição de óleos vegetais frios nas refeições, a recomendação de ingestão de lipídeos fundamental para favorecer a manutenção e recuperação nutricional na FC não foi alcançada. A ingestão elevada de carboidratos também demonstra a dificuldade dos escolares e adolescentes estudados em seguir as recomendações nutricionais estipuladas para pacientes com FC.

### **Referências**

1. Pinheiro ABV, Lacerda EMA, Benzecry EH, Gonçalves MC, Costa VM. Tabela para Avaliação de Consumo Alimentar em Medidas Caseiras. 5ª ed. Rio de Janeiro. Atheneu; 2005.
2. Tabela Brasileira de Composição de Alimentos – TACO [ONLINE]. 4a edição. Campinas. UNICAMP; 2011. Disponível em: [www.unicamp.br/nepa/taco/tabela.php?ativo=tabela](http://www.unicamp.br/nepa/taco/tabela.php?ativo=tabela).
3. Food Agriculture Organization (FAO) /Organização Mundial de Saúde (OMS). Human energy requirements. Food and Nutrition Technical reports series. Roma; 2001.
4. Sinaasappel M, Stern M, Wolfe S, Steinkamp G, Heijerman HGM, Robberrecht E, Döring G. Nutrition in patients with cystic fibrosis: a European consensus. J Cyst Fibros. 2002; 1:51-75.

**Palavras-chave:** Adolescente; Consumo de Alimentos; Criança; Fibrose Cística; Nutrição

## AVALIAÇÃO DO CONSUMO ALIMENTAR DE PACIENTES COM DOENÇA DE ALZHEIMER

BENTO, APL; BALAN, MB; JORDÃO, AA

<sup>1</sup> USP - Universidade de São Paulo  
*nutrianapaula@uol.com.br*

### Objetivos

O objetivo deste trabalho foi avaliar o consumo alimentar de pacientes com DA leve e investigar o consumo de alimentos com função antioxidante

### Métodos

Foram incluídos no estudo pacientes com Diagnóstico de Doença de Alzheimer leve (CDR 0,5 ou 1) que frequentam o Ambulatório de Geriatria e Neurologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto. Foram excluídos do estudo, os pacientes com Diabetes Mellitus, Doença de Parkinson, Depressão, história prévia de acidente vascular cerebral e esclerose. A dieta habitual dos participantes foi avaliada por meio do registro alimentar de 3 dias não consecutivos e do Questionário de frequência de consumo alimentar, elaborado especificamente com alimentos com papel antioxidante (abacaxi, acerola, ameixa preta fresca, ameixa preta seca, amora, cereja, framboesa, goiaba, kiwi, laranja, manga, melancia, morango, tamarindo, uva, chá verde/branco, vinho tinto, alho, espinafre, brócolis, repolho roxo, café, chocolate amargo, nozes ou castanhas, cereais integrais, aveia, pão integral e arroz integral). O consumo alimentar foi calculado pelo programa DietPro 5.5i, selecionando os dados da Tabela Brasileira de composição de Alimentos e da americana (USDA) e os nutrientes energia, carboidrato, proteína, lipídios, fibra alimentar, cálcio, ferro, manganês, cobre, zinco, selênio, ácido fólico, vitaminas B12, A, C e E, ácido graxo saturado, monoinsaturado e poliinsaturado, os ácidos graxos alfa linolênico e alfa linoléico. Os resultados foram comparados aos valores de referência Dietary Recommended Intake para idosos acima de 70 anos utilizando os valores de Estimated Average Requirement (EAR), Adequate Intake (AI) e o Tolerable upper intake level (UL)<sup>2</sup>. Este trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em pesquisa do Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto Processo nº2952/2011.

### Resultados

Foram avaliados 18 pacientes sendo 10 do sexo feminino e 8 do masculino, com tempo de diagnóstico da doença de  $3,9 \pm 2,39$  anos e idade de  $77,7 \pm 7,45$  anos. Em relação ao consumo alimentar, obtido por meio do registro alimentar, se observou consumo abaixo do recomendado de vitamina C, E, A, ácido fólico, fibras alimentares, cálcio, manganês, gorduras monoinsaturadas, poliinsaturadas e ácidos graxos alfa linolênico e alfa linoléico. As gorduras saturadas foram consumidas acima do recomendado e os demais nutrientes foram consumidos de acordo com o recomendado. Em relação aos alimentos com alta capacidade antioxidante, os alimentos consumidos diariamente pela maioria dos pacientes foram somente o alho e o café.

### Conclusão

Pode-se perceber, que a ingestão alimentar dos pacientes que participaram do estudo demonstrou ser deficiente em vários nutrientes importantes para a saúde dos mesmos, dentre eles alguns com papel antioxidante, demonstrando a vulnerabilidade ao estresse oxidativo e, portanto, ao dano neuronal.

## Referências

1. BOBBA, A. et al. Alzheimer's Proteins, Oxidative Stress, and Mitochondrial Dysfunction Interplay in a Neuronal Model of Alzheimer's Disease. *Int J Alzheimers Dis*, 2010.
2. PADOVANI RM; AMAYA-FARFAN J; COLUGNATI FAB; DOMENE SMA. Dietary reference intakes: aplicabilidade das tabelas em estudos nutricionais, *Rev Nutr*, 19(6)741-760, Nov-dez, 2006.

**Palavras-chave:** Antioxidante; Consumo alimentar; Doença de Alzheimer

## AVALIAÇÃO DO CONSUMO ALIMENTAR DE PACIENTES DE AMBULATORIO UNIVERSITÁRIO EM GOVERNADOR VALADARES – MG

Lopes, AR; Duarte, PS; Enes, BN

<sup>1</sup> UNIVALE - Universidade Vale do Rio Doce  
*driramalholopes@yahoo.com.br*

### Objetivos

Avaliar o consumo alimentar dos pacientes atendidos pelo serviço de nutrição de um ambulatório-universitário na cidade de Governador Valadares - Minas Gerais.

### Métodos

Estudo transversal realizado em prontuário de 95 pacientes atendidos no Ambulatório de Lesões da Universidade Vale do Rio Doce no período de fevereiro de 2013 há março de 2014. Foram analisados dados antropométricos (peso, altura, IMC e perímetro abdominal), além de dados de consumo alimentar obtidos por meio do método de Recordatório Habitual, analisando o consumo de Carboidrato, Proteína, Lipídio, Fibra Alimentar, Selênio, Cobre, Zinco, Vitamina A e Vitamina C. Os dados foram compilados no software Dietpro versão 5.1i. Os resultados foram expressos como média  $\pm$  desvio padrão.

### Resultados

A população atendida foi composta por 95 pacientes, sendo 26,3% do sexo masculino e 73,7% do sexo feminino. Em relação à amostra do sexo masculino, a média do peso da população foi de 79,392 kg  $\pm$ 21,14 e a altura de 167,16  $\pm$ 15,19. A média do Índice de Massa Corporal foi de 27,97  $\pm$ 5,16 e Circunferência da Cintura de 98,82  $\pm$ 10,94. A média de kcal foi de 2401,44 kcal  $\pm$ 1184,85 kcal. Com relação à ingestão de Carboidrato diário, 80% dos homens estavam adequados, 8% estavam abaixo e 12% acima do recomendado pela Organização Mundial de Saúde. Quanto às Proteína, 92,0% estavam adequados, 8% estavam abaixo e 0% acima do recomendado. No caso dos Lipídios, 72% estavam adequados, 8% estavam abaixo e 20% acima do recomendado. A média da porcentagem dos macronutrientes ingeridos foi: Carboidrato=54,16%  $\pm$ 9,17; Proteína=18,04%  $\pm$ 3,71 e Lipídio=27,71%  $\pm$ 7,19. Os resultados para fibra alimentar, selênio, cobre, zinco, vitamina A e vitamina C foram: 30,17g  $\pm$ 13,62; 126,85  $\mu$ cg  $\pm$ 61,72; 1,74mg  $\pm$ 0,87; 8,32mg  $\pm$ 5,18; 107,62 mg  $\pm$ 80,92 e 118,68 mg  $\pm$ 191,58, respectivamente. A média do peso da população feminina foi de 71,08 kg  $\pm$ 16,92 e a altura de 159,6  $\pm$ 6,31. A média do Índice de Massa Corporal foi de 27,76  $\pm$ 6,61 e Circunferência da Cintura de 91,77  $\pm$ 14,17. A média de kcal foi de 1928,3 kcal  $\pm$ 846,87 kcal. Com relação à ingestão de Carboidrato diário, 81,42% das mulheres estavam adequadas, 10% estavam abaixo e 8,57% acima do recomendado pela Organização Mundial de Saúde. Quanto às Proteína, 91,42% estavam adequadas, 5,71% estavam abaixo e 2,85% acima do recomendado. No caso dos Lipídio, 68,57% estavam adequadas, 8,57% estavam abaixo e 22,85% acima do recomendado. A média da porcentagem dos macronutrientes ingeridos foi: Carboidrato= 55,31%  $\pm$ 15,65; Proteína= 17,58%  $\pm$ 6,49 e Lipídio= 29,74%  $\pm$ 7,48. Os resultados para fibra alimentar, selênio, cobre, zinco, vitamina A e vitamina C foram: 22,84g  $\pm$ 11,96; 93,30  $\mu$ cg  $\pm$ 42,6; 1,42 mg  $\pm$ 0,73; 10,01mg  $\pm$ 6,93; 119,177 mg  $\pm$ 110,48 e 86,05 mg  $\pm$ 129,80, respectivamente.

## Conclusão

Algumas investigações sobre o consumo de alimentos consideram que hábitos alimentares são altamente passíveis de mudanças e que respostas diferentes podem não significar falta de precisão, mas, simplesmente, alteração no padrão de consumo alimentar. Visto que a população atendida no ambulatório apresenta uma elevada frequência de sobrepeso e obesidade, confirmando os dados nacionais. O consumo de macronutrientes encontrado apresenta características de dietas hiperproteicas, normoglicídicas e normolipídicas, além disso, o consumo de fibra, selênio, zinco, cobre, vitamina A e vitamina C está aquém das recomendações diárias. Mostra a necessidade de insistir em medidas educativas e de promoção de condutas preventivas, com finalidade de evitar doenças crônicas não transmissíveis.

## Referências

- Assis MAA, Nahas MV. Aspectos motivacionais em programas de mudança de comportamento alimentar. Rev Nutr. 1999;12(1):33-41.
- Fisberg RM, Colucci ACA, Morimoto JM, Marchioni DML. Questionário de frequência alimentar para adultos com base em estudo populacional. Rev Saúde Pública. 2008;42(3):550.
- HAKIM, P. & SOLIMANO, G. Nutrição e desenvolvimento nacional: estabelecendo a conexão. In: Valente, F.L.S. Fome e desnutrição: determinantes sociais. São Paulo, Cortez, 1986, p.29-47.
- Mahan LK, Escott-Stump S. Krause. Alimentos, nutrição e dietoterapia. 9ª ed. São Paulo: Roca; 1998.
- Nutrição em Saúde Pública/ [editores] José Augusto de Aguiar Carrazedo Tadde, Regina Maria Ferreira Lang, Giovana Longo-Silva, Maysa Helena de Aguiar Toloni. - Rio de Janeiro: Editora Rubio, 2011.

**Palavras-chave:** Pacientes; Consumo alimentar; Antropometria; Micronutrientes; Hábitos

## **AVALIAÇÃO DO CONSUMO DE NUTRIENTES E DOS MARCADORES ANTROPOMÉTRICOS DE RISCO CARDIOVASCULAR DE MULHERES ADULTAS RESIDENTES NO MUNICÍPIO DE VOLTA REDONDA - RJ**

CASTRO, VS; SOUZA, EB; NEVES, A.S.; SARON, MLG

<sup>1</sup> UNIFOA - Centro Universitário de Volta Redonda  
*mlgsaron@gmail.com*

## Objetivos

O objetivo desta pesquisa foi avaliar o consumo de micronutrientes de potenciais antioxidantes e antiinflamatórios, além de fibras e gordura saturada e os marcadores antropométricos que são fatores de risco para as doenças cardiovasculares.

## Métodos

Trata-se de um ensaio transversal e controlado que incluiu 31 mulheres adultas entre 21 a 59 anos de idade, moradoras do município de Volta Redonda- RJ. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CAAE: 14311113.0.0000.5237) do Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda – RJ e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi assinado pelas participantes. Para a avaliação do estado nutricional foi usado o Índice de Massa Corporal (IMC) classificado segundo critérios preconizados pela Organização Mundial da Saúde<sup>1</sup>. A verificação do percentual de massa gorda foi dada através da bioimpedância elétrica e a mesma foi classificada com base nos parâmetros sugeridos por Gallagher, Heymsfield e Heo (2000)<sup>2</sup>. Foram mensurados as circunferências do abdômen, cintura e quadril considerando circunferência da cintura (CC) aumentada valores acima de 88 cm e o ponto de corte da razão cintura e quadril (RCQ) estabelecido foi de 0,953. Através do Recordatório de 24 horas foram quantificados os seguintes nutrientes: gordura saturada, mono e poliinsaturada, retinol, ácido ascórbico, tocoferol, magnésio, potássio, zinco, selênio e fibras alimentares (FA). A adequação do consumo desses nutrientes foi expressa em percentuais utilizando como padrão de referência as recomendações nutricionais da Dietary Reference Intakes<sup>4,5,6</sup> e da World Health Organization<sup>7</sup>. A análise comparativa e possíveis associações foram avaliadas com o auxílio do programa de computador Statistical Package for the Social Sciences® (SPSS) versão 15.0 (SPSS Incorporation, 2000). A associação significativa foi verificada por meio do teste qui-quadrado considerando o valor para rejeição da hipótese nula de  $p < 0,05$ .

## Resultados

Os resultados mostraram que apenas 9,7% das mulheres encontraram-se eutróficas com IMC médio de  $30 \pm 8,78$  Kg/m<sup>2</sup>. Ainda, 61,3% apresentaram CC elevada, com média de  $90,32 \pm 12,68$  cm. A média para RCQ foi de  $0,84 \pm 0,085$  onde 38,7% das participantes apresentaram inadequações desta variável. A porcentagem de gordura corporal (GC%) obteve a média de  $33,17 \pm 11,35$  de GC%, indicando que 67,65% das mulheres apresentaram taxas elevadas de massa gorda. Em relação à ingestão alimentar, foram identificadas inadequações significantes, devido ao baixo consumo de todos os nutrientes analisados, exceto gordura saturada. Para FA, 74,2% das mulheres não atingiram as recomendações. As vitaminas e os minerais obtiveram consumo insatisfatório por grande parte das participantes e mais de 93% obtiveram uma dieta pobre em gorduras insaturadas. Além disso, houve uma elevada ingestão das gorduras saturadas, onde 96,8% das mulheres consumiram valores acima do recomendado.

## Conclusão

Dessa forma, conclui-se que houve uma alta prevalência de obesidade e obesidade abdominal entre as mulheres. Ainda, constatou-se um alto percentual de inadequação no consumo de nutrientes que podem prevenir, de modo geral, as doenças cardíacas. Além disso, houve um maior consumo de gorduras saturadas e uma baixa ingestão de fibra alimentar.

## Referências

1. WHO - World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a World Health Organization Consultation. Geneva: World Health Organization, 2000. WHO Obesity Technical Report Series.
2. GALLAGHER, D; HEYMSFIELD, S. B; HEO, M. et al. Healthy percentage body fat ranges: an approach for developing guidelines based on body mass index. American Journal of Clinical Nutrition. 2000; 3(72): 694-701.
3. SBC - SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão, 2006. Disponível em Acesso em Outubro de 2013.
4. IOM - Institute of Medicine. Dietary reference intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein, and amino acids. Washington (DC): National Academy Press; 2005.
5. IOM - INSTITUTE OF MEDICINE. Dietary reference intakes for Water, Potassium, Sodium, Chloride, and Sulfate. Washington DC, National Academic Press; 2004.
6. IOM - Institute of Medicine. Dietary reference intakes; the essential guide to nutrient requirements. Washington (DC): National Academy Press; 2006.
7. WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION 2003. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Disponível em: Acesso em Fevereiro de 2013.
8. GHARAKHANLOU R; FARZAD, B; AGHA-ALINEJAD H. et al. Medidas antropométricas como preditoras de fatores de risco cardiovascular na população urbana do Irã. Arquivos Brasileiros de Cardiologia. 2012; 98(2): 126-35.
9. ROCHA, F. L; MENEZES, T. N; MELO, R. L. P. et al. Correlação entre indicadores de obesidade abdominal e lipídeos séricos em idosos. Revista da Associação Médica Brasileira. 2013; 59(1): 48-55.

**Palavras-chave:** Doenças cardiovasculares; Nutrientes; Antropometria; Mulheres

## **AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DE MEDIDAS E ÍNDICES ANTROPOMÉTRICOS E DE COMPOSIÇÃO CORPORAL NA PREDIÇÃO DE FATORES DE RISCO CARDIOVASCULAR, NAS TRÊS FASES DA ADOLESCÊNCIA.**

Faria, FR; Faria, ER; Franceschini, SCC; Pelúzio, MCG; Ribeiro, AQ; Priore, SE

<sup>1</sup> UFV - Universidade Federal de Viçosa, <sup>2</sup> UFES - Universidade Federal do Espírito Santo, <sup>3</sup> UFV-CRP - Universidade Federal de Viçosa - Campus Rio Paranaíba  
*francianerdefaria@hotmail.com*

## Objetivos

Avaliar o desempenho de diferentes medidas e índices antropométricos e de composição corporal no diagnóstico de dislipidemia e resistência à insulina, nas três fases da adolescência.

## Métodos

Trata-se de um estudo transversal realizado com 397 adolescentes, de ambos os sexos, na faixa etária de 10 a 19 anos, agrupados em Fase 1 - Inicial (n=150) (10 a 13 anos); Fase 2 - Intermediária (n= 123) (14 a 16 anos), e Fase 3 - Final (n=124) (17 a 19 anos) (WHO, 2005). Classificou-se o estado nutricional utilizando-se o índice de massa corporal (IMC)/idade (WHO, 2007). O percentual de gordura corporal (%GC) foi estimado por bioimpedância elétrica tetrapolar vertical com oito eletrodos táteis e classificado segundo Lohman (1992). Aferiu-se o perímetro da cintura (PC) no ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca, o perímetro do quadril (PQ). Calculou-se as relações cintura/estatura (RCE), cintura/quadril (RCQ), índice de conicidade (IC) e índice de adiposidade corporal (IAC). Realizou-se dosagens séricas de colesterol total (CT), HDL e LDL, triglicerídeos (TG), insulina, glicemia de jejum e calculou-se o Homeostasis Model Assessment-Insulin Resistance(HOMA-IR). Utilizou-se os testes Kolmogorov-Smirnov, t Student e Mann-Whitney, correlação de Pearson e Spearman e construção de curvas ROC (Receiver Operating Characteristic Curve), com nível de significância de  $p < 0,05$ . O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Viçosa (Of. Ref. N° 170/2012) e todos os voluntários e seu responsável, no caso de menores de 18 anos, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

## Resultados

A mediana da idade foi de 15,0 anos, mínimo de 10,1 e máximo de 19,9 anos; 51,9% (n=206) eram do sexo masculino; 20,4% (n=81) apresentaram excesso de peso, 41,3% elevado %GC, desses 51,8% (n= 85) eram eutróficos pelo IMC/idade, e 79,6% (n=316) pelo menos um fator de risco cardiovascular. Ao se comparar o perfil lipídico entre os sexos, para cada fase da adolescência, verificou-se que as meninas das fases 1 e 2 apresentaram maiores níveis de CT e de LDL, assim como as das fases inicial e final maiores níveis de HDL. Encontrou-se maiores níveis de glicemia entre indivíduos do sexo masculino das fases 2 e 3 e maiores níveis de insulina e HOMA-IR entre adolescentes do sexo feminino da fase inicial. A maioria dos parâmetros bioquímicos se correlacionou positivamente com as medidas antropométricas e de composição corporal. Verificou-se que todas as medidas e índices antropométricos e de composição corporal foram capazes de prever alterações nos níveis de insulina e HOMA-IR ( $p < 0,05$ ) em adolescentes das Fases 1 e 2. Por outro lado, nenhuma das medidas identificaram alterações no CT entre os adolescentes da Fase 3 ( $p > 0,05$ ) e no LDL entre os da Fase 1 ( $p > 0,05$ ). A RCE foi capaz de prever maior número de alterações de risco cardiovascular entre os indivíduos da Fase 1 e o PC entre os das Fases 2 e 3.

## Conclusão

As medidas e índices antropométricos e de composição corporal são capazes de prever risco cardiovascular, sendo a RCE mais sensível para diagnosticar alterações lipídicas e resistência à insulina entre os adolescentes da Fase 1 e o PC entre os adolescentes das Fases 2 e 3. Destaca-se a importância de se utilizar tais medidas na avaliação e no acompanhamento do estado nutricional de adolescentes, a fim de prevenir complicações de risco cardiovascular em idades futuras. APOIO: FAPEMIG/CNPq

## Referências

- World Health Organization. Nutrition in adolescence – issues and challenges for the health sector: issues in adolescent health and development. Geneva: World Health Organization, cap. 1, p. 1-6. 2005.
- World Health Organization. De Onis M; Onyango AW; Borghi E; Siyam A; Nishida C; Siekmann J. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. Bull World Health Organ. 2007; 85: 660-667.
- Lohman TG. Assessing fat distribution. Advances in body composition assessment: current issues in exercise science. Illinois: Human Kinetics, p.57-63; 1992.

**Palavras-chave:** adolescência; composição corporal; doenças cardiovasculares; fatores de risco; medidas antropométricas

## AVALIAÇÃO DO EFEITO DA FARINHA DE INHAME (DIOSCOREA BULBIFERA) NAS CONCENTRAÇÕES DE TRIGLICERÍDEOS E COLESTEROL HEPÁTICO E FECAL EM RATAS Wistar SUBMETIDAS O DIABETES EXPERIMENTAL

Pessoa, LR; Rêgo, TS; Monteiro, ICCR; Costa, CAS; Feijó, MBS; Boaventura,GT

## Objetivos

O inhame é um alimento muito consumido nos países orientais, sendo utilizado como um medicamento e suplemento alimentar. O inhame da espécie *Dioscorea bulbifera* possui uma quantidade superior de antioxidante auxiliando assim em anormalidades metabólicas, como na dislipidemia e diabetes. Com isso, o intuito do trabalho foi avaliar a glicemia, o tiol hepático e as concentrações de triglicerídeo e colesterol total no fígado e nas fezes de ratas *Wistar* submetidas o diabetes experimental.

## Métodos

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética Animal do Núcleo de Animais de Laboratório da Universidade Federal Fluminense com registro nº 37-2010. A farinha de inhame foi obtida a partir desse tubérculo liofilizado, triturado em liquidificador e depois armazenada a -20°C até sua utilização. Foram utilizados, no total, 22 animais da espécie *Rattus norvegicus*, variedade *albinus*, linhagem *Wistar*, fêmeas com 56 dias de vida. A indução do diabetes experimental seguiu o protocolo da combinação da oferta de uma dieta de alta densidade energética seguida por uma injeção baixa dose de estreptozotocina. O diabetes foi comprovado pela avaliação da glicemia após a quarta semana e os animais que apresentaram glicose acima de 290 mg/dl foram considerados diabéticos e inseridos para o experimento. Logo depois, as ratas foram divididas em dois grupos aleatoriamente, onde a diferença era apenas quanto ao tratamento dietético em que o Grupo Diabético Hiperlipídico (GDM, n=8): recebeu ração hiperlipídica e o Grupo Diabético Hiperlipídico com Inhame (GDM+I, n=8) recebeu dieta contendo 25% de farinha de inhame. Ambas as dietas experimentais apresentavam 45% das calorias procedidas dos lipídeos. E as ratas do grupo controle (GC, n=6) foram mantidas durante todo o experimento recebendo ração segundo as determinações da AIN. As fezes foram coletadas através de gaiolas metabólicas. Após 5 semanas, as ratas foram anestesiadas após 6 horas de jejum e foram laparatomizadas para a remoção do fígado. Para as análises sorológicas, as dosagens de glicose foram realizadas pelo método enzimático colorimétrico de glicose-oxidase em kits da BioClin® (Belo Horizonte, MG). Para as análises hepáticas, a quantificação dos grupamentos tiol presentes no tecido foi realizada de acordo com a metodologia descrita por Ellman (1958), adaptada por Fortunato et al. (2013). E para as análises hepáticas e fecais, as determinações para colesterol total e triglicerídeos foram feitas através do método de Haug & Hostmark (1987).

## Resultados

A concentração plasmática de glicose foi maior ( $p<0,05$ ) no grupo GDM quando comparado ao grupo GDM+I. Porém, o GDM e o GDM+I obtiveram maiores valores glicêmicos em comparação ao GC. Em relação aos dados hepáticos, o tiol foi menor ( $p<0,05$ ) e os triglicerídeos foram maiores ( $p<0,05$ ) no grupo GDM quando comparado aos demais grupos. O colesterol total, o GDM+I apresentou valor maior ( $p<0,05$ ) em comparação ao GC e GDM. Em relação aos dados fecais, os triglicerídeos apresentaram diferença significativa ( $p<0,05$ ), onde o GDM+I apresentou valor maior de triglicerídeos em comparação ao GDM e GC. Já, o colesterol total não se observou essa diferença entre os grupos experimentais.

## Conclusão

O inhame apresentou efeito protetor no diabetes como nas suas complicações geradas se destacando entre elas, a dislipidemia e a esteatose hepática não-álcoolica. Porém, é necessário mais estudos com esse tubérculo para melhor entendimento de sua ação no organismo humano.

## Referências

- RÊGO, T.S.; ASTH, L.S.; PESSOA, L.; FEIJÓ, M.B.S.; LEITE, J.; DA COSTA, C.A.S.; BOAVENTURA, G.T. The intake of yam (*Dioscorea bulbifera* Linn) attenuated the hyperglycemia and the bone fragility in female diabetic rats. *Nutrición Hospitalaria*, v.29, n.2, p.370-375, 2014.
- REEVES, P.G.; NIELSEN, F.H.; FAHEY, G.C.Jr. AIN-93 purified diet of laboratory rodents: final report of the American Institute of Nutrition ad hoc writing committee on the reformulation of the AIN-76A rodents diet. *Journal of Nutrition*, v.123, n.11, p.1939-1951, 1993.

ELLMAN, G.L. A colorimetric method for determining low concentrations of mercaptans. Archives of Biochemistry and Biophysics, v.74, n.2, p.443-450, 1958.

FORTUNATO, R.S.; BRAGA, W.M.O.; ORTENZI, V.H.; RODRIGUES, D.C.; ANDRADE, B.M.; MIRANDA-ALVES, L.; RONDINELLI, E.; DUPUY, C.; FERREIRA, A.C.F.; CARVALHO, D.P. Sexual Dimorphism of Thyroid Reactive Oxygen Species Production Due to Higher NADPH Oxidase 4 Expression in Female Thyroid Glands. Thyroid, v.23, n.1, p.111-119, 2013.

HAUG, A.; HOSTMARK, A. T. Lipoprotein lipases, lipoproteins and tissue lipids in rats fed fish oil or coconut oil. The Journal of Nutrition, v. 117, n. 6, p.1011-1017, 1987.

**Palavras-chave:** inhome; glicemia; triglicerídeos; colesterol ; ratas Wistar

## AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM FIBROSE CÍSTICA POR MEIO DE BIOIMPEDÂNCIA ELÉTRICA

Hauschild, DB; Barbosa, E; Moreira, EAM; Neto, NL; Moreno, YMF

<sup>1</sup> UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina , <sup>2</sup> HIJG - Hospital Infantil Joana de Gusmão  
danielahauschild@yahoo.com.br

### Objetivos

Comparar os parâmetros de bioimpedância elétrica entre crianças e adolescentes com e sem diagnóstico de fibrose cística (FC).

### Métodos

Estudo transversal com crianças e adolescentes entre 6 e 15 anos, com diagnóstico de FC, conforme o teste do suor ou teste genético, com escore de morbidade de Schwachman-Kulczycki<sup>1</sup> leve ou moderado, em acompanhamento no ambulatório interdisciplinar de FC. O grupo controle consistiu em crianças e adolescentes saudáveis, eutróficas segundo indicador de índice de massa corpórea para idade, pareados por sexo e idade. Foram coletados dados clínicos referentes à mutação genética, insuficiência pancreática e colonização por *Pseudomonas aeruginosa*. As medidas de peso e estatura (H) foram aferidas de acordo com a World Health Organization<sup>2</sup>. Para aferição do peso foi utilizada a balança digital BK 50 F (Balmak<sup>®</sup>, Santa Barbara d'Oeste, São Paulo, Brasil), e da estatura foi utilizado o antropômetro (Alturaexata<sup>®</sup>, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil). Em seguida foi calculado o índice de massa corpórea (IMC). A bioimpedância elétrica (BIA) foi realizada com a utilização do aparelho tetrapolar Biodynamics<sup>®</sup> modelo 310 (Seattle, Washington, Estados Unidos. Com base nos vetores de resistência (R) e reactância (Xc) foram calculadas as seguintes variáveis: percentual de gordura (%GC) de acordo com Houtkooper et al.<sup>3</sup>, ângulo de fase (AF), AF padronizado (z-AF)<sup>4</sup>, R e Xc pela altura (R/H e Xc/H) e índice de resistência (H<sup>2</sup>/R). As variáveis quantitativas foram descritas em média e desvio padrão ou mediana e intervalo interquartil, e as variáveis nominais em categorias de frequência. Foram aplicados teste de Mann-Whitney ou Teste t, dependendo da simetria, considerando p<0,05 como significativo. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos sob o protocolo CAAE - 15107613.2.0000.0121, de forma que os responsáveis pelos pacientes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

### Resultados

Foram avaliadas 46 crianças e adolescentes com FC, com idade mediana de 8,5 anos (7,55;10,78), 22 (47,83%) do sexo feminino, 12 (30,00%) homocigotos para DF508, 43 (83,48%) insuficientes pancreáticos e 7 (15,22%) colonizados por *Pseudomonas aeruginosa*. O grupo controle foi composto de 22 crianças e adolescentes, 8 do sexo feminino (36,36%) com idade mediana de 8,1 anos (6,98;11,18). Não houve diferença entre os grupos com relação aos valores de %GC, AF e z-AF (p=0,2329; p=0,9217; p=0,1157, respectivamente). Os valores médios de R, R/H, Xc e Xc/H foram superiores nas crianças e adolescentes com FC (p<0,05), enquanto o H<sup>2</sup>/R foi menor (p=0,0295).

### Conclusão

Houve diferenças dos parâmetros de BIA entre crianças e adolescentes com e sem o diagnóstico de FC. Embora o %GC não tenha apresentado diferença significativa, o H<sup>2</sup>/R parece ser um bom instrumento na FC, uma vez que reflete menor quantidade de água corporal e tecido muscular. Dessa maneira, sugere-se a realização de estudos longitudinais que avaliem a relação deste índice

com a função pulmonar e morbidade nas crianças e adolescentes com FC.

## Referências

1. Shwachman H, Kulczycki LL. Long-term Study of One Hundred Five Patients with Cystic Fibrosis. *AMA J Dis Child*. 1958; 96(1):6-15.
2. World Health Organization. Expert committee on physical status: the use and interpretation of anthropometry. Physical status: the use and interpretation of anthropometry: report of a WHO expert committee. WHO technical report series, 854. Geneva: WHO, 1995.
3. Houtkooper LB, Going SB, Lohman TG, Roche AF, Van Loan M. Bioelectrical impedance estimation of fat-free body mass in children and youth: a cross-validation study. *J Appl Physiol*. 1992; 72(1):366-73.
4. Bosy-Westphal A, Danielzik S, Dörhöfer RP, Later W, Wiese S, Müller MJ. Phase Angle From Bioelectrical Impedance Analysis: Population Reference Values by Age, Sex, and Body Mass Index. *JPEN J Parenter Enteral Nutr*. 2006; 30(4):309-16.

**Palavras-chave:** Fibrose Cística; Composição corporal; Impedância Elétrica

## AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL DE VITAMINA A E SUA RELAÇÃO COM COMPOSIÇÃO CORPORAL EM ADOLESCENTES

Queiroz, J; Bull, A; Oliveira, N; Góes, E; Ramalho, A

<sup>1</sup> UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro

*aramalho.rj@gmail.com*

### Objetivos

Investigar o estado nutricional de vitamina A e sua relação com composição corporal em adolescentes.

### Métodos

Foram avaliados 219 adolescentes entre 10 e 19 anos, atendidos no Centro de Referência do Adolescente, Macaé, RJ. O grau de maturação sexual foi avaliado através dos estágios puberais de Tanner, onde o próprio adolescente declarou seu grau de maturação através da exposição de fotogramas. A idade da menarca foi obtida em anos, como indicador do prognóstico de crescimento. Para a avaliação antropométrica, aferiu-se peso, estatura, circunferência da cintura (CC), circunferência do braço, circunferência muscular do braço (CMB), área muscular do braço, área de gordura do braço, dobras cutâneas tricipital, subescapular e bicipital, além de bioimpedância elétrica (BIA) para aferição do percentual de gordura corporal (% GC). Foram considerados com sobrepeso aqueles com Índice de Massa Corporal (IMC) entre os percentis 85 e 97, e obesos aqueles no percentil > 97, segundo a Organização Mundial de Saúde (2007). O % GC foi classificado de acordo com Lohman (1992), que considera excesso de gordura corporal valores  $\geq 20\%$  para meninos e  $\geq 25\%$  para meninas. A concentração sérica de retinol e beta-caroteno foi quantificada por Cromatografia Líquida de Alta Eficiência com detector ultravioleta, utilizando os pontos de corte de  $< 1,05 \mu\text{mol/L}$  indicando inadequação de retinol e  $\leq 40 \mu\text{g/dL}$ , de beta-caroteno. A correlação entre IMC e concentrações de beta-caroteno e retinol foi realizada pelo coeficiente de correlação de Pearson. Análise de regressão logística multivariada identificou os preditores independentes para alteração da concentração de vitamina A.

### Resultados

Ao avaliar pelo IMC, a prevalência de sobrepeso foi de 15,5% e de obesidade, 20,1%. Quando avaliado através da BIA, 35% dos adolescentes foram classificados com excesso de peso, sendo a maior prevalência entre o sexo feminino. A inadequação da CC foi de 21,9%, significativamente maior na faixa etária de 10 a 14 anos. As prevalências de inadequação de retinol e beta-caroteno foram respectivamente 5,9% e 2,7%. A média de beta-caroteno foi significativamente menor naqueles com excesso de peso e os adolescentes com inadequação de beta-caroteno apresentaram média significativamente maior de todas as medidas de circunferência realizadas, dobras cutâneas e massa de gordura. Houve correlação negativa e significativa entre o beta-caroteno e todas as variáveis de adiposidade analisadas. A concentração de retinol correlacionou-se negativa e significativamente com as variáveis peso corporal, CMB e CC. Adolescentes com beta-caroteno e CC inadequados apresentaram 26,2 vezes e 6,9 vezes, respectivamente, maior chance de apresentar inadequada concentração sérica de vitamina A.

## Conclusão

O excesso de peso apresentou correlação inversa com as concentrações séricas de beta-caroteno e retinol. A inadequação da CC foi considerada variável preditora para a deficiência de vitamina A. Houve relação entre a inadequação das medidas de composição corporal e do % GC com a deficiência de vitamina A. A adiposidade corporal pode representar uma causa importante de depleção de vitamina A na adolescência, além de poder ser considerada um fator agravante desta deficiência. Apoio Financeiro: FAPERJ/CNPq

## Referências

Lohman TG. Assessing fat distribution. In *Advances in body composition assessment: current issues in exercise science*. Illinois: Human Kinetics. Champaign; 1992. p.57-63.

WHO (World Health Organization), Growth reference data for 5-19 years. BMI-for-age (5-19 years). Percentiles, 2007.

**Palavras-chave:** vitamina A; beta-caroteno; retinol; composição corporal; adolescentes

## AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL E CONSUMO ALIMENTAR INFANTIL INTRA-HOSPITALAR

Carvalho, M N; Toffolo, M C F

<sup>1</sup> FAMINAS - Faculdade de Minas, <sup>3</sup> REDENTOR - Faculdade Redentor  
*maylanut@yahoo.com.br*

## Objetivos

Avaliar o estado nutricional e o consumo alimentar de crianças hospitalizadas.

## Métodos

Trata-se de um estudo transversal realizado no período de Agosto à Outubro de 2013, o qual avaliou crianças de ambos os sexos, na faixa etária de dois a dez anos, internadas no Hospital Público de Campos dos Goytacazes- RJ. Este estudo foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa da Faculdade Redentor . Os responsáveis pelas crianças assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para a participação no estudo. O critério de inclusão na pesquisa foi a hospitalização por mais de 24 horas no Hospital. Os dados clínicos foram coletados a partir do prontuário do paciente e os dados dietéticos foram levantados por meio de entrevista com os pais e/ou responsáveis, através de inquérito alimentar. Para avaliação do estado nutricional foram coletados dados de peso e estatura. O estado nutricional foi classificado de acordo com os índices da OMS 2006/2007 peso por idade (P/I), estatura por idade (E/I), peso por estatura (P/E) e Índice de massa corporal por idade (IMC/I). Para cálculo da ingestão energética, de carboidrato, proteína e vitaminas A, C e E foi utilizado o programa Diet Win ® sendo a avaliação das dietas realizadas com base nas DRI (EAR) e a estimativa da necessidade energética obtida através do cálculo da EER (Estimated Energy Requirement) onde o coeficiente de atividade física para todos foi 1,0 por se tratar de crianças internadas.

## Resultados

A amostra estudada foi constituída de 30 crianças de 2 a 10 anos e 8 meses de idade. Dentre os motivos que geraram a internação, as doenças respiratórias representaram maior prevalência (36,7%) Em relação à modificação da consistência 70 % das crianças tiveram suas dietas modificadas sendo que 60% receberam Dieta branda, 6,7% Dieta pastosa e 3,3% Dieta semilíquida. Para todos os índices avaliados verificou-se maior prevalência de estado nutricional adequado (P/I, E/I, P/E) com prevalência de 76,6%, 93,3%, 73,3% de adequação, respectivamente. Entretanto a distrofia foi elevada para o índice IMC/I sendo de 46,7%, sendo 20% com IMC baixo para idade. Através de pesquisa com os responsáveis , constatou-se que 43,3 % das crianças analisadas apresentaram perda de peso recentemente, das quais 46,2% apresentaram perda ponderal no período entre uma semana, 30,8% dentro de quinze dias e 23% no período de um mês. Verificou-se que as crianças internadas de todos os grupos etários apresentaram consumo médio superior à EAR para carboidrato, proteína e vitamina C . Com relação à vitamina A observa-se que

seu consumo foi abaixo do valor proposto pela EAR apenas no grupo de meninos entre nove e treze anos, sendo sua adequação de consumo de 22,4 %. O consumo de vitamina E foi menor que o recomendado tanto entre os meninos de nove a treze anos quanto às meninas a sendo a adequação de consumo de 33,1% e 50% respectivamente. O consumo energético foi abaixo do proposto pela EER de acordo com as faixas etárias para meninos de 3 a 5 anos e de 8 a 10 anos, meninas de 5 a 8 anos e de 8 a 10 anos, com valores de adequação de 87,2%, 87,2%, 87,8%, 95,6%, respectivamente.

## Conclusão

O estado nutricional das crianças hospitalizadas é um fator limitante para a melhora do quadro e prolongamento da internação. A perda de peso durante a internação hospitalar, ainda é um problema frequente na internação e quando associada à um baixo consumo alimentar podem agravar o quadro levando a piora do estado nutricional e pior prognóstico.

## Referências

- Brasil. Ministério da saúde. SISVAN. Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde-2011 [Internet]. Brasília; 2011 [citado 2013 Nov. 26].

Food and Nutrition Board, Institute of Medicine, National Academies. Dietary Reference Intakes (DRI) for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein, and amino acids (macronutrients). Washington: National Academy press, 2002/2005.

**Palavras-chave:** Avaliação Nutricional; Pediatria; Internação; Inquéritos Dietéticos

## AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL E DA ADEQUAÇÃO DO SUPORTE NUTRICIONAL EM UMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA DO MUNICÍPIO DE ITAPERUNA/RJ

Silva, DCG; Couto, SN; Boechat, CM; Couto, LV; Vargas, EGA; Campbell, NJ

<sup>1</sup> FACREDENTOR - Sociedade Faculdade Redentor, <sup>2</sup> UFV - Universidade Federal de Viçosa  
*daniellenut@hotmail.com*

## Objetivos

Tendo em vista que a depleção nutricional em pacientes de uma Unidade de Terapia Intensiva é frequente, aumentando a incidência de infecções, doenças associadas a complicações pós-operatórias, prolongando o tempo de permanência e aumentando os custos hospitalares, verificou-se a necessidade de avaliar o estado nutricional e a adequação da dieta enteral em pacientes de uma unidade de terapia intensiva de Itaperuna-RJ.

## Métodos

Foi realizado um estudo observacional prospectivo conduzido em uma Unidade de Terapia Intensiva (UTI) de Itaperuna/RJ. Foram incluídos na pesquisa pacientes adultos, com idade igual ou superior a 20 anos, de ambos os sexos. Foram aferidos: altura do joelho; circunferência braquial, circunferência da panturrilha, dobra cutânea tricipital, conforme recomendação da Organização Mundial da Saúde (1999). A altura do joelho, circunferência do braço e prega cutânea tricipital foram aferidas de acordo com Kamimura et al. (2005). A circunferência da panturrilha foi aferida de acordo com Marucci et al. (2007). Estes dados foram utilizados para o cálculo da estimativa de peso e estatura. A partir desses dados, calculou-se o índice de massa corporal e utilizado a proposta da WHO (1998) para diagnóstico nutricional. A estimativa das necessidades de energia e proteína foi feita de acordo com parâmetros estabelecidos para cada diagnóstico clínico. Foram registrados as necessidades energéticas e o consumo de Kcal de cada paciente. O balanço energético foi calculado com a diferença entre a necessidade energética e a quantidade consumida. A coleta de dados iniciou-se após o Comitê de Ética e Pesquisa Faculdade Redentor – Itaperuna, RJ ter aprovado a pesquisa (número 16/2013).

## Resultados

Foram avaliados 109 pacientes na UTI, sendo que 52,3% do grupo eram do sexo masculino e 47,7 % do sexo feminino. A média de idade foi de 63,8 anos. Verificou-se que houve maior prevalência (67,9%) de pacientes com idade superior ou igual há 60 anos. Os

principais diagnósticos encontrados na UTI no período de avaliação foram doenças respiratórias com 24,77 %, seguido de sepse ou trauma com 15,60%. Em relação às medidas antropométricas a média de peso e estatura dos participantes da pesquisa do sexo masculino foi de 62,5Kg e 1,64 m, os pacientes do sexo feminino apresentaram peso e estatura média de 56,9 Kg e 1,56 m, respectivamente. No entanto, a média do índice de massa corporal foi menor no sexo masculino (20,5 Kg/m<sup>2</sup>) e maior no sexo feminino (23 Kg/m<sup>2</sup>). No presente estudo, dos 109 pacientes avaliados durante o período da pesquisa, 47,7% (N=52) receberam terapia nutricional enteral, 22% (N=24) dieta oral e 30,28% (N=33) estavam com prescrição de dieta zero. Em relação às medidas antropométricas dos pacientes em de TNE, foram encontrados peso médio de 57,8 Kg e altura média de 1,59 m, sendo esses valores um pouco inferiores aos apresentados acima, correspondentes à amostra total. Detectou-se elevados valores de balanço energético 420,93 calorias e de proteína 15,32 gramas, mostrando que grande parte da população estudada apresentava balanço energético negativo.

## Conclusão

Observou-se que a inadequação do balanço energético e protéico apresentou elevados valores, mostrando a necessidade de uma melhor adequação da dieta oferecida aos pacientes da unidade de terapia intensiva. Muitos pacientes tiveram prescrição de nutrição enteral e este fato associado a maior adequação energético e protéica, pode auxiliar na redução do tempo de internação e custos hospitalares.

## Referências

KAMIMURA, M.A, BAXMAN A, SAMPAIO LR, CUPPARI L. Avaliação nutricional. In: Cuppari L, ed. Nutrição Clínica no Adulto. São Paulo:Manole;2005:89-115.

MARUCCI, M.F.N., ALVES, R.P, GOMES, M.M.B.C. Nutrição na geriatria. In: Silva SMCS, Mura JDP, eds. Tratado de alimentação, nutrição & dietoterapia. São Paulo: Roca;2007. p.391-416.

Organização Mundial da Saúde, Manejo da Desnutrição Grave: um manual para profissionais de saúde de nível superior (médicos, enfermeiros, nutricionistas e outros) e suas equipes auxiliares. Genebra: OMS, 1999.

World health organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Geneva, 1998. p.5-13.

**Palavras-chave:** Avaliação nutricional; Desnutrição; Unidade de terapia intensiva

## **AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL E FATORES DE RISCO PARA DESENVOLVIMENTO DA SÍNDROME METABÓLICA EM FUNCIONÁRIOS DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO PRIVADA**

Merida, LAD; Toffolo, MCF

<sup>1</sup> REDENTOR - Faculdade Redentor, <sup>2</sup> FAMINAS - Faculdade de Minas  
*maylanut@yahoo.com.br*

## Objetivos

o objetivo do estudo foi avaliar o estado nutricional e dois fatores de risco para desenvolvimento da síndrome metabólica de funcionários de uma instituição de ensino privado de Itaperuna/RJ

## Métodos

Trata-se de um estudo transversal realizado na Faculdade Redentor de Itaperuna/RJ, com amostra de conveniência, no período de agosto a outubro de 2013, com funcionários da instituição. Foram considerados elegíveis, funcionários de ambos os sexos, que concordaram em participar do estudo assinando o termo de consentimento livre e esclarecido. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Faculdade Redentor-Campus Itaperuna. Os participantes foram submetidos à avaliação antropométrica que contemplou a aferição de peso, estatura e circunferência abdominal. As medidas foram realizadas individualmente, em sala da instituição, por avaliador treinado. A partir dos dados do peso corporal e altura, foi calculado o IMC e classificado de acordo com

critério para adultos da Organização Mundial de Saúde. A circunferência da cintura (CC) foi avaliada no ponto da cicatriz umbilical do indivíduo. A pressão arterial foi aferida com o indivíduo sentado e descansado, utilizando esfignomamômetro da marca BIC® e estetoscópio da marca Premium®. Os participantes responderam um questionário, contendo informações sobre a história familiar e a história clínica, com a avaliação de dislipidemias, diabetes e hipertensão arterial sistêmica, realizadas com base nos dados de exames realizados previamente. Para a avaliação da presença de fatores de risco para o desenvolvimento da Síndrome Metabólica (SM) foi utilizado os critérios da American Heart Association/National Heart, Lung, and Blood Institute. Neste estudo, apenas os fatores CC e a pressão arterial foram avaliados.

## Resultados

Foram avaliados 105 funcionários na Faculdade Redentor de Itaperuna/RJ, sendo 43,8% do sexo masculino. A idade dos indivíduos apresentou média de 30,9±9,5 anos. O excesso de peso foi evidenciado em 63,13% dos homens e em 55,9% das mulheres. De acordo com a avaliação da CC, 57,6% das mulheres 45,7% dos homens apresentam risco cardiovascular. Dentre as patologias auto referidas: a diabetes mellitus foi relatada por 9,5% da amostra. As dislipidemias foram referidas por 16,5% da amostra, e a hipertensão arterial por 22,9%. De acordo com o ponto de corte da American Heart Association/National Heart, Lung, and Blood Institute 11,5 % tinham a pressão arterial tanto sistólica e 7,6% a diastólica alteradas. A alteração tanto sistólica e diastólica esteve presente em 25,7% da amostra. Para o fator de risco CC elevada (obesidade abdominal) 52,4% da amostra apresentaram esta como fator de risco. Apresentaram dois fatores de risco para a síndrome metabólica, CC e PA alterada 30,5% dos funcionários, sendo assim, nota-se risco elevado o desenvolvimento da SM.

## Conclusão

A prevalência de excesso de peso, obesidade abdominal e risco cardiovascular entre os funcionários homens e mulheres foi elevada. Destaca – se ainda uma grande prevalência de fatores de risco para a síndrome metabólica. Com base nos resultados deste estudo, identifica-se a necessidade do desenvolvimento de ações preventivas e corretivas para o excesso de peso e obesidade abdominal entre os funcionários da instituição, uma vez que podem vir a desenvolver doenças crônicas não transmissíveis, que quando presentes principalmente na população adulta em idade ativa podem ocasionar maior morbimortalidade da população.

## Referências

World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Geneva: World Health Organization; 1998. (Technical Report Series,894).

Alberti KGMM, Eckel RH, Grundy SM, Zimmet PZ, Cleeman JI, Donato KA, et al. Harmonizing the Metabolic Syndrome-A Joint Interim Statement of the International Diabetes Federation TaskForce on Epidemiology and Prevention; National Heart, Lung, and Blood Institute; American Heart Association; World Heart Federation; International Atherosclerosis Society; and International Association for the Study of Obesity. *Circulation*. 2009;120:1640-1645

Lean MEJ, Han TS, Morrison CE. Waist circumference as a measure for indicating need for weight management. *BMJ*. 1995; 311: 158-61

Diretrizes Brasileiras de Hipertensão, VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. *Arquivo Brasileiro de Cardiologia*. 2010; 95(1 supl. 1):1-51

**Palavras-chave:** Doenças crônicas não transmissíveis; Hábitos alimentares.; Síndrome Metabólica; Obesidade

## **AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL EM PACIENTES ONCOLÓGICOS UTILIZANDO DIFERENTES PARÂMETROS ANTROPOMÉTRICOS**

CONRADO, BA; SOUZA, MN; LOPES, TB; MELO, GSJ; COSTA, PA; SARON, MLG

<sup>1</sup> UNIFOA - CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA

## **Objetivos**

Verificar o estado nutricional dos pacientes oncológicos utilizando diferentes parâmetros antropométricos.

## **Métodos**

A pesquisa foi um ensaio transversal, realizado em um hospital particular no município Volta Redonda- RJ. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Centro Universitário de Volta Redonda, RJ (CAAE: 25041713.0.0000.5237). A amostra foi constituída de pacientes oncológicos, de ambos os sexos, em tratamento quimioterápico e/ou radioterápico. Para detecção do estado nutricional foi utilizado a Avaliação Subjetiva Global (ASG), índice de massa corporal (IMC) e circunferência da panturrilha. O diagnóstico do estado nutricional foi realizado utilizando-se os pontos de corte preconizados pela Organização Mundial de Saúde para o índice de massa corporal e a circunferência da panturrilha. As associações foram avaliadas com o auxílio do programa de computador Statiscal Package for the Social Sciences® (SPSS) versão 17.0 (SPSS Incorporation, 2000).

## **Resultados**

O perfil da população estudada constituiu-se de 49 pacientes oncológicos com idade entre 24 e 80 anos, sendo 59,2% feminino e 40,8% masculino, com média da idade de 57 anos. A maior prevalência em relação ao tipo de câncer nesta população estudada foi de mama (26,5%) em segundo o câncer de cólon (18,4%). De acordo com a avaliação do estado nutricional, a desnutrição foi encontrada em 30,6% dos pacientes pelo parâmetro IMC, 16,3% pela circunferência da panturrilha e 57,1% pela ASG. Os valores médios encontrados para o IMC foi de  $22,15 \pm 5,51$  kg/m<sup>2</sup>, para a circunferência da panturrilha foi de  $35,16 \pm 4,71$ cm e a média do escore da AGS foi  $8,98 \pm 4,51$ .

## **Conclusão**

Neste estudo, pode-se inferir que, a ASG foi capaz de detectar maior número de casos de desnutrição. Tornando importante ferramenta para avaliar o risco nutricional precocemente destes pacientes a fim de evitar o agravamento da desnutrição.

## **Referências**

- DETSKY AS, MCLAUGHLIN JR, BAKER JP, JOHNSTON N, WHITTAKER S, MENDELSON RA, et al. What is subjective global assessment of nutritional status? J Parenter Enteral Nutr. 1987; 11(1): 8-13.
- LIPSCHITZ, D.A. Screening for nutritional status in the elderly. Primary Care. 1994; (21):1, 55-67.
- SMIDERLE, A.S.; GALLON, W.G. Desnutrição em oncologia: revisão de literatura: Rev. Bras. Nutr. Clin. 2012; 27(4): 250-6.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. Physical Status: the use and interpretation of anthropometry. Technical. Report Series nº 854. Geneva, Switzerland: WHO, 1995.

**Palavras-chave:** DESNUTRIÇÃO; ONCOLÓGICO; ÍNDICE DE MASSA CORPORAL; AVALIAÇÃO SUBJETIVA GLOBAL; CIRCUNFERÊNCIA DA PANTURRILHA

## **AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE CONHECIMENTO E ADERÊNCIA À PROPOSTA DE EDUCAÇÃO NUTRICIONAL EM PACIENTES CANDIDATOS À CIRURGIA BARIÁTRICA**

Berto,NRT; BOENKE, P.K.

<sup>1</sup> FAG - Faculdade Assis Gurgacz  
*nanci@fag.edu.br*

## **Objetivos**

Analisar os conhecimentos sobre nutrição dos pacientes do programa de acompanhamento pré-cirurgia bariátrica atendidos por equipe multiprofissional.

## **Métodos**

Pesquisa de ordem quantitativa longitudinal, realizada com pacientes obesos mórbidos que se submeterão à cirurgia bariátrica e procuraram atendimento no Centro de Reabilitação da Faculdade Assiz Gurgacz - FAG. A presente pesquisa foi aprovada pelo comitê de ética e pesquisa da FAG sob o parecer nº 047/2011. A pesquisa utilizou-se de um instrumento elaborado especificamente para esse fim que contemplava questões sobre as mudanças realizadas no pré-operatório. O questionário foi aplicado posteriormente à seqüência de palestras e atendimentos individuais. Para a tabulação dos dados foi utilizada a estatística descritiva.

## **Resultados**

Foram convidados 23 pacientes a participar da pesquisa, e após receberem explicação sobre a mesma, aqueles que concordaram e assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido foram incluídos na pesquisa. A amostra foi de 17 pacientes, sendo 88,3% do gênero feminino e 11,7% do gênero masculino, com idade média de 40 anos. Quando os pacientes foram questionados se consideravam ter hábitos alimentares saudáveis, 23,5% responderam positivamente, 76,5% ainda consideravam estar melhorando. No presente estudo foi possível observar claramente que falta de controle/compulsão alimentar ainda está presente no período pré-operatório em 47% dos pacientes, e a ingestão noturna por 12%. Os pacientes foram questionados se ouviram falar sobre fibras, e 94% responderam que sim e 6% só algumas vezes, em seguida foram questionados sobre quais alimentos julgavam ter mais fibras entre os apresentados. Quando comparado o farelo de aveia com o arroz branco, 70,5% concordaram que o farelo apresentava maior teor de fibras, 6% disseram que o arroz branco era o mais rico em fibras, 12% disseram que ambos e 12% não tinham certeza. Quando questionados sobre quais alimentos apresentavam maior teor de gordura, 53% dos participantes consideraram que um copo de refrigerante oferecia mais gordura que um copo de leite integral 29,4%, e 17,3% dos pacientes consideraram que ambos continham a mesma quantidade de gordura. Quando avaliado os seus conhecimentos sobre alimentos fontes de ferro, 70,5% responderam que carne vermelha e hortaliças contêm mais ferro, outro 6% consideraram que carne branca e feijões eram maiores fontes de ferro, e a mesma porcentagem respondeu que frutas e hortaliças, e 17,5% disseram que arroz e feijão são boas fontes de ferro. E finalmente os pacientes foram questionados sobre os conhecimentos das técnicas cirúrgicas utilizadas e 83,3% responderam adequadamente.

## **Conclusão**

A adesão de mudanças no período pré-operatório ainda é baixa quando comparada com os conhecimentos sobre a cirurgia, demonstrando que a preocupação maior dos pacientes é com a cirurgia em si, e esquecendo que ela só é uma parte do tratamento. Isso preocupa e muito, tendo em vista que a falta de conhecimentos e a baixa aderência é muito prejudicial tanto no pré quanto no pós-operatório, demonstrando que há necessidade de uma intervenção nutricional mais eficaz. A criação de métodos mais dinâmicos se tornam indispensáveis, sendo fundamental que os candidatos à cirurgia bariátrica tenham um bom entendimento nutricional das mudanças necessárias mesmo antes mesmo da cirurgia para o sucesso na perda de peso, e principalmente na qualidade de vida após o procedimento cirúrgico.

## **Referências**

- ABESO. Diretrizes brasileiras de obesidade 2009/2010. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e Síndrome Metabólica. São Paulo: AC Farmacêutica, 2009.
- ANTONINI D.R.; PARIERA C.R.V.; SIMÕES N.; CONCON F. A. Avaliação nutricional dos pacientes submetidos à cirurgia bariátrica. Boletim da Cirurgia de Obesidade, 2001
- BAUTISTA-CASTAÑO, I.; MOLINA-CABRILLANA, J.; MONTOYA-ALONSO, J. A.; SERRA-MAJEM, L. Variables predictive of adherence to diet and physical activity recommendations in the treatment of obesity and overweight, in a group of Spanish subjects. International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorder, 2004.
- BOOG M.C.F. Educação nutricional em serviços públicos de saúde. Caderno de Saúde Publica; 1999; 15 (supl 3):139-47.

BROLIN, R. E.; GORMAN, J.F.; GORMAN, R. C.; PERSCHENIK, A. F.; LBRADLEY, L. F.; KENLER, H. A.; CODY, R. P. Are Vitamin B12 And Folate Deficiency Clinically Important After Roux-En- Y Gastric Bypass?. *Journal Of Gastrointestinal Surgery*. 1998.

BUCHWALD, H.; DANEYE, M. *Metabólica / Bariatric Surgery Worldwide* 2008. *Obes Surg*. 2009

CARLINI, M. P. Avaliação nutricional e de qualidade devida de pacientes submetidos à cirurgia bariátrica. 2001. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.

CONSELHO FEDERAL DE NUTRICIONISTAS. Definição de atribuições principal e específicas dos nutricionistas, conforme área de atuação. São Paulo,1996. 21p.

CORDÁS, A. T.; FILHO, L. P. A.; SEGAL, A. Transtorno Alimentar e Cirurgia Bariátrica: Relato de Caso. *Arq. Bras. Endocrinol. Metab.* vol.48 no.4 .São Paulo Ago, 2004.

COSTA, D. L.; VALEZI, C. A.; MARSUO, T.; DICH, I.; DICH, B. J. Repercussão da perda de peso sobre parâmetros nutricionais e metabólicos de pacientes obesos graves após um ano de gastroplastia em Y-de-Roux. *Rev. Col. Bras. Cir.* vol.37 no.2 Rio de Janeiro Mar./Abr. 2010.

CRUZ, R. M.; MORIMOTO, I. M. I. Intervenção nutricional no tratamento cirúrgico da obesidade mórbida: resultados de um protocolo diferenciado. *Revista de Nutrição de Campinas.* vol.17 no. 2 Campinas Abr./Jun 2004.

CUPPARI, L. *Nutrição clínica no adulto: guias de medicina ambulatorial e hospitalar* Unifesp/Escola Paulista de Medicina. 2. ed. Barueri, SP: Manole, 2005.

DALABONA, C. C.; FILHO, B. J. A.; HECKE, C. H.; QUADROS, R. R. M.; BRUNOR, S. Perfil do obeso mórbido candidato à cirurgia bariátrica atendido pelo Ambulatório de Nutrição da Santa Casa de Misericórdia/PUC. *Nutrição em Pauta.* Janeiro/Fevereiro, 2005.

DAVIS, J. N.; HODGES, V. A.; GILLHAM, M. B.; Normal-Weight adults Consume More Fiber and Fruit than Their Age-and Height-Matched Overweight/Obese Counterparts. *Journal of the American Dietetic Association*, 2006

FRANCISCHI, P. P. R.; PEREIRA, O. L.; FREITAS, S. C.; KLOPFER, M.; SANTOS, C. R.; VIEIRA P.; LANCHA J. H. A. Obesidade: atualização sobre sua etiologia, morbidade e tratamento. *Revista de Nutrição.* Vol. 13. Janeiro/Abril 2000. Campinas, 2000.

FUNDAÇÃO IBGE. POF 2008-2009: Desnutrição cai e peso das crianças brasileiras ultrapassa padrão internacional. Disponível em: [http://www.ibge.gov.br/home/pr/esidencia/noticias/noticia\\_visualiza.php?id\\_noticia=1699&id\\_pagina=1](http://www.ibge.gov.br/home/pr/esidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=1699&id_pagina=1). Acesso em: 14 de maio de 2011.

GARRIDO JUNIOR, A.B. *Cirurgia da Obesidade*. 1ª ed. São Paulo: Atheneu, 2003.

GEMERT, W. G. et al. Quality of life before and after weightreducing surgery and cost-effectiveness analysis, In: chapter 41 Update: Surgery for the morbidly obese patient, *FD - Communications*, Toronto – Canadá, 2000.

GELONEZE, B. E.; PAREJA, C. J. Cirurgia Bariátrica Cura a Síndrome Metabólica? *Arq Bras Endocrinol Metab.* Vol.50 no. 2 São Paulo Abr,2006.

HARNACK, L; STANG, J; STORY, M. Soft drink consumption among US children and adolescents: nutritional consequences. *Journal of the American Dietetic Association*, 1999.

HOWARTH, N.C; SALTZMAN, E.; ROBERTS, S.B. Dietary fiber and weight regulation. *Nutr Rev.* Maio, 2001.

LEVY-COSTA B. R.; SICHIERI R.; PONTES D. S. N.; MONTEIRO A. C. Disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil: distribuição e evolução (1974-2003). *Rev. Saúde Pública* vol.39 no.4 São Paulo Aug. 2005

MAHAN L. KATHLEEN; ESCOTT-STUMP SYLVIA. *Krause Alimentos, nutrição e Dietoterapia*.10 edição. São Paulo. Roca. 2002.

MANCINI C. MARCIO. Obstáculos diagnósticos e desafios terapêuticos no paciente obeso. *Arq Bras Endocrinol Metab* vol.45 no.6 São Paulo Dez, 2001.

- MANÇO A. M.; COSTA A. N. F. EDUCAÇÃO NUTRICIONAL: CAMINHOS POSSÍVEIS. Alim. Nutr., Araraquara, v. 15, n. 2, p. 145-153, 2004.
- NISHIYAMA, M. F.; CARVALHO, M. D. B.; PELLOSO, S. M.; NAKAMURA, R. K. C.; PERALTA, R. M.; MARUJO, F. M. P. S. Avaliação do nível de conhecimento e aderência da conduta nutricional em pacientes submetidos e candidatos à cirurgia bariátrica. Arq. Ciênc. Saúde Unipar, Umarama, v. 11, n. 2, p. 89-98, maio/ago, 2007.
- NUNES, M.A.; APPOLINARO, J.C.; GALVÃO, A.L.; COUTINHO, W. Transtornos Alimentares e Obesidade. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.
- PINHEIRO O. R. A.; FREITAS T. F. S.; CORSO T. C. A. Uma abordagem epidemiológica da obesidade. Revista de nutrição. Vol.17. Outubro/ Dezembro. Campinas, 2004.
- QUADROS, M.R.R.; BRANCO FILHO, A.J.; ZACARIAS, J.A. Análise da evolução dietética no pós-operatório de cirurgia bariátrica. Revista Nutrição em Pauta. São Paulo. Maio/Junho, 2005.
- RESOLUÇÃO DO CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. Nº 1.942/2010. Publicada no Diário Oficial da União de 12 de fevereiro, 2010.
- RODRIGUES M. E.; SOARES P. T. P. F.; BOOG F. C. M. Resgate do conceito de aconselhamento no contexto do atendimento nutricional. Revista de Nutrição. Vol.18. Campinas. Janeiro/Fevereiro, 2005.
- SANCHES D. G.; GAZONI M. F.; KONISHI K. R.; GUIMARÃES P. H.; VENDRAME S. L.; LOPES D. R. Cuidados Intensivos para Pacientes em Pós-Operatório de Cirurgia Bariátrica. Revista Brasileira de Terapia Intensiva. Vol. 19, Abril/Junho, 2007.
- SANTO A. M.; RICCIOPPO D.; CECCONELLO I. Tratamento cirúrgico da obesidade mórbida implicações gestacionais. Revista da Associação Médica Brasileira. Vol. 56. São Paulo, 2010.
- SEGAL A.; FANDIÑO J. Indicações e contra-indicações para realização das operações bariátricas. Revista Brasileira de Psiquiatria, 2002.
- SILVA F. M. P. A.; FURTADO C. P. R.; BARROS R. A.; FAGUNDES T. C. Acompanhamento nutricional em cirurgia bariátrica - experiência do hospital Naval Marcílio dias. Arquivo Brasileiro de Medicina Naval. Janeiro/Dezembro, 2005.
- SILVEIRA G. V. Cirurgia Bariátrica no Tratamento da Obesidade Mórbida. Boletim Brasileiro de Avaliação de Tecnologia em Saúde. n.5. Setembro, 2008.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIRURGIA BARIÁTRICA E METABÓLICA. Disponível em: <http://www.sbcbr.org.br>. Acesso dia: 15 de agosto de 2011.
- SOUSA, A. F.; POLTRONIERI, F. ; MARREIRO, D. N. Participação do cálcio na obesidade. Nutrire: rev. Soc. Bras. Alim. Nutr.= J. Brazilian Soc. Food Nutr., São Paulo-SP, v. 33, n. 1, p. 117-130, abr, 2008.
- TIRONI M. A.; RODRIGUES G. A.; COSTA D. L. D. M.; URBANO D. R. M. Transtornos Alimentares em Pacientes no Pré-Operatório de Cirurgia Bariátrica. Revista Nutrição em Pauta. Março/Abril, 2006.
- TRICHES M. R.; GIUGLIANI J. R. E. Obesidade, práticas alimentares e conhecimentos de nutrição em escolares. Revista de Saúde Pública, 2005.
- VIUNINSKI, N. Epidemiologia da Obesidade e Síndrome Plurimetabólica na Infância e Adolescência. Obesidade. Rio de Janeiro, editora Medsi, 2003.
- WAITZBERG, D.L. Nutrição oral, enteral e parenteral na prática clínica. 3. Edição.

**Palavras-chave:** Obesidade; Cirurgia Bariátrica ; Nutrição; Protocolo; Adesão

## **AVALIAÇÃO DO PERCENTUAL DE GORDURA CORPORAL DE IDOSOS ATENDIDOS EM AMBULATÓRIO DE NUTRIÇÃO**

SILVA, A. L. S. A. C.; SILVA, B. S.; ROCHA, G. S.; BARROSO, S. G.

<sup>1</sup> UFF - UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE  
*analuzascsc@hotmail.com*

### **Objetivos**

Realizar avaliação do percentual de gordura corporal total de idosos atendidos em ambulatório de nutrição.

### **Métodos**

Foi realizado um estudo transversal com idosos atendidos no ambulatório de nutrição. Participaram da pesquisa 40 indivíduos idosos, com 60 anos ou mais, de ambos os gêneros, atendidos no ambulatório. Os pacientes e/ou responsáveis que se recusaram a assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foram automaticamente excluídos da amostra. A coleta de dados foi realizada no período de julho de 2013 a setembro de 2013 no ambulatório de nutrição. O estudo foi submetido, tendo sido aprovado, pelo comitê de ética e pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade Federal Fluminense sob o protocolo de número 0084.0.258.000-0713343513.2.0000.5243. Foram realizadas as avaliações de dobra cutânea tricipital (DCT), dobra cutânea bicipital (DCB), dobra cutânea suprailíaca (DCSI) e dobra cutânea subescapular (DCSE). As medidas foram obtidas na primeira consulta de cada paciente e para a aferição das dobras cutâneas foi utilizado um adipômetro de marca Cescorf®. A medida da DCT foi feita no ponto médio através da separação da dobra do braço, desprendendo-a do tecido muscular e aplicando o adipômetro, formando um ângulo reto com o braço. A aferição da DCB foi realizada utilizando-se o adipômetro aplicado na parte anterior do braço, um centímetro acima do local marcado para a DCT, formando um ângulo reto, porém, na face anterior do braço. A DCSI foi obtida através da aplicação do adipômetro na posição diagonal sobre a linha média axilar e a DCSE aferida obliquamente em relação ao eixo longitudinal do corpo do paciente, seguindo a orientação dos arcos costais. A estimativa da gordura corporal total foi realizada pelo modelo bicompartimental, utilizando-se o somatório das dobras cutâneas tricipital, bicipital, suprailíaca e subescapular, em milímetros. A partir do valor encontrado no cálculo do somatório de dobras, o percentual de gordura corporal total para homens e mulheres foi estimado de acordo com a faixa etária. As análises estatísticas foram realizadas utilizando o software GraphPad InStat®, versão 3.1. Para a descrição das variáveis contínuas utilizou-se a média aritmética, com seu respectivo desvio-padrão, e para as variáveis categóricas, a frequência absoluta e o percentual. Para avaliar a associação entre os gêneros e as variáveis antropométricas, empregou-se o Teste Exato de Fisher, com nível de significância de 5% ( $p < 0,05$ ).

### **Resultados**

A distribuição do percentual de gordura corporal total apresentou-se maior no gênero feminino ( $n=34$ ) com média±desvio padrão igual a  $38,18\pm 4,498\%$  em comparação ao gênero masculino ( $n=6$ ), com média±desvio de  $27,98\pm 3,585\%$ , no entanto, ambos os gêneros encontraram-se em risco de doenças associadas à obesidade. Não houve diferença estatisticamente significativa entre as mulheres e os homens que apresentaram risco de doenças associadas à obesidade ( $p=0,0997$ ).

### **Conclusão**

Os estudos de composição corporal em idosos utilizando dobras cutâneas favorecem o melhor diagnóstico do estado nutricional desta população, o que facilita o desenvolvimento de uma conduta a ser aplicada. Os resultados observados na população do presente estudo sugerem atenção quanto à necessidade de se intervir na rotina desta população, para que estratégias alimentares e mudanças no estilo de vida possam auxiliar na diminuição do percentual de gordura corporal, colaborando para a redução de riscos de doenças associadas à obesidade.

### **Referências**

Bagni UV, Barros DC. Capacitação em antropometria como base para o fortalecimento do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional no Brasil. Rev. Nutr. 2012;25(3): 393-402.

Bassler T C, Lei DLM. Diagnóstico e monitoramento da situação nutricional da população idosa em município da região metropolitana de Curitiba (PR). Rev. Nutr. 2008; 21(3):311-21.

Blackburn, G. L.; Thornton, P. A. Nutritional Assessment of the hospitalized patients. Medical Clinics of North America 1979;63(5):1103-12.

Cabreira TP, Marcuzzo ML, Kirsten VR. Perfil nutricional de idosos de uma instituição geriátrica de Santa Maria-Rs. Disc. Scientia. 2008;9(1):69-76.

Cuppari, Lilian. Nutrição: nas doenças crônicas não-transmissíveis. Barueri: Manole, 2009.

Dunin, J. V. G. A.; Womersley, J. Body fat assessed from total body density and its estimation from skinfold thickness: measurement on 481 men and women aged from 16 to 72 years. British Journal of Nutrition 1974;32(1):77-97.

Lohman, T. G. Advances in body composition assessment championing: human kinetics, 1992;3:160.

Machado, Renata Santos Pereira; Coelho, Maria Auxiliadora Santa Cruz; Coelho, Karla Santa Cruz. Percentual de gordura corporal em idosos: comparação entre os métodos de estimativa pela área adiposa do braço, pela dobra cutânea tricipital e por bioimpedância tetrapolar. Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia 2010;13(1):17-27.

Moreira, Anderson de Jesus; Nicastro, Humberto; Cordeiro, Renata Cereda; et.al.. Composição corporal de idosos segundo a antropometria. Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia 2009;12(2):201-213.

**Palavras-chave:** PERCENTUAL DE GORDURA; AVALIAÇÃO NUTRICIONAL; IDOSOS; ESTADO NUTRICIONAL

## **AVALIAÇÃO DO PERFIL NUTRICIONAL E DA PERDA DE PESO DE PACIENTES SUBMETIDOS AO BYPASS GÁSTRICO EM Y ROUX**

Oliveira, CCA; Pinto, SL; Paiva, LL; Silva, KC; Barcelos, AJR

<sup>1</sup> UFT - Universidade Federal do Tocantins

*carita-ca@hotmail.com*

### **Objetivos**

Avaliar o perfil nutricional e a perda de peso dos pacientes que foram submetidos à cirurgia bariátrica pela técnica *Bypass Gástrico em Y de Roux* na cidade de Palmas – TO.

### **Métodos**

Trata-se de um estudo analítico-descritivo, cujos dados foram obtidos pela análise de prontuários ambulatoriais dos pacientes acompanhados pelo Ambulatório de Cirurgia Bariátrica da Universidade Federal do Tocantins/UFT em parceria com o Hospital Geral Público de Palmas/HGPP, no período de novembro de 2013 a março de 2014. Este estudo teve aprovação pelo Comitê de Ética da Universidade Federal do Tocantins, protocolo nº 157/2013. Foram avaliados 26 pacientes de ambos os sexos e independente do tempo de pós-operatório, sendo posteriormente divididos em 2 grupos para análise (< 6 meses e ≥ 6 meses). Para análise dos dados, as informações foram tabuladas no Excel e exportadas para o software SPSS para análise estatística. Realizou-se teste de qui-quadrado para avaliar associação entre as variáveis, sendo considerado  $p < 0,05$  para significância estatística.

### **Resultados**

Dos 26 pacientes, 92,3% (n=24) eram do sexo feminino, a idade média apresentada foi 39,9 anos, com mínima de 26 e máxima de 58 anos. Em relação ao tempo de cirurgia, 52% (n=13) apresentavam menos de 6 meses de pós operatório. A média do peso na cirurgia foi de 123,4 kg, sendo o Índice de Massa Corporal (IMC) pré-operatório 47,9 kg/m<sup>2</sup> e 53,8% (n=14) foram classificados com obesidade grau III. A média do IMC pós-operatório foi 38,3 kg/m<sup>2</sup>, sendo que 42,3% (n=11) dos pacientes apresentaram diagnóstico nutricional de obesidade grau III. A média de excesso de peso foi de 59,2 kg, a perda de peso 25,1 kg e o percentual de perda de excesso de peso (%PEP) 42,8%. Do total de pacientes, 11 pacientes apresentavam mais de 6 meses de cirurgia, sendo que, 18% eram eutróficos, 18% sobrepeso, 27,3% obesidade grau I e grau II e 9% obesidade grau III. Ao se comparar o IMC pré e pós-operatório encontrou-se diferença estatisticamente significativa (p=0,005), evidenciando que a cirurgia bariátrica mostrou-se eficiente na mudança do perfil antropométrico dos pacientes. O tempo de cirurgia associou-se positivamente ao %PEP (p=0,000), mostrando que 90,9% dos pacientes com mais de 6 meses de cirurgia apresentaram mais de 50% de perda de excesso de peso. O peso na primeira consulta também se correlacionou com o tempo de cirurgia (p=0,002), com o diagnóstico nutricional (p=0,003) e com o valor de IMC (p=0,001).

## Conclusão

Neste estudo observou-se que a cirurgia bariátrica alcançou resultados satisfatórios, sendo observado redução superior a 50% do excesso de peso em pacientes com mais de 6 meses de pós operatório, além de mudanças do perfil nutricional. Diante disso, a cirurgia surge como forma de tratamento para a obesidade mórbida e tem sido considerado o método mais eficaz para a perda de peso, desde que o paciente seja bem orientado pela equipe multidisciplinar.

## Referências

Gomes GS, Rosa MA, Faria HRM. Perfil nutricional dos pacientes de cirurgia bariátrica. *Nutrir Gerais Rev Dig Nut.* 2009; 3(5):462-76.

Novais PFS, Junior IR, Leite CVS, Oliveira MRM. Evolução e classificação do peso corporal em relação aos resultados da cirurgia bariátrica – derivação em Y de Roux. *Arq Bras Endocrinol Metab.* 2010;54(3):303-10.

**Palavras-chave:** Cirurgia bariátrica; Obesidade; Perda de peso; Perfil nutricional

# AVALIAÇÃO DO PERFIL NUTRICIONAL DE PACIENTES COM CÂNCER DE PULMÃO INTERNADOS NO HOSPITAL DR. CARLOS ALBERTO STUDART GOMES LOCALIZADO EM FORTALEZA.

Bandeira, TE; Costa, AM; Frutuoso, GL; Marques, CM; Araújo, EMVMC; Mesquita, AU

<sup>1</sup> HOSPITAL DE MESSEJANA - Hospital Dr. Carlos Alberto Studart Gomes, <sup>2</sup> UNIFOR - Universidade de Fortaleza  
*thalita.eb@hotmail.com*

## Objetivos

Avaliar o estado nutricional de pacientes com câncer de pulmão considerando as variáveis sexo, idade, tabagismo e tipo histológico.

## Métodos

Estudo de caráter observacional e transversal, realizado em pacientes com neoplasia pulmonar internados no Hospital Dr. Carlos Alberto Studart Gomes (Hospital de Messejana). A população foi composta por 67 pacientes, ao final foi retirada amostra de 14 que apresentaram todos os registros solicitados. O protocolo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade de Fortaleza (UNIFOR) e do Centro de Estudos do Hospital de Messejana, com número do parecer 444/2011. Utilizou-se um protocolo composto por três partes. A primeira referia-se à obtenção de informações do prontuário (identificação, diagnóstico clínico, tipo histológico e tipo de tratamento antineoplásico); a segunda para aquisição de dados socioeconômicos e hábitos de tabagismo, e a terceira para obtenção do diagnóstico nutricional, por meio da avaliação clínica. As variáveis coletadas foram de peso e altura. O Índice de Massa Corporal (IMC) foi calculado a partir da relação peso/altura<sup>2</sup> e classificado em relação à normalidade de acordo com os critérios da Organização Mundial da Saúde (WHO 1995 e 1997), para adultos, e, para idosos, conforme Lipschitz (1994)<sup>1</sup>. Os

dados foram tabulados no Microsoft Excel® e realizada análise descritiva.

## Resultados

Foram encontrados quanto ao sexo, 28,57% feminino, 71,42% masculino, com média de idade 56 anos, aproximadamente. Dos quais são 71,42% ex-fumantes, 7,14% fumantes, 21,42% não fumantes. Quanto ao tipo histológico, 14,28% Adenocarcinoma, 14,28% Carcinoma indiferenciado, 7,14% Adenocarcinoma broncogênico pouco diferenciado, 7,14% Adenocarcinoma pouco diferenciado, 7,14% Carcinoma pouco diferenciado, 7,14% Carcinoma indiferenciado de células grandes, 7,14% Carcinoma broncogênico, 7,14% Sarcoma meta pulmonar, 7,14% Tumor carcinóide, sendo 7,14% Metástase adenocarcinoma. Em relação ao estado nutricional dos pacientes era de 42,85% desnutrição com predominância do sexo masculino, e do tipo histológico igualmente entre adenocarcinoma e carcinoma, e em ex-fumantes. 35,71% eutróficos, com predominância do sexo masculino, com o tipo histológico carcinoma e em ex-fumantes. 14,28% risco nutricional, com predominância do sexo feminino, tipo histológico igual entre adenocarcinoma e carcinoma e em ex-fumantes. 7,14% sobrepeso, com predominância do sexo feminino, tipo histológico carcinoma e em ex-fumantes.

## Conclusão

O estado nutricional do paciente oncológico é de extrema relevância. Sendo importante estudar as variáveis que muitas vezes são consideradas fatores de risco. Com os resultados obtidos podemos observar que algumas variáveis coletadas nesse estudo como tipo histológico e tabagismo estão relacionados diretamente com o estado nutricional do paciente. Desse modo, é de fundamental importância traçar o perfil nutricional desses pacientes, visando realizar estratégias terapêuticas nutricionais.

## Referências

Lipschitz DA. Screening for nutritional status in the elderly. Primary Care. 1994; 21(1):55-67.

**Palavras-chave:** Neoplasia; Tabagismo; Estado Nutricional.

## AVALIAÇÃO DO POTENCIAL EFEITO ANTIOXIDANTE E BIOQUÍMICO DO ÓLEO DA POLPA DA BOCAIUVA (ACROCOMIA ACULEATA) EM CAMUNDONGOS OBESOS E NÃO OBESOS.

Jacobowski, AC; Macedo, MLR

<sup>1</sup> UFMS - Universidade Federal do Mato Grosso do Sul  
anacristinaj@gmail.com

## Objetivos

Avaliar o perfil lipídico, alterações na massa corporal, histologia do fígado e tecido adiposo, bem como a peroxidação lipídica nos tecidos hepáticos de camundongos obesos e não obesos suplementados com óleo da polpa da Bocaiúva (OPB).

## Métodos

Camundongos C57BL-6 recém-desmamados foram divididos em dois grupos: um grupo (n=12) recebeu ração padrão (3,4 kcal/g) e outro (n=24), uma dieta hipercalórica (6,3 kcal/g) ad libitum. Depois da obesidade observada no segundo grupo (avaliada pelo Índice Lee), seis grupos foram redefinidos e receberam doses diárias (0,15ml/100g) de OPB puro ou água por gavagem: grupo A: animais não obesos/ gavagem OPB /ração padrão; Grupo B: não obesos/ gavagem água/ ração padrão; Grupo C: obesos/ gavagem OPB/ ração padrão; Grupo D: obesos/ gavagem água/ ração padrão; Grupo E: obesos/ gavagem OPB/ dieta hipercalórica; Grupo F: obesos/ gavagem água/ dieta hipercalórica. Após oito semanas os camundongos foram sacrificados para a coleta de sangue, do tecido adiposo retroperitoneal e fígado.

## Resultados

O OPB diminuiu significativamente a massa corporal em todos os grupos estudados (p<0,001). Não houve diferença no consumo alimentar entre os grupos. Não houve alteração na hiperglicemia dos obesos após a suplementação; o colesterol não teve

alteração entre os grupos; triglicérides foram significativamente reduzidos com a suplementação nos Grupos E e F ( $154,4 \pm 22,5$  e  $82 \pm 16$ , respectivamente) e C e D ( $118 \pm 11$  e  $73,4 \pm 6,1$ , respectivamente). O exame histológico mostrou a presença de polimorfonucleares no tecido adiposo e esteatose hepática apenas no Grupo F. O diâmetro dos adipócitos dos grupos suplementados teve diminuição significativa ( $p < 0,05$ ) em relação ao diâmetro dos não suplementados. Até o momento, o dano oxidativo tem demonstrado diferença significativa entre os grupos suplementados e não suplementados.

## Conclusão

O OPB foi eficaz em diminuir a massa corporal, apresentou importante efeito hipotrigliceridemiante e diminuiu a presença de polimorfonucleares nos tecidos adiposos, sugerindo um efeito anti-inflamatório e anti-oxidante na síndrome metabólica.

## Referências

- Maritim AC, Sanders RA, Watkins JB. Diabetes, oxidative stress and antioxidants: a review. *J Biochem Mol Toxicol* 2003; 17(1): 24-38.
- Ferreira ALA, Correa CR, Freire CMM, Moreira PL, Berchieri-Ronchi C, Reis RA, Nogueira CR. Síndrome metabólica: atualização de critérios diagnósticos e impacto do estresse oxidativo na patogênese. *Rev Bras Clin Med.* 2011;9(1):54-61.
- Sales RL, Costa NMB, Monteiro JBR, Peluzio MCG, Coelho SB, Oliveira CG, Mattes R. Efeitos dos óleos de amendoim, açafrão e oliva na composição corporal, metabolismo energético, perfil lipídico e ingestão alimentar de indivíduos eutróficos normolipidêmicos. *Rev. Nutr. Campinas*, 2005;18(4):499-511.

**Palavras-chave:** Ácido oléico; Dieta hiperlipídica; Obesidade; TBARs

## AVALIAÇÃO DO RISCO NUTRICIONAL DE UM GRUPO DE IDOSOS USUÁRIOS DE UMA UNIDADE DE SAÚDE EM SÃO LUÍS - MA.

JARDIM, AT; NASCIMENTO, JXPT; CHAVES, WA; ROCHA, MS; SILVA, JC

<sup>1</sup> UNICEUMA - Universidade Ceuma, <sup>2</sup> UNICEUMA - UNIVERSIDADE CEUMA

*tamiresjardim@hotmail.com*

## Objetivos

O objetivo deste estudo foi avaliar o risco nutricional de um grupo de usuários de uma Unidade de Saúde em São Luís – MA.

## Métodos

Trata-se de um estudo transversal, iniciado no mês de Outubro de 2013. A avaliação foi realizada com participação de 20 indivíduos acima de 60 anos e de ambos os sexos. Para avaliar o estado nutricional dos participantes utilizou-se a MAN (Mini Avaliação Nutricional) que contempla: questionário dietético (perguntas relatando o número de refeições e ingestão alimentar), avaliação antropométrica (Índice de Massa Corporal, Circunferência do Braço, Circunferência da Panturrilha e perda de peso), avaliação geral (estilo de vida, mobilidade e medicação) e avaliação subjetiva (percepção de saúde e nutrição). Para a análise dos dados foi utilizado o programa Microsoft Office Excel 2003. O projeto foi desenvolvido após consentimento formal do ambulatório, mediante assinatura do termo de Autorização da Unidade e os idosos que concordaram em participar, após serem informados detalhadamente sobre os objetivos, procedimentos e riscos envolvidos no estudo, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido conforme a Resolução nº 466/12 e suas complementares do Conselho Nacional de Saúde. O presente trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa: Protocolo nº 00500/11,.

## Resultados

De acordo com a classificação do estado nutricional pela MAN verificou que 45% dos idosos apresentaram risco de desnutrição e 55% foram classificados como bem nutridos. De acordo com IMC (Índice de Massa Corporal) o excesso de peso estava presente em 60,0% e o diagnóstico de magreza em 10%. A análise da história alimentar constatou que 65% tinham alteração moderada da ingestão alimentar. Após análise dos dados conclui-se que houve alta prevalência de risco de desnutrição pela MAN dentre os idosos avaliados, dentre as variáveis dietéticas observou-se um percentual significativo de alteração dietética. Sugere-se que a

avaliação nutricional de pacientes idosos deva ser realizada rotineiramente na prática clínica, uma vez que esses indivíduos representam uma população vulnerável a distúrbios nutricionais.

## **Conclusão**

A partir deste estudo, constatou-se que houve alta prevalência de idosos em risco de desnutrição. O estudo permitiu também identificar alteração dietética onde 66,7% da população estudada afirma terem alteração moderada da ingesta alimentar. A investigação do estado nutricional deve abranger não somente o déficit, mas também o excesso de peso nessa faixa etária, pois no estudo foi observado um percentual elevado de idosos com excesso de peso. A Mini Avaliação Nutricional pode detectar precocemente a desnutrição e auxiliar os profissionais no tratamento para a recuperação e promoção da saúde dos idosos, incluindo estratégias de práticas de atividades físicas e dieta equilibrada.

## **Referências**

- BAUER JM, VOLKERT D, WIRTH R, VELLAS B, THOMAS D, KONDRUP J, et al. Diagnosing malnutrition in the elderly. *Dewtsche Medizinche Wochenschrift* 2006; 131:223-7.
- BONILHA AE, SANTOS AS, FRANÇA AP, SOUZA R. Avaliação do Risco Nutricional de Idosos Usuários de Unidades Básicas de Saúde da Região Centro-Oeste de São Paulo. *Saúde Coletiva* 2008 jul/ago;5(22):121-125.
- BORBA AMNL, WOLF FLH, LIBERALI R. Avaliação do perfil antropométrico e alimentar de idosos institucionalizados de Blumenau – Santa Catarina. *Rev Bras de Obes, Nutr e Emagrecimento* 2007; 1(3): 11-18.
- CAMARGOS MCS, PERPETUO IHO, MACHADO CJ. Expectativa de vida com incapacidade funcional em idosos em São Paulo, Brasil. *Revista Panamericana de Salud Pública* 2005; 17: 379-386.
- CAMPOS MTF, MONTEIRO JBR, ORNELAS APRC. Fatores que afetam o consumo alimentar e a nutrição do idoso. *Revista de Nutrição* 2000; 13(3): 157-165.
- CARVALHO CMRG, BRITO CMS, NERY IS, FIGUEIREDO MLF. Prevenção de câncer de mama em mulheres idosas: uma revisão. *Rev. Bras. Enferm* 2009; 62(4): 579-582.
- EMED TCXS, KRONBAUER A, MAGNONI D. Mini-avaliação nutricional como indicador de diagnóstico em idosos de asilos. *Revista Brasileira de Nutrição Clínica* 2006; 21(3): 219-23.
- FELIX LN, SOUZA EMT. Avaliação nutricional de idosos em uma instituição por diferentes instrumentos. *Revista de Nutrição* 2009; 22: 571-580.
- FERREIRA LS. Uso da Mini Avaliação Nutricional para o diagnóstico de desnutrição e risco de desnutrição de idosos residentes em instituição de longa permanência. São Paulo. Dissertação [Mestrado de Saúde Pública] – Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo; 2006.
- FURMAN EF. Undernutrition in older adults across the continuum of care: nutritional assessment, barriers, and interventions. *Journal of Gerontology Nursing* 2006; 32:22-7.
- GUIGOZ Y, VELLAS BJ, GARRY PJ. Mini Nutritional Assessment: a practical assessment tool for grading the nutritional state of elderly patients: *Facts Research in Gerontoly* 1994; 4(4):15-59.
- LIPSCHITZ DA. “Screening for nutritional of status in the elderly”. *Primary Care* 1994; 21 (1): 55-57.
- LOHMAN TG, ROCHE AF & MARTORELLI R. 1988. *Anthropometric Standartization Reference Manual*. Champaign, Illinois: Human Kinetics.

MANETTA CE, BRUNETTI RF, MONTENEGRO FLB. Uma promissora atividade no novo século: odontogeriatría. *Jornal Brasileiro de Odontologia* 1998; 2:85-87.

PAULA HAA, OLIVEIRA FCE, JOSÉ JFBS, GOMIDE CI, ALFENAS RCG. Avaliação do estado nutricional de pacientes geriátricos. *Revista Brasileira de Nutrição Clínica* 2007; 22(4):280-5. 2

PHILIPPI ST, FREITAS AMP, RIBEIRO SML, Lista de Alimentos relacionados ao consumo alimentar de um grupo de idosos. Análise de perspectivas *Rev. Bras. Epidemiologia* 2007; 14(1): 161-177.

POULSEN I, RAHM HI, SCHROLL M. Nutritional status and associated factors on geriatric admission. *Journal of Nutrition Health Aging* 2006; 10:8 4-90.

RAMOS LR, VERAS RP, KALACHE A. Envelhecimento populacional: uma realidade brasileira. *Revista de Saude Publica* 1987; 21: 211-24.

SAMPAIO LR, FIGUEIREDO VC. Correlação entre o índice de massa corporal e os indicadores antropométricos de distribuição de gordura corporal em adultos e idosos. *Revista de Nutrição* 2005; 18: 53-61.

SCDIELL JC, VISSCHER TLS. Body Weight change and their health implications for the elderly. *European Journal of Clinical Nutrition* 2000; 54(Suppl 3):33-S39.

SOUSA RG, LOVISI GM. Avaliação de déficits cognitivos em moradores com mais de 65 anos de um albergue público. *Rev de Psiquiatria Clínica* 2007; 34(5).

SPEROTTO FM, SPINELLI RB. Avaliação Nutricional em idosos independentes de uma instituição de longa permanência no município de Erechim-RS. *Perspectiva, Erechim* 2010 mar;34(125): 105-116.

TORAL N, GUBERT MB, SCHMITZ BAS. Perfil da alimentação oferecida em instituições geriátricas do Distrito Federal. *Rev. Nut Campinas* 2006; 19(1).

**Palavras-chave:** Estado Nutricional; Avaliação Nutricional; Idosos

## **AVALIAÇÃO DO RISCO NUTRICIONAL PELA TRIAGEM NRS-2002 EM PACIENTES DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA UFGD E AÇÕES DE EDUCAÇÃO NUTRICIONAL**

Vicentini, AP; Vicente, AAS; Covatti, CF; Santos, JM; Vieira, NTG; Balthazar, EA

<sup>1</sup> UFGD - Universidade Federal da Grande Dourados

*andreavicentini@ufgd.edu.br*

### **Objetivos**

Analisar os resultados da aplicação do método NRS–2002 nos pacientes admitidos no Hospital Universitário de Dourados, bem como a realização de atividades de educação nutricional.

### **Métodos**

Este trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética da UFGD, sob o nº do protocolo de aprovação 613.361. Os pacientes que aceitaram participar da pesquisa foram instruídos em relação aos procedimentos e assinaram o termo de Consentimento Livre e Esclarecido. A coleta de dados foi realizada no período de fevereiro a maio de 2013 e excluídos da pesquisa menores de 19 anos e pacientes admitidos a mais de 72 horas. Aplicada a triagem NRS – 2002 que é composta por questões sobre o índice de massa corporal (IMC), percentual de perda de peso, apetite, habilidade na ingestão e absorção de alimentos e gravidade da doença. Para a classificação foram atribuídos escores para as respostas do paciente, e para pacientes com idade superior a 70 anos já é considerado com fator escore de risco adicional (KONDRUP et al, 2003). A mensuração do peso foi realizada conforme a literatura em balança calibrada. A estatura foi aferida no estadiômetro de metal com altura máxima de 220 cm. No caso dos pacientes

acamados, foi utilizado o método indireto de aferição de peso que inclui altura do joelho (AJ) e circunferência do braço (CB). E para estimar a altura, foram utilizados métodos alternativos. A primeira opção foi estatura recumbente, a segunda foi à realização da meia-envergadura do braço. Para pacientes  $\geq 65$  anos e acamados em que não haja possibilidade de aplicação dos métodos supracitados de estimativa de estatura, foi realizada a AJ e posteriormente calculada de acordo com a equação de Chumlea et al (1985). O índice de massa corporal (IMC) foi calculado e classificado como proposto pela Organização Mundial da Saúde (2006), para adultos, e Lipschitz (1994) para idosos.

## Resultados

Foram avaliados 246 pacientes com idade média de  $51,4 \pm 17,9$  anos, a maioria de 159 adultos (64,5%), dos quais 48,4% do sexo masculino e 51,6% do sexo feminino, e 87 idosos (35,5%), sendo 54% homens e 46% mulheres. Pela análise da NRS-2002 foi observado que 45,3% e 75,8% dos pacientes apresentavam algum grau de risco nutricional, sendo que 20,8% e 26,4% risco nutricional leve, 13,2% e 17,2% risco moderado e 11,3% e 32,2% risco nutricional grave, respectivamente para adultos e idosos. A prevalência da desnutrição em ambiente hospitalar varia de 20% a 50% em diferentes estudos, conforme critérios utilizados. Alguns pacientes já são admitidos no hospital com desnutrição e outros a desenvolvem após a internação. Para educação nutricional foi elaborado como material um folder explicativo com os valores de IMC e sua classificação, e a descrição dos 10 passos para alimentação saudável baseado no Guia Alimentar da População Brasileira e também sobre a importância da manutenção do peso.

## Conclusão

O presente estudo encontrou valores acima da média nacional, evidenciando grande risco nutricional, principalmente entre os idosos. Diante desse fato, a aplicação da triagem nutricional se faz imprescindível, pois pode antecipar o diagnóstico de pacientes que estão em risco de desnutrição. Atualmente, o método NRS-2002 têm se destacado e mostrado eficiência na detecção de risco nutricional nos pacientes hospitalizados. A utilização do folder para educação nutricional, se mostrou uma boa ferramenta de fácil compreensão e um importante meio de comunicação entre o paciente e o profissional da saúde.

## Referências

- ALMEIDA J. C., et al. Desenvolvimento de um instrumento de triagem nutricional para avaliação do risco de desnutrição na admissão hospitalar. *Rev Bras Nutr Clin.* 23(1):28-33, 2008 .
- AKNER, G.; CEDERHOLM, T. Treatment of protein energy malnutrition in chronic nonmalignant disorders. *Am J Clin Nutr,* 74(1):6-24, 2001.
- BOOG, M.C.F.; Contribuições da Educação nutricional à Construção da Segurança Alimentar. *Rev. Saúde.* 6 (13) :17-23, 2004.
- BOOG, M. C. F; SILVA, J. B. Percepções de enfermeiras sobre o processo de cuidado nutricional. *Rev Bras Nutr Clin.*16(1):17-22, 2001.
- BRASIL. Secretaria de Atenção à Saúde. Define Unidades de Assistência de Alta Complexidade em Terapia Nutricional e Centros de Referência de Alta Complexidade em Terapia Nutricional e suas aptidões e qualidades. Portaria n. 131, de 08 de março de 2005. Disponível em: acesso em: 15 mai. 2013.
- CASTRO, I.R.R.; CASTRO, L.M.C.; GUGELMIM A. Ações Educativas, Programas e Políticas envolvidos NAS Mudanças Alimentares. In: Diez Garcia-RW, Cervato Mancuso-AM, organizadores. *Mudanças Alimentares e Educação Alimentar e nutricional.* Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.
- CORREIA, M. I.; CAMPOS, A. C. ELAN. Cooperative Study. Prevalence of hospital malnutrition in Latin America: the multicenter ELAN study. *Nutrition,* 19(10):823-5, 2003.
- CUPPARI L. *Nutrição.* 2ª ed, Barueri, SP:Manole, 2005. (Serie Guias de medicina ambulatorial e hospitalar unifesp/ escola paulista de medicina).
- CHUMLEA, W. C. et al. Estimating stature from knee height for persons 60 to 90 years of age. *J Am Geriatr Soc.* 33(2):116-20, 1985.
- CHUMLEA, W.C. et al. Prediction of body weight for the nonambulatory elderly from anthropometry. *Journal of the American Dietetic Association,* v. 88, n. 5, p. 564-568, 1988.
- FIORAVANTE, J. B. et al. Risco nutricional pelo método NRS- 2002 em pacientes hospitalizados In: SEPE, XVI, 2012, Santa Maria. Anais. Santa Maria: UNIFRA, 2012. Disponível em: acesso em: 15 mai. 2013.
- KYLE, U. G.; GENTON, L.; PICHARD, C. Hospital length of stay and nutritional status. *Curr Opin Nutr Metabol Care.* 8(4):397-402, 2005.

KONDRUP J et al. Espen Guidelines for nutrition screening 2002. *Clinical Nutrition*, 22(4):415-2, 2003.

LIPSCHITZ, D. A. Screening for nutritional status in the elderly. *Primary Care*. 21(1):55-67, 1994

NABER, TH et al. Prevalence of malnutrition in nonsurgical hospitalized patients and its association with disease complications. *Am J Clin Nutr.*, 66(5):1232-9, 1997.

O'FLYNN, et al. The prevalence of malnutrition in hospitals can be reduced. *Clin Nutr.* 24:1078-88, 2005.

RASLAN, M. et. al. Aplicabilidade dos métodos de triagem nutricional no paciente hospitalizado. *Rev. Nutr., Campinas*, 21(5):553-561, set./out., 2008.

RASLAN, M et al. Comparison of nutritional risk screening tools for predicting clinical out comes in hospitalized patients. *Nutrition xxx*, 1-6, 2010.

ROSSI, L; CARUSO, L.; GALENTE, A. P. *Avaliação Nutricional Novas Perspectivas*. Rocca: São Paulo, 2009.

SANTOS, L.A.S.; Educação Alimentar e nutricional no Contexto da Promoção de Práticas Alimentares Saudáveis. *Rev Nutr.*, 8 (5) :681-92, 2005.

SUNGURTEKIN, H. et al. Comparison of two nutrition assessment techniques in hospitalized patients. *Nutrition*. 20(5):428-32, 2004.

STRATTON, R. J. et al. Malnutrition in hospital outpatients and inpatients: prevalence, concurrent validity and ease of use of the 'malnutrition universal screening tool' ('MUST') for adults. *Br J Nutr.* 92(5):799-808, 2004.

VITOLO, M. R. *Nutrição da gestação ao envelhecimento*. 1ª ed. Rio de Janeiro: Ed Rúbio, 2008 p 381.

WAITZBERG, D. L.; CAIFFA, W. T.; CORREIA, M.I.T.D. Hospital malnutrition: The Brazilian national survey (IBRANUTRI): a study of 4000 patients. *Nutrition* 2001, Jul-Ago; 17 (7-8): 573-80, 2001.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO), *Physical Status: the use and interpretation of anthropometry*. Genova: WHO, 142p. (WHO Technical Report Series, 854), 1995.

**Palavras-chave:** desnutrição; rastreamento nutricional; triagem nutricional

## AVALIAÇÃO DO TRANSTORNO DE COMPULSÃO ALIMENTAR PERIÓDICA EM ADOLESCENTES

Gugel, B; Barcelos, ALV; Bampi, GB

<sup>1</sup> UNC - Univerdade do Contestado

*alvbarcelos@yahoo.com.br*

### Objetivos

Verificar a ocorrência de compulsão alimentar periódica em adolescentes de uma escola pública estadual do município de Concórdia - SC.

### Métodos

Este estudo é composto por uma amostra de 185 alunos, de uma escola pública do município de Concórdia/SC. Apresentou-se como critérios de inclusão: adolescentes com idades entre 15 e 19 anos, de ambos os sexos, que desejaram participar da pesquisa e trouxeram o termo de consentimento livre e esclarecido, assinado pelos pais ou responsáveis. Os critérios de exclusão utilizados foram: estudante fora da faixa etária proposta, a não entrega do termo de consentimento assinado e os que se ausentaram no dia da coleta de dados. Optou-se por avaliar esta faixa etária, por ser um grupo vulnerável aos modelos e representações sociais vigentes, estando assim susceptível a transtornos alimentares, como a compulsão alimentar periódica (CAP). Submeteu-se o trabalho ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Contestado (UnC), que respeitou todos os aspectos éticos e legais de pesquisa com seres humanos, seguindo a resolução n. 196/96 e foi aprovado, sob o número do parecer 286/10. Para categorizar a CAP, os dados foram coletados a partir da aplicação de um questionário autoaplicável(1,2) Esse foi preenchido pelos estudantes na sala de aula. Após a coleta dos dados estes foram compilados e os resultados foram analisados e classificados, conforme a Grade de Correção da Escala de Compulsão Alimentar Periódica (1,3). Os dados coletados foram analisados através de cálculo estatístico descritivo simples.

### Resultados

Neste estudo, a representação da amostra, quanto à distribuição segundo o sexo, foi de 56,2% eram meninas e 43,8% dos alunos,

eram do sexo masculino. Conforme os resultados classificados segundo a grade de correção da escala de compulsão alimentar periódica, 74% das meninas enquadravam-se no escore < 17, o que significa ausência da CAP, 23% apresentaram compulsão alimentar moderada (escore entre 18 e 26) e 3% compulsão alimentar grave (escore > 27). Em relação aos meninos, 93,8% não apresentaram compulsão alimentar, 6,2% apresentaram compulsão alimentar moderada e não houve presença de compulsão grave entre o sexo masculino.

## Conclusão

Este trabalho se mostrou de grande importância, uma vez que, vêm contribuir com outros estudos, o qual apresenta em seus resultados, um novo desafio aos profissionais de saúde e de educação que trabalham com adolescentes: promover uma análise crítica sobre os valores estéticos, a qual todos somos impostos, e uma orientação nutricional que promova a saúde, desenvolvendo ações que se contraponham aos mecanismos simbólicos por meio dos quais se difundem os valores e ideais que sustentam tais práticas.

## Referências

1. FREITAS, Silvia, et.al. Tradução e adaptação para o português da Escala de Compulsão Alimentar Periódica. Revista Brasileira de Psiquiatria, v. 23, n 4, p. 215-220, Rio de Janeiro, 2001.
2. FREITAS, Silvia; GORENSTEIN, Clarice; APPOLINARIO, Jose C. Instrumentos para avaliação dos transtornos alimentares. Revista Brasileira de Psiquiatria, v. 24, p. 34-38, São Paulo, 2002.
3. VITOLLO, Márcia Regina. Nutrição: da gestação ao envelhecer. Rio de Janeiro: Rubio, 2008.

**Palavras-chave:** adolescentes; compulsão alimentar periódica; avaliação

## **AVALIAÇÃO DOS EFEITOS COMPORTAMENTAIS DO LIPÍDIO DO LEITE CAPRINO NO TESTE DE CAMPO ABERTO**

Luna, VR; PORDEUS, LCM; OLIVEIRA, KHD; SILVA, JA; Guedine, CRC

<sup>1</sup> UFPB - UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

*vanessaluna89@yahoo.com.br*

## Objetivos

Avaliar as atividades de locomoção e exploratória associadas à ansiedade em camundongos suplementados com o lipídio do leite de cabra por meio do teste de campo aberto.

## Métodos

O projeto recebeu aprovação do comitê de ética e pesquisa da Universidade Federal da Paraíba (0209/13). Foram utilizados 20 camundongos Swiss (*Mus musculus*) que consumiram água e ração ad libitum, sendo separados em grupo controle (CONT, n = 10), que recebeu água, e grupo lipídio (LIP, n = 10), o qual recebeu diariamente, via oral, a gordura proveniente do leite de cabra na quantidade de 1mL/100g de peso corporal durante o período de 30 dias. 24hs após a suplementação foi realizada a avaliação da atividade locomotora e exploratória através do aparelho de campo aberto (Open field – Insight) feito de acrílico com paredes transparentes e piso branco dividido em quadrantes iguais. Os animais foram individualmente colocados no centro do aparelho e observados durante 5 min quanto aos seguintes parâmetros: ambulação, número de bolos fecais e levantamentos (rearings), tempo de imobilidade e autolimpeza (grooming).

## Resultados

O número de bolos fecais do CONT ( $3.9 \pm 0.2$ ) foi significativamente maior que o do LIP ( $2.9 \pm 0.3$ ). Apesar do LIP apresentar

maior tempo de imobilidade ( $19.3s \pm 9.2$ ) e maior número de rearings ( $3.9 \pm 1.4$ ) quando comparados ao CONT ( $6.1s \pm 3.7$  e  $1.6 \pm 0.5$ , respectivamente), representando maior tendência exploratória (menor ansiedade), não houve diferença estatística entre os grupos ( $p < 0,05$ ) quantos à esses parâmetros e aos restantes avaliados.

## Conclusão

O menor número de bolos fecais no aparelho de campo aberto pode indicar um leve efeito ansiolítico devido ao consumo do lipídio, uma vez que drogas ansiolíticas reduzem a defecação. Sugere-se a realização de mais testes específicos para avaliação da atividade ansiolítica.

## Referências

- Soares JK, de Melo AP, Medeiros MC, Queiroga RC, Bomfim MA, Santiago EC et al. Anxiety behavior is reduced, and physical growth is improved in the progeny of rat dams that consumed lipids from goat milk: an elevated plus maze analysis. *Neurosci Lett*. 2013 Sep 27;552:25-9.
- Yoon JR, Kim HD, Kang HC. Lower fat and better quality diet therapy for children with pharmaco-resistant epilepsy. *Korean J Pediatr*. 2013 Aug; 56(8):327-331.
- Soares JK, Rocha-de-Melo AP, Medeiros MC, Queiroga RC, Bomfim MA, de Souza AF et al. Conjugated linoleic acid in the maternal diet differentially enhances growth and cortical spreading depression in the rat progeny. *Biochim Biophys Acta*. 2012 Oct; 1820(10):1490-5.

**Palavras-chave:** ansiedade; campo aberto; leite de cabra; lipídio

## AVALIAÇÃO LONGITUDINAL DO ÂNGULO DE FASE EM PACIENTES SUBMETIDOS AO TRANSPLANTE DE CÉLULAS TRONCO HEMATOPOIÉTICAS (TCTH).

Lemos, CA; Peres, WAF; Padilha, PC; Silva, JDL

<sup>1</sup> HUPE - Hospital Universitário Pedro Ernesto, <sup>2</sup> UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro  
*juliduarte17@hotmail.com*

## Objetivos

Avaliar o comportamento do ângulo de fase entre o período de condicionamento e o pós transplante de células tronco hematopoéticas e relacionar o ângulo de fase com indicadores objetivos e subjetivos de avaliação do estado nutricional em pacientes submetidos ao TCTH.

## Métodos

Foram avaliados vinte e oito pacientes, dentre eles, adultos e idosos de ambos os sexos tratados no ambulatório de hematologia e submetidos ao transplante de células progenitoras hematopoéticas no Hospital Universitário, na cidade do Rio de Janeiro, no período de agosto de 2012 a agosto de 2013, com diagnóstico de doenças onco-hematológicas. Para avaliação do estado nutricional foram utilizadas medidas antropométricas, realizada avaliação subjetiva global produzida (ASG-PPP) pelo próprio paciente, bioimpedância elétrica, no momento da internação e dez dias após o transplante (D+10). Medidas de peso e altura foram aferidas na balança mecânica tipo plataforma da marca FILIZOLA®, modelo 31 e as medidas da CB e DCT foram aferidas, utilizando-se fita métrica inelástica e inextensível e adipômetro científico da marca Lange®. Com essas medidas, foram calculadas CMB e IMC. A bioimpedância elétrica foi realizada através do aparelho tetra polar Biodynamics modelo 450 de acordo com uma técnica padronizada. As medidas de R e Xc foram obtidas diretamente em ohms ( $\Omega$ ) a uma frequência única de 50 kHz e corrente de 800  $\mu$ A. O  $AF^\circ$  foi calculado através da seguinte equação:  $AF^\circ = \arctg(Xc/R) \times 180^\circ/\pi$ . Foi realizada análise descritiva, além da comparação de médias entre os grupos pelo teste não paramétrico de Mann-Whitney e análise de correlações não paramétricas por meio do coeficiente de correlação de Spearman. Os dados foram analisado no programa estatístico Statistical

Package for the Social Sciences (SPSS) for Windows versão 20.0. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Pedro Ernesto- HUPE (Registro 451.298/2013) e todos os pacientes assinaram termo de consentimento livre e esclarecido.

## Resultados

A amostra foi composta por 28 pacientes, dos quais 60,7%(n=17) foram diagnosticados com Mieloma Múltiplo e 39,3% (n=11) foram diagnosticados com Linfoma (Hodgkin ou Não—Hodgkin). Dos pacientes avaliados, 46,4% eram do sexo feminino. A média de idade da amostra foi de 49,29 + 15,09 anos e a média do IMC na internação foi de 27,14+-6,61kg/m<sup>2</sup> e no D+10 foi de 29,97+-6,68 kg/m<sup>2</sup>. Houve redução significativa do AF° independente do tipo de câncer diagnosticado entre o período da internação e o D+10.(Linfoma p=0,003 e Mieloma p=0,002). Não houve piora significativa entre os outros parâmetros nutricionais, assim como também não foi encontrada correlação significativa entre as variáveis nutricionais e o AF°.

## Conclusão

Sabe-se que pacientes submetidos ao TCTH podem se encontrar em risco nutricional devido à baixa ingestão alimentar associada a sintomas gastrointestinais, ao uso de quimioterápicos que atuam de forma sistêmica e ao aumento nas necessidades proteico-energéticas. O ângulo de fase é considerado um indicador nutricional sensível, uma vez que a desnutrição pode ser detectada anteriormente pelas modificações na massa celular corporal e alterações na capacidade funcional das células que antecedem diferenças nas medidas antropométricas. Observamos que ele é um instrumento promissor para avaliação do estado nutricional também em pacientes submetidos ao TCTH, identificando alterações em nível celular e facilitando assim a intervenção nutricional precoce

## Referências

Tomblyn M, Chiller T, Einsele H, Gress R, Sepkowitz K, Storek J, et al. Guidelines for Preventing Infectious Complications among Hematopoietic Cell Transplantation Recipients: A Global Perspective. *Biol Blood Marrow Transplant.*2009; 15:1143-1238.

Majhail NS, Rizzo JD, Lee SJ, Aljurf M, Bonfim C, Burns LJ, et al. Recommended screening and preventive practices for long-term survivors after hematopoietic cell transplantation. *Rev Bras Hematol Hemoter.* 2012; 34 (2): 109-133. doi: 0.5581/1516-8484.20120032

Cortez AJP. Transplante Autólogo de células tronco hematopoéticas nos pacientes com linfoma de Hodgkin: análise de 106 pacientes [doutorado]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2010.

Albertini SM, Ruiz, MA. O papel da glutamina na terapia nutricional do transplante de medula óssea. *Rev Bras Hematol Hemoter.*2001; 23(1):41-47.

August DA, Huhmann MB, American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (A.S.P.E.N.) Board of Directors. Nutrition Support Therapy During Adult Anticancer Treatment and in Hematopoietic Cell Transplantation. *J Parenter Enteral Nutr.* 2009; 33 (5): 472-500. doi: 10.1177/0148607109341804.

Soares LC, Burille A, Antonacci MH, Maria da Glória Santana MG, Eda Schwartz E. A quimioterapia e seus efeitos adversos: relato de clientes oncológicos. *Cogitare Enferm* 2009 Out/Dez; 14(4):714-9

Cotrim TH. Acompanhamento Nutricional de pacientes em radioterapia e quimioterapia. In: Ikemori EHA, Oliveira T, Serralheiro IFD, Shibuya E, Cotrim TH, Trintrin LA, et al. *Nutrição em Oncologia.* 1ª Edição São Paulo Lemar;2003.p205-18.

Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral, Associação Brasileira de Nutrologia. *Terapia Nutricional no Transplante de Célula Hematopoética.* Projeto Diretrizes, 2011.

Zambianco MP, Scomarim RC, Talamoni MS, Souza CA. Revisão e atualização do protocolo de assistência e controle nutricional no transplante de células-tronco hematopoéticas. *Rev Bras Hematol Hemoter.* 2012; 34 (Supl 1): 31-56.

Frankmann CB. Medical Nutrition Therapy for Neoplastic Disease. In: Mahan LK, Escott- Stump S, editores. Krause's Food, Nutrition & Diet Therapy. 10a ed. W.B. Saunders Company; 2000. p. 867-88.

Bertino JR, Sahnon SE. Principles of cancer therapy. In: Goldman L, Bennett JC, editores. Cecil- Textbook of Medicine. 21a ed. WB Saunder Company; 2000. p. 1060-73.

Detsky AS, Mclaughlin JR, Baker JP, Johston N, Whittaker S, Mendelson RA, et al. What is subjective global assessment of nutritional states? J Parenter Enteral Nutr 1987;11:8-13.

Barbosa-Silva, M. C. G - Bioelectrical impedance analysis: population reference values for phase angle by age and sex. American Journal of Clinical Nutrition. Vol 82. P:49-52, 2005.

WHO -World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Geneva, 1998. 276 p.

Lipschitz DA. Screening for nutritional status in the elderly. Prim Care 1994; 21(1):55-67.

Lohman T, Rocge AF, Maetelo R. (ed). Anthropometric standards reference manual. Champaign, IL, Human Kenetics, 1988.

Heyward VH, Stolarczyk LM. Anthropometric method. In: Applied Body Composition Assessment. Champaign: Humam Kinetics, 1996. 76-85.

Gonzalez MC, Borges LR, Silveira DH, Assunção MCF, Orlandi SP. Validação da versão em português da avaliação subjetiva global produzida pelo paciente. Revista brasileira de nutrição clínica 2010;25(2):102-8.

Nagano M, Suita S, Yamanouchi T . The validity of bioelectrical impedance phase angle for nutritional assessment in children. J Pediatr Surg 2000 35:1035–1039.

Marques M B, Heyward V, Paiva C E. Validação cruzada de equações de bioimpedância em mulheres brasileiras por meio de absorptometria radiológica de dupla energia (DXA). Rev. Bras. Ciên. e Mov. Brasília v.8 n. 4 p.14-21 setembro 2000.

Norman K, Stobaus N, Zocher D, Bosity-Westphal A, Szramek A, Scheufele R, et al .Cutoff percentiles of bioelectrical phase angle predict functionality, quality of life, and mortality in patients with cancer. Am. J Clin Nutr 2010;92.

Dias MV, Barreto APM, Coelho SC, Ferreira FMB, Vieira GBS, Cláudio MM, et al. O grau de interferência dos sintomas gastrintestinais no estado nutricional do paciente com câncer em tratamento quimioterápico. Revista brasileira de nutrição clínica 2006; 21(3): 211-8.

Peres W A F, Lento D F, Baluz K, Ramalho A. Phase angle as a nutritional evaluation tool in all stages of chronic liver disease. Nutr Hosp. 2012;27(6):2072-2078.

**Palavras-chave:** Ângulo de fase; Estado Nutricional; Transplante de medula óssea

## **AVALIAÇÃO NUTRICIONAL DE PACIENTES COM E SEM SÍNDROME METABÓLICA EM ATENDIMENTO AMBULATORIAL NO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA UFGD**

Guedes, MRA; Matos, AES; Vicentini, AP; Soares, FLP

<sup>1</sup> UFGD - Universidade Federal da Grande Dourados

*andy\_souzamatos@hotmail.com*

### **Objetivos**

Avaliar o estado nutricional de pacientes com e sem síndrome metabólica em atendimento ambulatorial no Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados (MS).

## Métodos

Foi um estudo descritivo com delineamento transversal no ambulatório de Nutrição do Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados. Os dados foram coletados no segundo semestre de 2013. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal da Grande Dourados sob o Protocolo 326.012/2013 e a todos foi apresentado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, assinado em caso de concordância. Participaram do estudo 31 pacientes. Foram coletados dados sócio-demográficos e comportamentais, antropométricos e clínicos além do consumo alimentar por meio de recordatório de 24h realizado em uma única ocasião. O peso foi aferido em uma balança mecânica da marca Toledo™ previamente calibrada com capacidade de até 200 kg, e para medir a altura foi utilizada uma fita fixada na parede sem rodapé, cuja altura máxima é de 200 cm, com intervalo de 0,5 cm, seguindo as normas descritas por Brasil (11). O IMC foi calculado conforme recomendação da OMS (12) e a circunferência da cintura foi aferida utilizando fita inelástica graduada. Para a avaliação de atividade física dos indivíduos foi utilizado o indicador do nível de atividade física (NAF). A aferição das dobras cutâneas foi realizada com adipômetro analógico da marca Cescorf™, utilizando média de 3 aferições. Também foi realizada a bioimpedância elétrica (Biodynamics BIA 450™). Os diagnósticos clínicos de resistência à insulina/DM, HAS e dislipidemia foram obtidos no prontuário ou referidos pelo paciente. Já para o diagnóstico de SM considerou-se a proposta do NCEP-ATP III (2). Para a análise estatística foi utilizado o software *Jandel Sigma Statistical™* – Versão 2.0, Inglês, 1995. Os dados categóricos em percentuais foram analisados pelo teste de qui-quadrado ou teste exato de Fischer. Os dados contínuos descritos em média e desvio-padrão (DP) foram analisados pelo teste *t-student* ou *Mann-Whitney*. Adotou-se como nível de significância  $p \leq 0,05$ .

## Resultados

Os pacientes com síndrome metabólica apresentaram maior peso ( $p \leq 0,001$ ) e circunferência da cintura ( $p = 0,007$ ), e a inatividade física esteve presente em 82,4% ( $p \geq 0,05$ ) dos pacientes. Os métodos de estimativa de percentual de gordura corporal (bioimpedância elétrica x dobras cutâneas) apresentaram diferença significativa ( $p = 0,018$ ), sendo que pelas dobras cutâneas apresentou um percentual maior. O consumo alimentar diário entre os grupos não apresentou diferença significativa, porém os pacientes com síndrome metabólica consomem mais calorias totais (1.853,3±894,3), lipídeos (27,3±10,2%), colesterol (284,8±283,7mg), gordura saturada e monoinsaturada (8,9±4% e 8,5±4,8%, respectivamente). Já a média de ingestão de proteínas foi de 100,3±54,4g ( $p = 0,025$ ). A população estudada está consumindo menos da metade do recomendado de fibras. Ao avaliar o consumo de glúten, em média os pacientes com síndrome metabólica consumiam 2,3±1,6 porções.

## Conclusão

A maioria dos pacientes atendidos apresentava síndrome metabólica, os quais eram em sua maioria sedentária e possuíam uma ingestão inadequada de nutrientes, necessitando adquirir hábitos mais saudáveis, para obter melhor qualidade de vida.

## Referências

- (1) Matos, AFG, Moreira, RO, Guedes, EP. Aspectos Neuroendócrinos da Síndrome Metabólica. Arq Bras Endocrinol Metab [Internet]. 2003 ago [acesso em 8 jan. de 2014];47(4): 410 -421. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/abem/v47n4/a13v47n4.pdf>
- (2) Sociedade Brasileira de Cardiologia-SBC. I Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento da Síndrome Metabólica. Rev Bras Cardiol [Internet]. 2005 abr [acesso em 9 jan. 2014];84(1): 1 -28. Disponível em: <http://publicacoes.cardiol.br/consenso/2005/sindromemetabolica.pdf>
- (3) Prado, WL, Lofrano, MC, Oyama, LM, Damaso, AR. Obesidade e Adipocinas Inflamatórias: Implicações Práticas para a Prescrição de Exercício. Rev Bras Med Esporte [Internet]. 2009 set/out [acesso em 9 jan. 2014];15(5): 378 -383. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbme/v15n5/12.pdf>
- (4) World Health Organization-WHO. Division of Noncommunicable Diseases. Programme of Nutrition Family and Reproductive Health. Obesity: preventing and managing the global epidemic: report of a WHO consultation on obesity. Work Presented WHO

Consultation on Obesity; 1997. Geneva Jun 3- 5; Geneva: World Health Organization; 1998.

Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11234459>

(5) Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE. Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009: Antropometria e Estado Nutricional de Crianças, Adolescentes e Adultos no Brasil. IBGE. 2010 [acesso em 14 jan. 2014]; 1 -130. Disponível em: [http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaoadevida/pof/2008\\_2009\\_encaa/pof\\_20082009\\_encaa.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaoadevida/pof/2008_2009_encaa/pof_20082009_encaa.pdf)

(6) Crossetti, CR, Kirsten, VR. Aspectos Nutricionais na Síndrome Metabólica. Disc Scientia [Internet]. 2007 [acesso em 8 jan. 2014];8(1): 141-149. Disponível em: <http://sites.unifra.br/Portals/36/CSAUDE/2007/aspectos.pdf>

(7) Jönsson, T, Olsson, S,Ahrén, B,Bøg-Hansen, TC, Dole, A,Lindeberg, S. Agrarian diet and diseases of affluence – Do evolutionary novel dietary lectins cause leptinresistence? BMC Endocrine Disorders [Internet]. 2005 [acesso em 14 jan. 2014];5(10): 1-7. Disponível em: <http://www.biomedcentral.com/1472-6823/5/10>

(8) Schiltz, B,Minich, DM,Lerman, RH, Lamb, JJ, Tripp, ML, Bland, JS. A Science-Based, Clinically Tested Dietary Approach for the Metabolic Syndrome. Metab Syndr Relat Disord 2009; 7(3). Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19450142>

(9) Soares, FLP, Matoso, RO, Teixeira, LG, Menezes, Z, Pereira, SS, Alves, AC, et al. Gluten-free diet reduces adiposity, inflammation and insulin resistance associated 3 with the induction of PPAR-alpha and PPAR-gamma expression. J. Nutr. Biochem.2013 Jun; 24(6):1105-11. DOI: 10.1016/j.jnutbio.2012.08.009. Epub 2012 Dec 17. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23253599>

(10) Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica –ABESO. Diretrizes brasileiras de obesidade 2009/2010. ABESO. 2009 [acesso em 10 jan. 2014]; 1 -85. Disponível em: [http://www.abeso.org.br/pdf/diretrizes\\_brasileiras\\_obesidade\\_2009\\_2010\\_1.pdf](http://www.abeso.org.br/pdf/diretrizes_brasileiras_obesidade_2009_2010_1.pdf)

(11) Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN. Brasília: Ministério da Saúde, 2011. Disponível em: [http://189.28.128.100/nutricao/docs/geral/orientacoes\\_coleta\\_analise\\_dados\\_antropometricos.pdf](http://189.28.128.100/nutricao/docs/geral/orientacoes_coleta_analise_dados_antropometricos.pdf)

(12) Organização Mundial da Saúde—OMS. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Genebra, 1997. Disponível em: [http://www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO\\_TRS\\_894/en/](http://www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO_TRS_894/en/)

(13) Durnin, JVGA,Womersley, I. Body fat assessed from total body density as its estimation from skinfold thickness: measurement on 481 men and women aged from 16 to 72 years. Br J Nutr [Internet]. 1974 [acesso em 15 jan. 2014];32: 77 -97. Disponível em: [http://journals.cambridge.org/download.php?file=%2FBJN%2FBJN32\\_01%2FS0007114574000614a.pdf&code=aca20cb12220aaa48eb4aa14d4bda045](http://journals.cambridge.org/download.php?file=%2FBJN%2FBJN32_01%2FS0007114574000614a.pdf&code=aca20cb12220aaa48eb4aa14d4bda045)

(14) Lohman, TG, Roche, AF,Martorell, R. Anthropometric standardization reference manual. Abridged, 1991: 90.

(15) Cômodo, ARO, Dias, ACF, Tomaz, BA, Silva-Filho, AA,Werustsky, CA, Ribas, DF, et al. Utilização da Bioimpedância para Avaliação da Massa Corpórea. Projeto Diretrizes - Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina [Internet]. 2009 [acesso em 06 jan. 2014]; 1 -13. Disponível em: [http://www.projetodiretrizes.org.br/8\\_volume/39-Utilizacao.pdf](http://www.projetodiretrizes.org.br/8_volume/39-Utilizacao.pdf)

(16)Institute of Medicine Food and Nutrition Board. Dietary reference intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatt acids, cholesterol, protein, and amino acids. Food and Nutrition Board [Internet]. 2002 [acesso em 09 jan. 2014]; 1 -1331. Disponível em: [http://www.nal.usda.gov/fnic/DRI/DRI\\_Energy/energy\\_full\\_report.pdf](http://www.nal.usda.gov/fnic/DRI/DRI_Energy/energy_full_report.pdf)

(17) Fisberg, RM, Marchioni, DML, Colucci, ACA. Avaliação do consumo alimentar e da ingestão de nutrientes na prática clínica. Arq Bras Endocrinol Metab [Internet]. 2009 [acesso em 14 jan. 2014];53(5): 617-624. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/abem/v53n5/14.pdf>

- (18) Giroto, E, Andrade, SM, Cabrera, MAS. Prevalência de Obesidade Abdominal em Hipertensos Cadastrados em uma Unidade de Saúde da Família [online]. Rev. Bras. Cardiol.2010, ahead print. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0066-782X2010000600008&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0066-782X2010000600008&script=sci_abstract&tlng=pt)
- (19) World Health Organization- WHO. Obesity and overweight. WHO [Internet]. 2012 [acesso em 06 jan. 2014]. Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>
- (20) Teixeira, AMNC, Sachs, A, Santos, GMS,Asakura, L, Coelho, LC, Silva, CVD. Identificação de Risco Cardiovascular em Pacientes Atendidos em Ambulatório de Nutrição. Rev Bras Cardiol [Internet]. 2010 março-abril [acesso em 11 jan. 2014];23(2): 116-123. Disponível em: [http://sociedades.cardiol.br/socerj/revista/2010\\_02/a2010\\_v23\\_n02\\_04andreateixeira.pdf](http://sociedades.cardiol.br/socerj/revista/2010_02/a2010_v23_n02_04andreateixeira.pdf)
- (21)Paula, EA, Paula, RB, Costa, DMN,Colugnati, FAB, Paiva, EP. Avaliação do risco cardiovascular em hipertensos. Rev Latino-Am Enfermagem [Internet]. 2013 maio-jun [acesso em 09 jan. 2014];21(3): 1-8. Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v21n3/pt\\_0104-1169-rlae-21-03-0820.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v21n3/pt_0104-1169-rlae-21-03-0820.pdf)
- (22) Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Vigilância em Saúde, Secretaria de Gestão Estratégica. VIGITEL Brasil 2009: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília, 2010. Disponível em: [http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/geral/publicacao\\_vigitel\\_2009.pdf](http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/geral/publicacao_vigitel_2009.pdf)
- (23) Sociedade Brasileira de Cardiologia- SBC. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. Sociedade Brasileira de Hipertensão / Sociedade Brasileira de Nefrologia. Rev Bras Cardiol [Internet]. 2010 [acesso em 09 jan. 2014]; 9(1): 1-51. Disponível em: [http://publicacoes.cardiol.br/consenso/2010/Diretriz\\_hipertensao\\_associados.pdf](http://publicacoes.cardiol.br/consenso/2010/Diretriz_hipertensao_associados.pdf)
- (24) Passos, VMA, Assis, TD, Barreto, SM. Hipertensão arterial no Brasil: estimativa de prevalência a partir de estudos de base populacional. Epidemiol Serv Saúde [Internet]. 2006 [acesso em 07 jan. 2014];15(1): 35-45. Disponível em: <http://iah.iec.pa.gov.br/iah/fulltext/pc/portal/ess/v15n1/pdf/v15n1a02.pdf>
- (25) Pontes-Neto, OM, Silva, GS, Feitosa, MR, Figueiredo, NL, Fiorot Júnior, JA, Rocha, TN, et al. Stroke awareness in Brazil: alarming results in a community-based study. Stroke.2008; 39(2): 292-6. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18162624>
- (26) Erhardt, L. Cigarette smoking: An undertreated risk factor for cardiovascular disease. Atherosclerosis.2009; 205(1): 23–32. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19217623>
- (27) Lands, WEM. A summary of the workshop: alcohol and calories: a matter of balance. J Nutr [Internet]. 1993 [acesso em 05 jan. 2014];123: 1338-1341. Disponível em: <http://jn.nutrition.org/content/123/7/1338.full.pdf>
- (28) Suter, PM, Hasler, E, Vetter, W. Effects of alcohol on energy metabolism and body weight regulation: is alcohol a risk factor for obesity? Nutr. Rev. 1997; 55(5): 157-71. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9212692>
- (29) Suter, PM. Is alcohol consumption a risk factor for weight gain and obesity? Crit. Rev. Clin. Lab. Sci. 2005; 42(3): 197-227. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16047538>
- (30) Pereira, LO,Francischi, RP, Lancha Júnior, AH. Obesidade: Hábitos Nutricionais, Sedentarismo e Resistência à Insulina. Arq Bras Endocrinol Metab [Internet]. 2003 abril [acesso em 09 jan. 2014]; 47(2): 111-27. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/abem/v47n2/a03v47n2.pdf>
- (31) American Heart Association–AHA. Diet and lifestyle recommendations.Revision 2006. A Scientific Statement from the American Heart Association Nutrition Committee. Circulation.2006; 114: 1-15. Disponível em: <https://circ.ahajournals.org/content/114/1/82.full>

(32) American Diabetes Association–ADA. Nutrition recommendations and intervention for diabetes 2006. A position statement of the American Diabetes Association. *Diabetes Care*.2006; 29: 2140-57.

Disponível em: <http://care.diabetesjournals.org/content/29/9/2140>

(33) Tavakkoli, A, Lewis, SK, Tennyson, CA, Lebowitz, B, Green, PHR. Characteristics of Patients Who Avoid Wheat and/or Gluten in the Absence of Celiac Disease. *Dig. Dis. Sci.*2013; DOI: 10.1007/s10620-013-2981-6. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24374645>

**Palavras-chave:** Consumo alimentar; Obesidade; Transtornos metabólicos

## **AVALIAÇÃO NUTRICIONAL E CONSUMO ALIMENTAR DE PACIENTES DIABÉTICOS ATENDIDOS EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE JOÃO PESSOA-PB**

BORGES, SKR; GUIMARÃES, KS; SOUSA, ADS; OLIVEIRA, Karen; GONÇALVES, MCR

<sup>2</sup> UFPB - UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

*sabrinakellyrborges@hotmail.com*

### **Objetivos**

O presente estudo teve como objetivo geral traçar o perfil nutricional e o consumo alimentar de indivíduos diabéticos atendidos no ambulatório do Hospital Universitário Lauro Wanderley em João Pessoa – Paraíba.

### **Métodos**

A amostra foi composta por 60 indivíduos de ambos os sexos atendidos no Ambulatório de Nutrição do Hospital Universitário Lauro Wanderley, com diagnóstico definitivo para Diabetes Mellitus, após assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Para a coleta de dados, foi utilizado um instrumento semi-estruturado com dados sócio-econômicos, culturais e de saúde; informações antropométricas e registro alimentar das últimas 24 horas destes indivíduos. Quanto a avaliação nutricional, o peso foi verificado em balança digital da marca Tech Line e a estatura foi verificada usando estadiômetro da marca Sanny, para determinar o Índice de Massa Corporal (IMC) considerando-se a razão peso atual (kg) e o quadrado da estatura (m<sup>2</sup>), baseando-se nos pontos de corte propostos pela Organização Mundial da Saúde<sup>1</sup>, para adultos e Lipschitz,<sup>2</sup> para idosos. As circunferências da cintura e do quadril foram aferidas com fita métrica inelástica de 2,0m da marca Cescor®. A razão cintura/ quadril e a circunferência da cintura foram utilizadas como prognóstico de determinação para risco de doença coronariana e cardiovascular, segundo os pontos de corte propostos pela World Health Organization<sup>3</sup> e também foi utilizada para o mesmo prognóstico a Relação Cintura/Altura<sup>4</sup>. Para registro da ingestão alimentar utilizou-se do Recordatório de 24h, calculando a quantidade de energia e nutrientes consumidos pelos pacientes, durante o período investigado, utilizado o software AVANUTRI versão 2000 5. Sendo esta pesquisa submetida ao Comitê de Ética em Pesquisas do Hospital Universitário Lauro Wanderley da Universidade Federal da Paraíba e aprovado pelo Parecer n° 321.837.

### **Resultados**

De acordo com os resultados apresentados, 70% dos indivíduos eram do sexo feminino, sendo 47% com idade de 20 a 59 anos e 53% acima dos 60 anos, assim como 61% dos homens e 67% das mulheres apresentavam Diabetes Mellitus tipo 2. Foi identificado que 46,7% dos entrevistados tinham o ensino fundamental incompleto, seguido por 21,7% com ensino médio completo. Quanto as patologias associadas ao Diabetes, a hipertensão arterial e a constipação foram as mais prevalentes entre os usuários. Identificou-se que 41,67% dos adultos jovens do sexo masculino apresentaram sobrepeso, assim como 60% das mulheres com idade igual ou superior a 60 anos. Com relação a circunferência da cintura e relação cintura/quadril, 79% das mulheres e 56% dos homens apresentaram risco bastante aumentado para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares. Quanto ao consumo de macronutrientes, identificou-se dietas hipocalórica, normoglicídica, normolipídica e hiperprotéica, no entanto, estavam em excesso o consumo de gordura saturada e colesterol. Os indivíduos analisados tinham baixo consumo de gordura poli e monoinsaturadas. A maioria das vitaminas estava sendo consumida além das recomendações, contudo ocorreu a baixa ingestão de vitamina A e D, assim como o consumo deficiente de Iodo e Cobre.

## Conclusão

Conclui-se que há necessidade de se reforçar as orientações nutricionais prescritas, assim como as explicações sobre a importância das modificações nos hábitos alimentares inadequados para o controle da patologia e suas comorbidades.

## Referências

1. Organização Mundial da Saúde. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a World Health Organization Consultation. WHO Obesity Technical Report. Series, n.284. p. 256 Geneva: WHO, 2000.
2. LIPSCHITZ DA. Screening for nutritional status in the elderly. Primary Care. v. 21 n.1 p:55-67, 1994.
3. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Obesity: Preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation on obesity. Geneva, 1998
4. PITANGA, F. J. G.; LESSA, I. Razão cintura-estatura como discriminador do risco coronariano de adultos. Rev. Assoc. Med. Bras., v. 52, n. 3, p. 157-161, 2006.
5. AVANUTRI, Software, 2000. Disponível em : <http://www.avanutri.com.br/pc-download.asp>. Acesso em : 01 fev. 2014.

**Palavras-chave:** Avaliação Nutricional; Diabetes Mellitus; Consumo alimentar

## **AVALIAÇÃO NUTRICIONAL, CONSUMO ALIMENTAR E TEMPO DE TELA DOS ADOLESCENTES MORADORES DA GRANDE GOIABEIRAS EM VITÓRIA/ES.**

Tatiana Lessa

<sup>1</sup> FCSSES - Faculdade Católica Salesiana do Espírito Santo  
*tlessa25@hotmail.com*

## Objetivos

Avaliar o estado nutricional dos adolescentes entre 12 a 18 anos de idade moradores da Grande Goiabeiras em Vitória/ES e, verificar seu consumo alimentar e o tempo de tela (TV, computador e videogames). Relacionar os adolescentes que se constatarem em risco nutricional (sobrepeso e obesidade) com o tempo gasto utilizando a TV, computador e videogames dado em pesquisa, e também, analisar o consumo de alimentos dentro da recomendação diária para esta faixa etária.

## Métodos

A metodologia do trabalho resume-se na aferição de medidas antropométricas (peso, altura, circunferência de cintura e prega tricipital e subescapular) e na aplicação de dois questionários (frequência do consumo alimentar e atividades diárias). Utilizou-se as curvas de crescimento empregadas a faixa etária (IMC por idade e estatura por idade), a somatória das pregas cutâneas segundo estudo de Frisancho e colaboradores (1990) e a classificação de circunferência de cintura proposto por Taylor e colaboradores (2000). A amostra de campo foi constituída por um total de 89 adolescentes, com idades entre 12 a 19 anos, de ambos os sexos, na região da Grande Goiabeiras, em Vitória-ES. Iniciou-se a coleta de dados com prévia autorização e assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) do responsável legal dos adolescentes participantes.

## Resultados

Os principais resultados mostram a prevalência de eutróficos na amostra, apesar que, meninas com obesidade (13%) são mais que duas vezes a quantidade de meninos (5,7%) neste estudo. O índice de adolescentes com risco de morbidades segundo a circunferência de cintura foram de 20% para indivíduos eutróficos e houve associação significativa. Na avaliação das pregas foram 38,17% de indivíduos classificados em obesidade e, quando associado ao IMC por idade obteve significância estatística. Nas atividades diárias identificou-se que o tempo médio de computador/videogame entre os entrevistados foram de 5,11 horas para meninos e 3,6 horas para meninas e, o tempo de TV feminino foi maior do que para meninos (3,03 horas). O tempo de atividade

física foi maior nos adolescentes eutróficos, apesar de, os considerados em sobrepeso e obesidade também exercerem atividades físicas em sua maioria. Houve prevalência de consumo de alimentos do grupo de açúcares e doces em 30% acima da recomendação diária e baixo consumo de alimentos dos grupos de frutas, hortaliças e verduras. Os alimentos como hambúrgueres, pizza, batata frita e salgadinhos fritos são comumente consumidos pelos adolescentes da amostra cerca de 6 a 10 porções por semana e, 20% dos entrevistados omitem o café da manhã diariamente.

## Conclusão

Por estes resultados é correto afirmar a necessidade de planos de educação nutricional, um melhor controle por parte dos pais e da escola a respeito do tempo de tela e um programa que incentive a prática da atividade física impermeando a prevenção, o controle e a redução da obesidade entre os adolescentes.

## Referências

- ALMEIDA, C. F. et al. Frequência de consumo alimentar versus saúde de adolescentes. *Revista Rede de Cuidados em Saúde*, Rio de Janeiro, v. 3, n. 3, 2009. Disponível em: . Acesso em: 15 out. 2013.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA OBESIDADE E DA SÍNDROME METABÓLICA. Diretrizes brasileiras de obesidade 2009/2010. 3. ed. Itapevi, SP: Farmacêutica, 2009. Disponível em: . Acesso em: 30 mar. 2013.
- ASSUNÇÃO, M. C. F. et al. Consumo de carnes por adolescentes do sul do Brasil. *Rev. Nutr.*, Campinas, v. 25, n. 4, p. 463-472, jul/ago., 2012. Disponível em: . Acesso em: 15 out. 2013.
- ARAKI, E. L. Estado nutricional e tempo de tela de escolares da Rede Pública de Ensino Fundamental de Niterói, Rio de Janeiro, Brasil. 2010. 124f. Dissertação (Mestrado em Nutrição em Saúde Pública) – Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013. Disponível em: . Acesso em: 13 mar. 2013.
- ARAKI, E. L. et al. Padrão de refeições realizadas por adolescentes que frequentam escolas técnicas de São Paulo. *Revista Paulista de Pediatria*, São Paulo, v. 29, n. 2, p. 164-170, 2011. Disponível em: . Acesso em: 24 mar. 2013.
- ARAÚJO, M. C. et al. Elaboração de questionário de frequência alimentar semiquantitativo para adolescentes da região metropolitana do Rio de Janeiro, Brasil. *Revista de Nutrição de Campinas*, Rio de Janeiro, v. 23, n. 2, p. 179-189, março/abril, 2010. Disponível em: . Acesso em: 25 mar. 2013.
- ASSUMPTO, D. et al. Qualidade da dieta de adolescentes: estudo de base populacional em Campinas. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, São Paulo, v. 15, n. 3, p. 605-616, maio, 2012. Disponível em: . Acesso em: 14 mar. 2013.
- BARBOSA, K. B. F. et al. Instrumentos de inquérito dietético utilizados na avaliação do consumo alimentar em adolescentes: comparação entre métodos. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, Caracas, v. 57, n. 1, p. 43-50, março, 2007. Disponível em: . Acesso em: 26 mar. 2013.
- BARRETO, A. D. C. Excesso de peso em adolescentes: um problema de saúde pública. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Nutrição) – Faculdade Assis Gurgacz, Cascavel, 2008. Disponível em: . Acesso em: 25 mar. 2013.
- BARROS, M. V. G., NAHAS, M. V. Medidas da atividade física: teoria e prática em diversos grupos populacionais. Londrina: Midiograf; 2003.
- BIGIO, R. S. et al. Determinante do consumo de frutas e hortaliças em adolescentes por regressão quantílica. *Rev. Saúde Pública*, São Paulo, v. 45, n. 3, p. 448-456, junho, 2011. Disponível em: . Acesso em: 15 out. 2013.
- BLASI MARCHIORI, B.; CAMPOS, L. C. Relação do consumo alimentar de adolescentes obesos com escolaridade materna e renda familiar. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Nutrição) – Curso de nutrição, Faculdade Assis Gurgacz, Cascavel, 2008. Disponível em: . Acesso em: 15 out. 2013.
- BRANCO, L. M. et al. A percepção corporal influencia no consumo do café da manhã de adolescentes?. *Saúde em revista*, Piracicaba, v. 9, n. 22, p. 15-21, 2007. Disponível em: . Acesso em: 15 out. 2013.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável. Brasília: Ministério da Saúde, 2005. Disponível em: . Acesso em: 25 mar. 2013.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Coordenação Geral da Política de Alimentação e Nutrição. Vigilância Alimentar e Nutricional: orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde. Norma Técnica. Brasília: Ministério da Saúde, 2008. Disponível em: . Acesso em: 06 jun. 2013.
- BUSS, A. S. et al. Perfil nutricional de adolescentes de uma instituição filantrópica. *Anuário da produção acadêmica docente*, Rio de Janeiro, v. 4, n. 7, 2010. Disponível em: . Acesso em: 15 out. 2013.
- CAMPAGNOLO, P. D. B.; VITOLO, M. R.; GAMA, C. M. Fatores associados ao hábito de assistir TV em excesso entre os

adolescentes. Rev. Bras. Med. Esporte, Niterói, v. 14, n. 3, Junho, 2008. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/rbme/v14n3/a07v14n3.pdf>>. Acesso em: 15 out. 2013.

CHAVES V. L. V. et al. Evolução espaço-temporal do sobrepeso e da obesidade em adolescentes masculinos brasileiros, 1980-2005. Caderno de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 26, n. 7, p. 1.303-1.313, julho, 2010. Disponível em: . Acesso em: 17 abr. 2013.

CHIARA, A. F. V. L.; KUSCHNIR, M. C. C. Alimentação saudável na adolescência: consumo de frutas e hortaliças entre adolescentes brasileiros. Revista Adolescência e Saúde, Rio de Janeiro, v. 4, n. 2, p. 48-52, abril, 2007. Disponível em: . Acesso em: 12 mar. 2013.

COCETTI, Monize. Peso, altura, IMC e composição corporal de escolares de 07 a 17 anos no município de Campinas-SP. 152f. Tese (Doutorado em Saúde da criança e do Adolescente) – Pós Graduação da Universidade Estadual de Campinas, São Paulo, 2006. Disponível em: < <http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=000380957&fd=y>>. Acesso em: 20 out. 2013.

COLUCCI, A. C. A. Relação entre o consumo de açúcares de adição e a adequação da dieta de adolescentes residentes no município de São Paulo. Revista de Nutrição de Campinas, São Paulo, v. 24, n. 2, p. 219-231, 2011. Disponível em: . Acesso em: 23 mar. 2013.

CORRÊA, T. A. F.; COGNI, R.; CINTRA, R. M. G. C. Estado nutricional e consumo alimentar de adolescentes de uma escola municipal de Botucatu-SP. Rev. Simbio-Logias, São Paulo, v. 1, n. 1, mar., 2008. Disponível em: . Acesso em: 15 out. 2013.

COSTA, M. C. D. et al. Estado nutricional de adolescentes atendidos em uma unidade de referência para adolescentes no município de Cascavel, estado do Paraná, Brasil. Epidemiol. Serv. Saúde, Brasília, v. 20, n. 3, p. 355-361, julho/setembro, 2011. Disponível em: <http://scielo.iec.pa.gov.br/pdf/ess/v20n3/v20n3a10.pdf>. Acesso em: 20 out 2013.

CUNHA, I. E. et al. Educação Alimentar de Adolescentes da Cidade de Itaquí/RS. Anais do Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão. v. 4, n. 3, p.1010-1015, 2012. Disponível em: . Acesso em: 12 mar. 2013.

DALLA COSTA, M. C.; CORDONI JUNIOR, L.; MATSUO, T. Hábito alimentar de escolares adolescentes de um município do Oeste do Paraná. Rev. Nutr., Campinas, v. 20, n. 5, p. 461-471, 2007. Disponível em: . Acesso em: 15 out 2013.

DUARTE, A. C. G. Avaliação Nutricional: aspectos clínicos e laboratoriais. São Paulo: Atheneu, 2007.

DUNKER, K. L. L.; FERNANDES, C. P. B.; CARREIRA FILHO, D. Influência do nível socioeconômico sobre comportamentos de risco para transtornos alimentares em adolescentes. Jornal Brasileiro de Psiquiatria, Rio de Janeiro, v. 58, n. 3, p. 156-161, 2009. Disponível em: . Acesso em: 12 mar. 2013.

ENES, C. C.; PEGOLO, G. E., SILVA, M. V. Hábitos alimentares de adolescentes residentes em áreas rurais da cidade de Piedade, São Paulo. Nutrire: Rev. Soc. Bras. Aliment. Nutr., São Paulo, v. 33, n. 2, p. 99-110, ago. 2008. Disponível em: . Acesso em: 15 out. 2013.

ENES, C. C.; SLATER, B. Obesidade na adolescência e seus principais fatores determinantes. Revista Brasileira de Epidemiologia, São Paulo, v. 13, n. 1, p. 163-171, 2010. Disponível em: . Acesso em: 12 abr. 2013.

ESTIMA, C. C. et al. Meal consumption patterns and anthropometric measurements in adolescents from a low socioeconomic neighborhood in the metropolitan area of Rio de Janeiro, Brazil. Appetite, Rio de Janeiro, v.52, n. 3, p.735-739, June, 2009. Disponível em: . Acesso em: 23 mar. 2013.

FARIAS JÚNIOR, J. C. et al. Sensibilidade e especificidade de critérios de classificação do índice de massa corporal em adolescentes. Revista de Saúde Pública, Florianópolis, v. 43, n. 1, p.53-59, 2009. Disponível em: . Acesso em: 30 mar. 2013.

FERREIRA, J. E. S.; VEIGA, G. V. Confiabilidade (teste-reteste) de um questionário simplificado para triagem de adolescentes com comportamentos de risco para transtornos alimentares em estudos epidemiológicos. Revista Brasileira de Epidemiologia, São Paulo, v. 11, n. 3, p. 303-401, setembro, 2008. Disponível em: . Acesso em: 25 mar. 2013.

FIATES, G. M. R.; AMBONI, R. D. M. C.; TEIXEIRA, E. Comportamento consumidor, hábitos alimentares e consumo de televisão por escolares de Florianópolis. Rev. Nutr., Campinas, v. 21, n. 1, p. 105-114, fevereiro, 2008. Disponível em: < [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-52732008000100011&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-52732008000100011&script=sci_arttext)>. Acesso em: 15 out 2013.

FONSECA, V. M.; SICHIERI, R.; VEIGA, G. V. Fatores associados à obesidade em adolescentes. Rev. Saúde Pública, São Paulo, v. 32, n. 6, Dezembro, 2008. Disponível em: . Acesso em: 15 out. 2013.

FRISANCHO, A. R. Normas antropométricas para a avaliação do crescimento e estado nutricional. Ann Arbor: University of Michigan Press, 1990. 189p.

GATTI, R. R.; RIBEIRO, R. P. P. Prevalência de excesso de peso em adolescentes segundo a maturação sexual. Revista Salus-Guarapuava, v. 1, n. 2, jul./dez., p. 1727-1737, 2007. Disponível em: . Acesso em: 12 mar. 2013.

GIANNINI, D. T. Recomendações Nutricionais do adolescente. Revista adolescência e Saúde, Rio de Janeiro, v. 4, n. 1, p.12-18, fevereiro, 2007. Disponível em: . Acesso em: 20 mar. 2013.

GOMES, E. B.; OLIVEIRA, H. P.; VILELA JUNIOR, G. B. Estado nutricional de uma amostra de escolares da cidade de Ponta Grossa-PR. Revista do Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida. V. 1, n. 1, p. 124-130, 2009. Disponível em: .

Acesso em: 25 mar. 2013.

GOMES, F. S.; ANJOS, L. A; VASCONCELLOS, M. T. L. Antropometria como ferramenta de avaliação do estado nutricional coletivo de adolescentes. *Revista de Nutrição de Campinas, Campinas*, v.23, n.4, p. 591-605, jul./ago., 2010. Disponível em: . Acesso em: 04 abr. 2013.

GRIMM, Oliver. Armadilhas da Obesidade. *Revista Viver Mente e Cérebro. São*

Paulo. v. 14, n. 169, p. 66-71, fevereiro, 2007. Disponível em: . Acesso em: 25 mar. 2013.

HALLAL, P. C. Prevalência de sedentarismo e fatores associados em adolescentes de 10-12 anos de idade. *Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro*, v. 22, n. 6, p. 1277-1287, junho, 2006. Disponível em: . Acesso em: 20 out. 2013.

HAMIDI, A. et al. Metabolic syndrome and leptin concentrations in obese children. *Indian Journal of Pediatrics. Índia*. v. 73, n. 7, p. 593-596, julho, 2006. Disponível em: . Acesso em: 12 abr. 2013.

HARRISON, M. Influence of a health education intervention on physical activity and screen time in primary school children: 'Switch Off-Get Active'. *Med. Sci. Sports. Ireland*, v. 9, n. 5, p. 388-394, 2006. Disponível em: < <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1440244006001423>>. Acesso em: 20 out. 2013.

HOLANDA, L. B.; BARROS FILHO, A. A. Métodos aplicados em inquéritos alimentares. *Revista Paulista de Pediatria, Campinas*, v. 24, n. 1, p. 62-70, 2006. Disponível em: . Acesso em: 12 mar. 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo 2010. Rio de Janeiro. Disponível em: . Acesso em: 15 mar. 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Pesquisa de Orçamento Familiar – POF 2008/09: análise da disponibilidade domiciliar de alimentos e do estado nutricional. 2010. Rio de Janeiro. Disponível em: . Acesso em: 15 mar. 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar, 2009. 2009. Rio de Janeiro. Disponível em: . Acesso em: 15 out. 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar, 2012. 2013. Rio de Janeiro. Disponível em: . Acesso em: 15 out. 2013.

LEAL, G. V. S. et al. Consumo alimentar e padrão de refeições de adolescentes, São Paulo, Brasil. *Rev. Bras. Epidemiol.*, São Paulo, v. 13, n. 3, p. 457-67, 2010. Disponível em: . Acesso em: 15 out. 2013.

LEVY, R. B. et al. Consumo e comportamento alimentar entre adolescentes brasileiros: Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), 2009. *Revista Ciencia e Saúde Coletiva. Rio de Janeiro*, v. 15, suplemento 2, p. 3085-3097, 2010. Disponível em: . Acesso em: 13 mar. 2013.

LOHMAN, T. G.; ROCHE, A. F.; MARTORELL, R. Anthropometric standardization reference manual. Champaign: Human Kinetics Books, 1991.

LOURENÇO, A. M.; TAQUETTE, S. R.; HASSELMANN, M. H. Avaliação nutricional: antropometria e conduta nutricional na adolescência. *Revista Adolescência e Saúde, Rio de Janeiro*, v. 8, n. 1, p. 51-58, jan./mar., 2011. Disponível em: . Acesso em: 13 abr. 2013.

MAIO, A. O. Avaliação dos hábitos de ingestão nutricional em adolescentes. 2009. 109 f. Monografia (Licenciatura em Educação Física) – Faculdade de Desporto da Universidade do Porto, Porto, 2009. Disponível em: . Acesso em: 30 mar. 2103.

MALTA, D. C. Prevalência de fatores de risco e proteção de doenças crônicas não transmissíveis em adolescentes: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde Escolar (PeNSE), Brasil, 2009. *Revista Ciência & Saúde Coletiva, Rio de Janeiro*, v. 15, n. 2, p. 3009-3019, 2010. Disponível em: . Acesso em: 12 mar. 2013.

MARIATH, A. B. et al. Estado de ferro e retinol sérico entre crianças e adolescentes atendidos por equipe da Estratégia de Saúde da Família de Itajaí, Santa Catarina. *Revista Ciência & Saúde Coletiva. V. 15, n. 2, p. 509-516, 2010. Disponível em: . Acesso em: 12 abr. 2013.*

MARTINS, C. R. Insatisfação com a imagem corporal e relação com estado nutricional, adiposidade corporal e sintomas de anorexia e bulimia em adolescentes. *Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul, Florianópolis*, v. 32, n. 1, p. 19-23, 2010. Disponível em: . Acesso em: 27 abr. 2013.

MENDES, K. L.; CATÃO, L. P. Avaliação do consumo de frutas, legumes e verduras por adolescentes de Formiga – MG e sua relação com fatores socioeconômicos. *Alim. Nutr., Araraquara*, v. 21, n. 2, p. 291-296, abr/jun., 2010. Disponível em: . Acesso em: 15 out. 2013.

MENDONÇA, M. R. T. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes da cidade de Maceió. *Revista da Associação Médica Brasileira, Maceió*, v.56, n. 2, p. 192-196, 2010. Disponível em: . Acesso em: 12 abr. 2013.

MORENO, L. A.; TORO Z. L. La televisión, mediadora entre consumismo y obesidad. *Rev. chil. nutr.*, Santiago, v. 36, n. 1, mar., 2009. Disponível em: . Acesso em: 15 out 2013.

MUNIZ, L. C. et al. Prevalência e fatores associados ao consumo de frutas, legumes e verduras entre adolescentes de escolas

públicas de Caruaru, PE. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 18, n. 2, p. 393-404, fevereiro, 2013. Disponível em: . Acesso em: 15 out. 2013.

NOGUEIRA, F. A. M.; SICHIERI, R. Associação entre o consumo de refrigerantes, sucos e leite, com o índice de massa corporal em escolares da rede pública de Niterói, Rio de Janeiro, Brasil. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 25, n. 12, p. 2715-2724, dez., 2009. Disponível em: . Acesso em: 15 out 2013.

OLIVEIRA, D. R. Concordância entre valores da circunferência da cintura ou índice de massa corporal no diagnóstico de excesso de peso em adolescentes. 2012. 58f. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Programa de Pós Graduação da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/6/6138/tde-25092012-184623/pt-br.php>. Acesso em: 20 out. 2013.

PADOVANI, R. M. et al. Dietary reference intakes: aplicabilidade das tabelas em estudos nutricionais. *Revista de Nutrição de Campinas*, v. 19, n. 6, p. 741-760, Dezembro, 2006. Disponível em: . Acesso em: 12 abr. 2013.

PÁDUA, E. E.; SANTOS, V. F. N. Consumo excessivo de refrigerante e sua relação com a Osteoporose. *Revista Científica Indexada Linkania Júnior*, v. 2, n. 4, p. 02-13, setembro/dezembro, 2012. Disponível em: . Acesso em: 20 abr. 2013.

PEARSON, N.; BOLA, K.; CRAWFORD, D. Mediators of longitudinal associations between television viewing and eating behaviours in adolescents. *Int. J. Behav. Phys. Act. Nutr.*, v. 8, n. 23, mar., 2011. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3078829/pdf/1479-5868-8-23.pdf>>. Acesso em: 15 out. 2013.

PENTEADO, C. P. G. et al. Avaliação do perfil nutricional de adolescentes com risco para transtornos alimentares. *Revista Adolescência e Saúde*, Rio de Janeiro, v. 9, n. 3, p. 12-20, jul./set., 2012. Disponível em: . Acesso em: 12 abr. 2013.

PIMENTA, A. P. A. A.; PALMA, A. P. Perfil epidemiológico da obesidade em crianças: relação entre televisão, atividade física e obesidade. *Rev. Bras. Ciên. e Mov.*, Brasília, v. 9, n. 4, p. 19-24, out., 2011. Disponível em: < <http://portalrevistas.ucb.br/index.php/RBCM/article/view/401/454>>. Acesso em: 20 out 2013.

PINTO, C. K. D. O.; BERNARDI, S. D.; RAVAZZANI, E. D. A. A influência do desjejum no peso corporal de crianças e adolescentes. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Nutrição) – Faculdades Integradas do Brasil, Curitiba, 2011. Disponível em: . Acesso em: 15 out. 2013.

PHILIPPI, S.T. et al. Pirâmide Alimentar para a População Brasileira. In press. 2000.

RIBEIRO, R. S. F.; RODRIGUES, E. L. Avaliação do estado nutricional de adolescentes matriculados em um centro educacional de São José dos Campos. *Revista Univap. de São José dos Campos*, São Paulo, v. 13, n. 24, outubro, 2009. Disponível em: . Acesso em: 12 mar. 2013.

RIBEIRO, T. H. T. et al. Revisão Bibliográfica: consumo de refrigerantes associado à obesidade. *Adolesc. Saúde*, Rio de Janeiro, v. 9, n. 4, p. 44-48, out/dez., 2012. Disponível em: . Acesso em: 15 out. 2013.

RIVERA, I. R. et al. Atividade física, horas de assistência a TV e composição corporal em crianças e adolescentes. *Arq. Bras. Cardiol.*, São Paulo, v. 95, n. 2, p. 159-165, Agosto, 2010. Disponível em: . Acesso em: 20 out. 2013.

RODRIGUES, A. M. et al. Adolescentes modelos de passarela: Como é o consumo alimentar deste grupo?. *Revista Paulista de Pediatria*, São Paulo, v. 28, n. 4, p. 326-332, Dezembro, 2010. Disponível em: . Acesso em: 12 mar. 2013.

ROMAGNA, E. S.; SILVA, M. C. A; BALLARDIN, P. A. Z. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes de uma unidade básica de saúde em Canoas, Rio Grande do Sul, e comparação do diagnóstico nutricional entre gráficos do CDC 2000 e da OMS 2006. *Revista Scientia Médica*, Porto Alegre, v. 20, n. 3, p. 228-231, 2010. Disponível em: . Acesso em: 17 mai. 2013.

ROMERO, A. Determinantes do índice de massa corporal em adolescentes de escolas públicas de Piracicaba- São Paulo. *Revista Ciência & Saúde Coletiva*, São Paulo, v. 15, n. 1, p. 141-149, 2010. Disponível em: . Acesso em: 27 abr. 2013.

ROSSI, C. E. et al. Influência da televisão no consumo alimentar e na obesidade em crianças e adolescentes: uma revisão sistemática. *Revista de Nutrição de Campinas*, Campinas, v. 23, n. 4, p. 607-620, jul./ago., 2010. Disponível em: < [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-52732010000400011&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-52732010000400011&script=sci_arttext)>. Acesso em: 25 mar. 2013.

RUELA, L. C. R.; SOUSA, F. A. C. Avaliação Nutricional e estilo de vida de adolescentes de uma escola pública da região Sul Fluminense-RJ. *Revista Digital de Nutrição*, Ipatinga, v. 4, n. 6, p. 554-565, fev./jul., 2010. Disponível em: . Acesso em: 24 mar. 2013.

SABRY, M. O. D., et al. Estado nutricional de escolares de um bairro da periferia da cidade de Fortaleza - Ceará. *Nutrição em Pauta*, São Paulo, v. 15, n. 84, p. 25-28, junho, 2007. Disponível em: . Acesso em: 25 mar. 2013.

SANTOS, G. G. et al. Hábitos alimentares e estado nutricional de adolescentes de um centro de juventude da cidade de Anápolis-GO. *Ensaio e Ciência*, São Paulo, v. 15, n. 1, 2011. Disponível em: . Acesso em: 15 out. 2013.

SANTOS, C. C. et al. A influência da cultura no comportamento alimentar dos adolescentes: uma revisão integrativa das produções

em saúde. *Revista Adolescência e Saúde*, Rio de Janeiro, v. 9, n. 4, p. 37-43, out. /dez., 2012. Disponível em: . Acesso em: 20 mar. 2013.

SANTOS, J. M.; CAMARGO, M. L. M.; QUEIROZ, N. S. Consumo de Fast Foods: um caminho para obesidade na adolescência?. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS DO CONSUMO, 2010, Rio de Janeiro. *Estudos do Consumo Tendências e Ideologias do Consumo no Mundo Contemporâneo*. Escola Superior de Propaganda e Marketing, Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: . Acesso em: 15 out. 2013.

SCAGLIUSI, F. B., et al. Insatisfação corporal, prática de dietas e comportamentos de risco para transtornos alimentares em mães residentes em Santos. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, Rio de Janeiro, v. 61, n. 3, p. 159-167, 2012. Disponível em: . Acesso em: 25 mar. 2013.

SCARSI, K. Estado nutricional e consumo alimentar de um grupo de adolescentes de uma escola pública e uma privada do município de Forquilha (SC). 2010. 73 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Nutrição) – Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC), Criciúma, 2010. Disponível em: . Acesso em: 25 mar. 2013.

SERRANO, H. M. S. et al. Composição Corpórea, Alterações Bioquímicas e Clínicas de Adolescentes com Excesso de Adiposidade. *Arquivo Brasileiro de Cardiologia*, Viçosa, v. 95, n. 4, p. 464-472, 2010. Disponível em: . Acesso em: 12 abr. 2013.

SICHERI, R.; SOUZA, R. A. Estratégias para prevenção da obesidade em crianças e adolescentes. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 24, n. 2, p. 209-234, 2008. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/csp/v24s2/02.pdf>>. Acesso em: 15 out 2013.

SILVA, D. A. S.; OLIVEIRA, A. C. C. Impacto da maturação sexual na força dos membros superiores e inferiores em adolescentes. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano*, Sergipe, v. 12, n. 3, p. 144-150, 2010. Disponível em: . Acesso em: 12 mar. 2013.

SILVA, J. G.; TEIXEIRA, M. L. O.; FERREIRA, M. A. Food and health: meanings attributed by adolescents. *Esc. Anna Nery*, Rio de Janeiro, v. 16, n. 1, p. 88-95, Março, 2012. Disponível em: . Acesso em: 04 abr. 2013.

SILVA, D. A. S. et al. Obesidade abdominal e fatores associados em adolescentes: comparação de duas regiões brasileiras diferentes economicamente. *Arq. Bras. Endocrinol. Metab.*, Rio de Janeiro, v. 56, p. 5, 2012. Disponível em: . Acesso em: 20 out. 2013.

SILVA, M. P. et al. Comportamento sedentário relacionado ao sobrepeso e Obesidade em crianças e adolescentes. *Revista Pensar a Prática*, Goiânia, v. 13, n. 2, 2010. Disponível em: . Acesso em: 15 out 2013.

SILVA, S. L. et al. Influência de fatores antropométricos e atividade física na pressão arterial de adolescentes de Taguatinga, Distrito Federal, Brasil. *Motricidade*, Vila Real, v. 9, n.1, p. 13-22, 2013. Disponível em: < <http://www.scielo.gpeari.mctes.pt/pdf/mot/v9n1/v9n1a03.pdf>>. Acesso em: 15 out 2013.

SILVEIRA, J. A. C. et al. Effectiveness of school-based nutrition education interventions to prevent and reduce excessive weight gain in children and adolescents: a systematic review. *Jornal de Pediatria*, Rio de Janeiro, v. 87, n. 5, p. 382-392, 2011. Disponível em: . Acesso em: 24 abr. 2013.

SPONCHIATO, D. Junk Food quer ser saudável. *O Galileu*, 2013. Disponível em: . Acesso em: 15 out. 2013.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Avaliação Nutricional da criança e do adolescente – Manual de Orientação. Departamento de Nutrologia, São Paulo: Sociedade Brasileira de Pediatria, 112 p., 2009. Disponível em: . Acesso em: 30 mar. 2013.

SOUZA, L. C. F. Relação da atividade física e sedentarismo com fatores de risco cardiometabólicos em adolescentes com excesso de peso. 2012. 25f. Trabalho de conclusão de curso (Bacharel/Licenciado em enfermagem) – Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal da Paraíba, Paraíba, 2012. Disponível em: . Acesso em: 15 out. 2013.

SOUZA, J. B.; ENES, C. C. Influência do consumo alimentar sobre o estado nutricional de adolescentes de Sorocaba-SP. *Revista do Instituto de Ciências da Saúde*, São Paulo, v.31, n. 1, p. 65-70, jan/mar. 2013. Disponível em: . Acesso em: 20 out. 2013.

SOUZA, M. G. B. et al. Relação da Obesidade com a pressão arterial elevada em crianças e adolescentes. *Arq. Bras. Cardiologia*, São Paulo, v. 94, n. 6, p. 714-719, junho, 2010. Disponível em: . Acesso em: 20 out. 2013.

SUÑE, F. R. et al. Prevalência e fatores de risco associados para sobrepeso e obesidade em escolares de uma cidade no Sul do Brasil. *Caderno de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 23, n. 6, p. 1361-1371, junho, 2007. Disponível em: . Acesso em: 24 mar. 2013.

TAYLOR, R. W. et al. Evaluation of waist circumference, waist-to-hip ratio, and the conicity index as screening tools for high trunk fat mass, as measured by dual-energy X-ray absorptiometry, in children aged 3–19 y. *American Journal Clinic Nutrition*, vol. 72, n. 2, p. 490-495, Agosto, 2000. Disponível em: . Acesso em: 20 abr. 2013.

TORAL, N.; SLATER, B.; SILVA, M. V. Consumo alimentar e excesso de peso de adolescentes de Piracicaba. São Paulo, *Revista*

de Nutrição de Campinas, São Paulo. v. 20, n. 5, p. 449-459, outubro, 2007. Disponível em: . Acesso em: 25 mar. 2013.

VASCONCELOS, F. A. G. Avaliação nutricional de coletividades. 4. ed. rev. e ampl. Florianópolis: editora da UFSC, 2008.

VASCONCELLOS, M. B.; ANJOS, L. A.; VASCONCELLOS, M. T. L. Estado nutricional e tempo de tela de escolares da Rede Pública de Ensino Fundamental de Niterói, Rio de Janeiro, Brasil. Caderno de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 29, n. 4, p. 713-722, abril, 2013. Disponível em: . Acesso em: 12 mar. 2013.

VITOLO, M. R. Nutrição: da gestação ao envelhecimento. Rio de Janeiro: Rubio, 2008.

VITÓRIA. Gerência de Informações Municipais – SEGES/PMV. Vitória, 2013. Disponível em: . Acesso em: 20 abr. 2013.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Physical status: the use and interpretation of antropometry. Geneve: WHO; 1995. (Technical Report Series 854).

WORLD HEALTH ORGANIZATION. WHO child growth standards: Length/height-for-age, weight-for-age, eight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age. Methods and development. WHO (nonserial publication). Geneva, Switzerland: WHO, 2006. Disponível em: . Acesso em: 27 jun. 2013.

**Palavras-chave:** Adolescência; Avaliação Nutricional; Tempo de Tela; Consumo Alimentar; Atividade Diária

## **AVALIAÇÃO QUÍMICA DE MACRONUTRIENTES E MINERAIS DE DIETAS ENTERAIS ARTESANAIS DE BAIXO CUSTO APLICADAS EM ALTAS HOSPITALARES DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE.**

Henriques, GS; JANSEN, AK; Generoso, SV; Miranda, LAVO; Guedes, EG

<sup>1</sup> UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais

*gilberto.simeone@gmail.com*

### **Objetivos**

O objetivo deste estudo foi avaliar quimicamente a composição de macronutrientes e minerais de dietas enterais artesanais prescritas na alta hospitalar.

### **Métodos**

As fichas técnicas das dietas enterais artesanais padrão e padrão sem lactose, prescritas na alta hospitalar por hospitais públicos e pelo Núcleo de Apoio à Saúde da Família, foram coletadas. Após preparo das formulações e avaliação de viscosidade, estabilidade, odor, cor e custo, foram selecionadas dietas de 8 locais, sendo agrupadas de acordo com as semelhanças na composição em Grupo A e Grupo B e encaminhadas para análise química de macronutrientes e minerais. Tanto os macronutrientes quanto os micronutrientes foram analisados em triplicatas. Foram adotados os métodos padrão recomendados pela Association of Analytical Chemists (AOAC). A proteína foi quantificada pelo método de semimicro KJeldahl, sendo a conversão do nitrogênio total em proteína bruta pelo fator 6,25. Os lipídios totais segundo procedimento descrito por BLIGH & DYER (1959) (homogeneizador, AP-22, Tecnal®, Piracicaba, Brasil). A fibra alimentar solúvel e insolúvel pelo método enzimático (banho metabólico com agitação recíprocante, tipo Dubnoff, MA-093, Marconi®, Piracicaba, Brasil) e teor de cinzas pelo método de incineração em mufla (EDGCON 1P, EDG Equipamentos®, São Paulo, Brasil) a 550°C e de umidade, amostras integrais, em estufa (M-315 SE, Fanem®, São Paulo, Brasil) 105°C, até peso constante. Os carboidratos totais foram estimados por diferença, diminuindo-se de 100 a somatória de proteínas, lipídios, cinzas, umidade e fibra alimentar solúvel e insolúvel. Os resultados foram expressos em g/100 g de dieta. A energia metabolizável foi calculada utilizando os fatores de conversão de 4 kcal para carboidrato e proteína e de 9 kcal para lipídios. Foram também quantificados os minerais Zn, Fe, Cu, Ca, P, K, Mg, Mn e Se em equipamento de ICP-OES, (Varian 720 ICP-OES, Varian Inc., Califórnia, US), utilizando-se respectivamente as seguintes linhas espectrais: 206,2 nm, 238,2 nm, 327,4 nm, 317,9 nm, 213,6 nm, 766,4 nm, 285,2 e 257,6 nm. Após a análise, os resultados foram comparados com as necessidades nutricionais propostas pelas Recomendações Dietéticas de Referência para homens saudáveis considerando a faixa etária de 51-70 anos.

### **Resultados**

Todas as dietas analisadas apresentaram distribuição normoprotéica, normolipídica e normoglicídica. A quantidade total de fibra alimentar nas dietas do grupo A ficou entre 12g e 15g com 48% de fibra solúvel. No grupo B a fibra alimentar foi de 3,40g e na dieta padrão sem lactose entre 6 e 8g, apresentando em torno de 65% de fibra solúvel. Quanto aos minerais, os valores médios

centesimais encontrados para as dietas de 1200 Kcal foram de 145,33 mg de Ca, 1,67 mg de Cu, 2,12 mg de Fe, 2,41 mg de Zn, 64,65 mg de P, 109,37 mg de Na, 105,66 mg de K, 13,13 mg de Mg e 0,14 mg de Mn. Todas as formulações estavam adequadas em Fe e a maioria em Ca, Zn, P, Cu e Na. Nenhuma formulação avaliada apresentou valores adequados de K e Mg. Observou-se ainda baixa adequação de minerais nas formulações de 1200Kcal, o que deve ser avaliado cautelosamente na prescrição de padrões calóricos baixos.

## Conclusão

As dietas analisadas apresentaram perfil de macronutrientes dentro dos níveis de recomendação e de minerais com necessidade de revisão em alguns deles, passíveis de ajustes por estratégias da técnica dietética e por suplementação, plenamente viáveis para uso em domicílio dos usuários do Sistema Único de Saúde.

## Referências

1. Cabrit R. et al. Nutrition entérale à domicile: 3 millions de journées d'expérience. *Nutrition Clinique et Métabolisme* 2013; 27;178-184.
2. Brasil, Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução de Diretoria Colegiada, RDC nº 11, de 26 de janeiro de 2006. Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Funcionamento de Serviços que prestam Atenção Domiciliar. Brasília, DF: 2006. Disponível em URL:[http://bvsm.sau.gov.br/bvs/sauodelegis/anvisa/2006/res0011\\_26\\_01\\_2006.html](http://bvsm.sau.gov.br/bvs/sauodelegis/anvisa/2006/res0011_26_01_2006.html)
3. Menegassi B, et al. Características físicoquímicas e qualidade nutricional de dietas enterais não-industrializadas. *Alimentos e Nutrição*. 2007; 18(2):127-132.
4. Santos VFN, Bottoni A, Morais TB. Qualidade nutricional e microbiológica de dietas enterais artesanais padronizadas preparadas nas residências de pacientes em terapia nutricional domiciliar. *Revista de Nutrição* 2013; 26 (2):205-14.
5. Henriques GS, Rosado GP. Formulação de dietas enterais artesanais e determinação da osmolalidade pelo método crioscópico. *Revista de Nutrição*. 1999; 12(3):225-32.
6. Association of Official Analytical Chemists. *Official Methods of Analysis*. 19. ed., Washington DC, 2012, 1141p.
7. Asp NG et al. Rapid enzymatic assay of insoluble and soluble dietary fiber. *Journal of Agricultural Food Chemistry* 1983; 31(3): 476-482.
8. Institute of Medicine. *Dietary Reference Intakes. The essential guide to nutrient requirements*. Washington DC: The National Academies Press; 2006. 543p.

**Palavras-chave:** Nutrição enteral; Composição química; Sistema Único de Saúde; Assistência domiciliar

## AVALIAÇÃO SUBJETIVA GLOBAL EM PACIENTES ONCOLÓGICOS DE UM CENTRO DE ONCOLOGIA DE FORTALEZA- CE

LIMA, CLS; SANTIAGO, WR; MACHADO, SP; HOLANDA, MO; SOUSA, RVRB; RODRIGUES, PAS

<sup>1</sup> UECE - Universidade Estadual do Ceará

*carla\_lainne@hotmail.com*

## Objetivos

Avaliar o estado nutricional de pacientes oncológicos assistidos por uma casa de apoio de um Centro de Oncologia de Fortaleza – CE, por meio da Avaliação Subjetiva Global Produzida Pelo Paciente (ASG-PPP).

## Métodos

Estudo transversal realizado com pacientes maiores de 18 anos, de ambos os sexos, com diagnóstico de neoplasia, que estavam internados na instituição e que concordaram em participar mediante assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido. Para a coleta de dados, utilizou-se um questionário com perguntas sobre tabagismo e etilismo e o formulário ASG-PPP (1). Este instrumento é composto de duas partes; a primeira é dividida em quatro caixas com perguntas sobre alteração de peso e ingestão, sintomas que estejam interferindo na alimentação e alteração da capacidade funcional, e pode ser preenchida pelo paciente. Na segunda parte, são atribuídos pontos às condições do paciente, estresse metabólico e exame físico que deve ser aplicada por um profissional da área da saúde treinado. Foi realizado o somatório dos pontos de cada resposta, e o escore total foi usado para

definir intervenções nutricionais específicas. O paciente pode ser classificado categoricamente como A: bem nutrido; B: com suspeita ou desnutrição moderada; C: gravemente desnutrido. A partir das informações relatadas na ASG-PPP, efetuou-se o cálculo do Índice de Massa Corpórea(2,3). Os dados foram apresentados em frequências percentuais. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual do Ceará, (processo 107269341).

## Resultados

Foram entrevistados 26 pacientes com idade entre 33 e 74 anos sendo que 57,6% eram mulheres. Destes, 57,6% e 69,2% eram tabagistas e etilistas, respectivamente. Com relação a perda de peso nas duas últimas semanas, foi relatado por 42,3% dos indivíduos e 34,6% referiram redução na ingestão alimentar. Apenas 3,9% do grupo não estavam aceitando alimentos sólidos. Os sintomas mais frequentes foram: dor 42,8%, disgeusia e enjojo 28,5% igualmente, constipação 21,4% e saciedade precoce 35,7%. A capacidade de realizar as atividades diárias continuava normal, sem qualquer limitação em 61,5% dos pacientes, enquanto 30,8% não se sentiam normal totalmente, mas capazes de manter quase todas as atividades normais e 7,7% não se sentiam bem para a maioria das atividades, mas ficavam na cama menos da metade do dia. Dos entrevistados 61,5% encontravam-se bem nutridos, 30,8% estavam moderadamente desnutridos e 7,7% gravemente desnutridos. Com base no IMC, 61,5% estavam com excesso de peso, 34,6% eutróficos e 3,8% desnutridos. Levando em consideração a pontuação total seguida de triagem nutricional, 7,6% fizeram de 0 a 1 ponto, 15,3% atingiram de 2 a 3, 57,6% de 4 a 8 pontos e 19,2% fizeram 9 ou mais pontos.

## Conclusão

A utilização crônica de tabaco e álcool sugere existir uma relação positiva no diagnóstico de câncer. A ASG-PPP não detectou a desnutrição como classificação predominante nos pacientes. A maioria dos indivíduos considerados bem nutridos condiz com a porcentagem de pacientes com IMC alto, o que indica risco de doenças crônicas não transmissíveis. O percentual de avaliados considerados eutróficos condiz com os suspeitos de desnutrição e os pacientes com IMC baixo é proporcional aos classificados como gravemente desnutridos. Esses resultados confirmam a importância de se avaliar o paciente oncológico para que se assegure uma intervenção dietoterápica adequada.

## Referências

1. GONZALES, M.C.; BORGES, L.R.; SILVEIRA, D.H.; ASSUNÇÃO, M.C.F.; ORLANDI, S.P. Validação da versão em português da avaliação subjetiva global produzida pelo paciente. Revista brasileira de nutrição clínica, v. 25, n. 2, p.102-108, 2010.
2. LIPSCHITZ, DA. Screening for nutritional status in the elderly. v. 21, n.1, 1994.
3. WHO. World Health Organization Obesity. Preventing and managing the global epidemic: report of a WHO Consultation. Geneva, World Health Organization. Technical Report Series, 894. 1998.

**Palavras-chave:** Avaliação Nutricional; Câncer; ASG-PPP

# **AVALIAÇÃO SUBJETIVA GLOBAL PRODUZIDA PELO PACIENTE E ANTROPOMETRIA CLÁSSICA: COMPARAÇÃO ENTRE OS MÉTODOS NA DETECÇÃO DE DESNUTRIÇÃO EM IDOSOS EM TRATAMENTO ONCOLÓGICO**

SANTOS, CA; ROSA, COB; RIBEIRO, AQ; RIBEIRO, RCL

<sup>1</sup> UFV - Universidade Federal de Viçosa

*carolaraujors@hotmail.com*

## Objetivos

Comparar o diagnóstico nutricional obtido pela Avaliação Subjetiva Global Produzida pelo Paciente (ASG-PPP) com medidas antropométricas e avaliar a concordância entre os métodos na detecção de desnutrição em idosos em tratamento oncológico.

## Métodos

Estudo de delineamento transversal, de caráter analítico, com indivíduos de idade igual ou superior a 60 anos em tratamento oncológico em um hospital do município de Ponte Nova, Minas Gerais. Foi realizada a ASG-PPP (1) e avaliados os parâmetros

antropométricos clássicos: peso (P), estatura (E), Índice de Massa Corporal (IMC), perímetro do braço (PB), circunferência muscular do braço (CMB), área muscular do braço corrigida (AMBc), área adiposa do braço (AAB), perímetro da panturrilha (PP), perímetro da cintura (PC), perímetro do quadril (PQ), relação cintura-quadril (RCQ) e prega cutânea tricúspita (PCT) (2). O peso foi aferido em balança portátil eletrônica digital (Marte®), a estatura em estadiômetro vertical portátil (Alturaexata®) e os perímetros determinados com o auxílio de uma fita métrica flexível e inelástica (TBW®). A normalidade de distribuição das variáveis foi avaliada pelo teste de Kolmogorov-Smirnov e a correlação entre a pontuação da ASG-PPP e as medidas antropométricas foi verificada pela correlação de Spearman. Para a comparação entre os parâmetros antropométricos segundo as categorias da ASG-PPP, foi realizada a Análise de Variância (ANOVA) complementada pelo teste de Tukey; ou o teste de Kruskal-Wallis, complementado pelo teste de comparações múltiplas de Dunn, de acordo com a distribuição das variáveis. Utilizou-se o coeficiente kappa ajustado à prevalência para avaliação da concordância do diagnóstico nutricional entre os métodos. Adotou-se em todas as análises nível de significância para rejeição da hipótese de nulidade de 5%. O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Viçosa (069/2012) e os idosos que concordaram em participar assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido na presença do familiar/acompanhante.

## Resultados

Foram avaliados 96 idosos, 50% do sexo masculino e com idade média de 70,6 anos (DP: 7,8 anos). Os parâmetros antropométricos apresentaram diferenças significativas segundo a classificação da ASG-PPP, com valores inferiores no Estágio A em comparação ao Estágio C para todas as medidas avaliadas. Foi observada correlação inversa entre a pontuação da ASG-PPP, indicativa de maior risco nutricional, e as medidas de P, IMC, PB, AAB, PP e PQ. A prevalência de desnutrição variou de 43,8% a 61,4%, dependendo do instrumento utilizado. O método de maior concordância com o diagnóstico nutricional fornecido pela ASG-PPP foi o IMC (kappa = 0,54; IC: 0,347-0,648), com concordância observada de 77,1%.

## Conclusão

A ASG-PPP apresentou correlação significativa com as medidas antropométricas clássicas em idosos em tratamento de câncer, tanto para a classificação categórica quanto para o sistema de pontuação. Entretanto, a prevalência de desnutrição apresentou grande variação entre os métodos, e nenhum deles foi equivalente à ASG-PPP.

## Referências

1. Gonzalez MC, Borges LR, Silveira DH, Assunção MCF, Orlandi SP. Validação da versão em português da Avaliação Subjetiva Global Produzida pelo Paciente. Rev Bras Nutr Clin. 2010; 25(2):102-8.
2. Coelho MASC, Amorim RB. Avaliação nutricional em geriatria. In: Duarte ACG. Avaliação nutricional: Aspectos clínicos e laboratoriais. São Paulo: Atheneu; 2007. p.155-76.

**Palavras-chave:** câncer; desnutrição; idoso

## **AVALIAÇÃO SUBJETIVA GLOBAL PRODUZIDA PELO PACIENTE: APLICAÇÃO E ASSOCIAÇÃO COM O CONSUMO ALIMENTAR EM IDOSOS COM CÂNCER.**

SANTOS, CA; RIBEIRO, AQ; ROSA, COB; RIBEIRO, RCL

<sup>1</sup> UFV - Universidade Federal de Viçosa

*carolaraujors@hotmail.com*

## Objetivos

Conhecer o estado nutricional de idosos em tratamento oncológico e verificar a correlação da pontuação da Avaliação Subjetiva Global Produzida pelo Paciente (ASG-PPP) com variáveis de consumo alimentar.

## Métodos

Estudo transversal realizado com idosos em tratamento para o câncer em um hospital no município de Ponte Nova, Minas Gerais. As etapas do estudo incluíram a avaliação do estado nutricional pela da Avaliação Subjetiva Global Produzida pelo Paciente

(ASG-PPP) (1) e a investigação do consumo alimentar atual por meio de um Recordatório de 24 horas (2), com auxílio de um álbum fotográfico de alimentos. Os idosos foram caracterizados em relação ao estado nutricional e foi calculada a pontuação de triagem nutricional que, quando maior ou igual a nove pontos, indica a necessidade de intervenção nutricional crítica. A análise dos dados incluiu estatística descritiva, verificação da normalidade das variáveis pelo teste de Kolmogorov-Smirnov e análise da associação entre a pontuação da ASG-PPP com as medidas antropométricas pela correlação de Spearman. Adotou-se  $p < 0,05$  como indicativo de significância estatística. A análise da composição da dieta em energia e macronutrientes foi realizada no software Diet Pro (versão 5i). O protocolo do estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Viçosa (069/2012) e os idosos que concordaram em participar assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, na presença do familiar/acompanhante.

## Resultados

Foram avaliados 96 idosos, 50% do sexo feminino e idade média de 70,6 anos (DP=7,8 anos). A ASG-PPP identificou 56,2% de idosos eutróficos, 29,2% com desnutrição moderada ou suspeita de desnutrição e 14,6% com desnutrição grave. Dos idosos avaliados, 47,9% necessitava de intervenção nutricional crítica. A pontuação da ASG-PPP, indicativa de maior necessidade de intervenção nutricional, apresentou correlação inversa significativa com o consumo energético ( $\rho = -0,631$ ;  $p < 0,001$ ), de carboidratos (g) ( $\rho = -0,515$ ;  $p < 0,001$ ), proteínas (g) ( $\rho = -0,541$ ;  $p < 0,001$ ) e lipídios (g) ( $\rho = -0,598$ ;  $p < 0,001$ ).

## Conclusão

A avaliação e o diagnóstico nutricional devem se constituir em ações centrais no cuidado ao indivíduo com câncer. Neste sentido, a ASG-PPP confirmou-se como um método aplicável e recomendável em idosos. Foi identificada uma elevada frequência de idosos desnutridos e com necessidade de intervenção nutricional e, embora a ASG-PPP não avalie quantitativamente o consumo alimentar, mostrou-se como um bom indicador indireto do consumo energético e de macronutrientes.

## Referências

1. Gonzalez MC, Borges LR, Silveira DH, Assunção MCF, Orlandi SP. Validação da versão em português da Avaliação Subjetiva Global Produzida pelo Paciente. Rev Bras Nutr Clin. 2010; 25(2):102-8.
2. Fisberg RM, Slater B, Marchioni DML, Martini LA. Inquéritos alimentares: métodos e bases científicas. Barueri, SP: Manole; 2011.

**Palavras-chave:** câncer; estado nutricional; consumo alimentar; idoso

## ÁCIDOS GRAXOS INSATURADOS REVERTEM O PROCESSO INFLAMATÓRIO E O ESTRESSE DE RETÍCULO ENDOPLASMÁTICO EM AORTA DE ANIMAIS OBESOS E DIABÉTICOS – PAPEL DO GPR120

Assis, AM; Oliveira, V; Moraes, JC; dos Santos, GA; Velloso, LA; Cintra, DEC

<sup>1</sup> UNICAMP - Universidade Estadual de Campinas  
dcintra@yahoo.com

## Objetivos

Descrever a participação dos ácidos (w3) e (w9), via receptor GPR120, na inflamação e no estresse de retículo endoplasmático na aorta de animais obesos e diabéticos.

## Métodos

Camundongos Swiss machos foram alimentados durante 8 semanas com dieta rica em gordura (HF). Após esse período, os animais foram separados em 3 grupos, onde seguiram por mais 8 semanas com dieta HF ou modificada: o grupo 1 permaneceu com dieta HF, o grupo 2 recebeu dieta HF substituída em 10% da banha por óleo de semente de linhaça (w3) e o grupo 3 por óleo de oliva (w9). O consumo alimentar e a evolução ponderal foram avaliados durante esse período. Para o TTI, injetou-se insulina (2U/kg de massa corporal) i.p. e as amostras de sangue coletadas em diferentes intervalos de tempo para determinação da glicose

sérica. Para o TTG, injetou-se solução glicosada a 25% (2g/kg de massa corporal), com posteriores coletas de sangue em diferentes intervalos de tempo para dosagens de glicose e insulina. A aorta foi removida desde a sua região arqueada até o final do seu ramo abdominal e submetida a análises moleculares por Western Blot, utilizando reagentes e aparelhos para gel de SDS-PAGE da Bio-Rad (Richmond, CA) e RT-PCR, utilizando alíquotas de 3000ng de RNA para síntese de cDNA, com sistema de pré-amplificação Superscript (Life Technologies). A análise lipidômica foi realizada em equipamento MALDI-LTQ-XL, (Thermo Fisher). A aquisição de dados foi realizada utilizando-se razão massa/carga (m/z) no modo negativo de íons, num alcance de 150–600. Nenhuma matriz foi utilizada.

## Resultados

A repercussão anti-inflamatória dos ácidos graxos  $\omega$ 3 e  $\omega$ 9 foi evidenciada pela redução de marcadores como IL-1 $\beta$ ; TNF- $\alpha$ ; P-JNK e P-I $\kappa$ B $\alpha$ , assim como os de estresse de retículo, P-PERK; P-eIF2 $\alpha$ ; IRE-1 $\alpha$  e XBP-1s. A redução no tônus inflamatório vascular foi responsável pela restauração da sinalização da insulina, marcada pelas proteínas P-IR, P-IRS1 e P-Akt. A manifestação fisiológica do restabelecimento da homeostase metabólica pôde ser verificada através da melhora do TTI e TTG nos camundongos alimentados com dietas contendo  $\omega$ 3 e  $\omega$ 9. Além disso, tais lipídios foram capazes de ativar os receptores GPR120 e 40, os quais estão envolvidos com a transdução do sinal anti-inflamatório também em outros tecidos. Ainda, houve aumento da expressão de mRNA dos receptores GPR120 e 40 na aorta dos camundongos suplementados com estes ácidos graxos insaturados. Ao final, a lipidômica demonstrou o perfil dos tipos lipídicos no endotélio, em nível celular.

## Conclusão

Reconhecer a grande dificuldade na remissão das placas de aterosclerose instigou este estudo em manter-se focado nos estágios iniciais desta patologia. Tendo em vista que o desequilíbrio da conjuntura fisiológica e molecular na obesidade é fator intrínseco à fisiopatogenia da aterosclerose (1), a recomposição da homeostase metabólica, a remissão dos marcadores pró-inflamatórios e de estresse de retículo endoplasmático, e a restauração da sinalização da insulina, parecem prevenir o insulto vascular e a disfunção endotelial, eventos que precedem o processo patobiológico da aterosclerose. Pela primeira vez, este estudo descreve o acoplamento da  $\beta$ -arrestina 2 ao receptor GPR120 na aorta, fenômeno responsável pela desarticulação da cascata inflamatória (2, 3). Interessantemente, o aumento da expressão de mRNA do GPR120 e 40 proporciona uma forte evidência de que estes receptores sustentam a sinalização anti-inflamatória.

## Referências

- (1) Hotamisligil GS. Nat. Med. 2010; 16(4): 396-9.
- (2) Oh DY, et al. Cell. 2010; 142, 687–698
- (3) Cintra DE, et al. PLoS One. 2012; 7(1):e30571

**Palavras-chave:** Nutrigenômica; Ácidos Graxos Insaturados; Aterosclerose; Obesidade; Diabetes

## ÂNGULO DE FASE COMO INDICADOR DE PROGNÓSTICO CLÍNICO EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES SOB TRATAMENTO DIETÉTICO DA EPILEPSIA REFROTÁRIA

Prudencio, MB; Lima, PA; Moura, PS; Grandisoli, LF; Murakami, DK; Damasceno, NRT

<sup>1</sup> FSP USP - Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, <sup>2</sup> HCFMUSP - Hospital das Clínicas  
*mari\_prud@hotmail.com*

## Objetivos

Avaliar a mudança da composição corporal em crianças e adolescentes com epilepsia refratária antes do tratamento dietético e após 3 meses de intervenção com dieta cetogênica (DC).

## Métodos

Foram incluídas 17 crianças e adolescentes, de maio de 2012 a abril de 2013, que estavam em tratamento dietético para a epilepsia refratária no ambulatório de dieta cetogênica do Instituto da Criança do Hospital das Clínicas de São Paulo. Os dados

antropométricos e de composição corporal foram obtidos nos dois momentos do estudo: antes do início da DC (T0) e após 3 meses da DC (T1). O estado nutricional foi avaliado por meio do z-escore do índice de massa corporal por idade (IMC/I) segundo as curvas de crescimento (OMS, 2006 e 2007). Os valores de resistência (R), reactância (Xc), ângulo de fase (AF) e os dados de composição corporal foram obtidos por meio de impedância bioelétrica (BIA) Biodynamics®, modelo 450 (TBW, São Paulo, Brasil). Para reduzir o efeito do crescimento, as variáveis de composição corporal foram ajustadas pelo IMC. As análises estatísticas foram realizadas utilizando-se o software SPSS 16.0.

## Resultados

A média de idade foi de 5 anos e 6 meses (1,4 a 15 anos). O z-escore de IMC/idade não apresentou diferença significativa do T0 para o T1. A razão AF/IMC aumentou no período estudado ( $\Delta = +0,060$ ;  $p=0,015$ ); esse resultado pode estar relacionado ao aumento significativo do percentual de água intracelular/IMC após 3 meses de tratamento ( $\Delta = +0,290$ ;  $p=0,021$ ;  $r=0,661$ ;  $p=0,004$ ). O % de água intracelular foi correlacionado ao valor de reactância, o que pode ser confirmado pelo aumento significativo da média do valor de reactância/IMC ( $\Delta = +0,837$ ;  $p=0,026$ ) e pela correlação entre essas variáveis ( $r=0,735$ ;  $p<0,001$ ). Não foi encontrada mudança do % massa celular/IMC, entretanto esta medida foi correlacionada a reactância/IMC ( $r=0,626$ ;  $p=0,007$ ). Também foi observada correlação entre % água intracelular/IMC e % massa celular/IMC ( $r=0,903$ ;  $p<0,001$ ). Não foram observadas alterações estatisticamente significativas nos outros parâmetros de composição corporal: % de água extracelular/IMC, % de massa magra/IMC e % de gordura/IMC no período estudado.

## Conclusão

A dieta cetogênica após 3 meses não influenciou medidas clássicas do estado nutricional. Entretanto, foram observadas mudanças na composição corporal de crianças e adolescentes submetidas a esse tratamento. Tais alterações refletiram no aumento do ângulo de fase, indicando melhora na integridade celular e no prognóstico clínico desses pacientes.

## Referências

**Palavras-chave:** Dieta Cetogênica; Epilepsia Refratária; Composição Corporal ; Impedância Elétrica

## **BAIXO PESO COMO FATOR ASSOCIADO AO GANHO PONDERAL INSUFICIENTE NA GRAVIDEZ DE ALTO RISCO EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE MACEIÓ-ALAGOAS.**

OLIVEIRA, ACM; AMORIM, RG.

<sup>1</sup> FANUT / UFAL - Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Alagoas

*rayne\_amorim@hotmail.com*

## Objetivos

Descrever a associação entre o baixo peso e o ganho ponderal insuficiente em gestantes de alto risco internadas em um hospital escola de Maceió-Alagoas.

## Métodos

Estudo transversal, realizado entre setembro de 2012 a julho de 2013, no Hospital Universitário Professor Alberto Antunes (HUPAA) do município de Maceió-AL. Faz parte de uma pesquisa maior intitulada “Impacto do estado nutricional materno e fatores associados na evolução da gravidez e repercussões sobre o concepto em gestantes de alto risco: um estudo prospectivo em um hospital escola da cidade de Maceió-Alagoas”, que foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Alagoas, protocolo nº 1396/2012. Para o cálculo amostral, partiu-se de um total estimado de gestantes internadas no HUPAA no ano de 2011, considerando como desfecho de interesse o baixo peso ao nascer no município de Maceió (8,41%), um intervalo de confiança de 99%, e uma perda amostral de 10%. Foram estudadas condições sócio-econômicas, clínicas e culturais, Índice de Massa Corporal (IMC) gestacional, IMC pré-gestacional e ganho de peso durante a gravidez. O ganho ponderal insuficiente, incluindo a perda de peso, foi definido como variável dependente e as independentes foram: adolescência; idade maior que 35 anos; procedência; renda menor que 1 salário mínimo; possuir mais de 5 membros na família; estar na linha da pobreza; raça

negra; não ter união estável; não receber benefício do governo; escolaridade menor que 4 anos e ter baixo peso. Os resultados foram analisados com o auxílio do programa SPSS (Statistical Package for Social Science) versão 20.0, descritos em proporções e médias e as análises de associações foram realizadas mediante os testes do qui-quadrado e o ajuste de possíveis variáveis de confusão foi realizado com análise de regressão logística. Para evitar exclusão de variáveis potencialmente importantes, as variáveis que apresentaram  $p < 0,20$  foram incluídas na análise múltipla. Para identificar associação, utilizou-se nível de 5% de significância ( $p < 0,05$ ). A força de associação entre a variável dependente e as variáveis independentes foi avaliada pelo odds ratio (OR), tanto na análise univariada (OR bruta) quanto na análise múltipla (OR ajustada).

## Resultados

Foram estudadas 217 gestantes, na faixa etária de  $24,51 \pm 7,67$ , sendo 29,5% adolescentes e 14,7% com mais de 35 anos de idade, com idade gestacional de  $31,42 \pm 7,82$  semanas. 49,8% eram do interior; 21,2% tinham mais de 5 membros na família; 46,1% recebiam menos que 1 salário mínimo com 6,3% na linha da pobreza; mais de 50% possuíam menos de 4 anos de estudo; 13 delas se consideravam negras; 62,7% não viviam com o cônjuge; 18,5% apresentavam baixo peso e 50,5% com ganho insuficiente ou perda de peso para a IG que apresentavam. A análise de regressão logística mostrou associação entre ganho de peso insuficiente/ perda com o baixo peso ( $p < 0,001$ , OR = 9,00 (IC 3,33-24,35)) e raça negra ( $p = 0,033$ , OR = 0,19 (IC 0,04-0,91)), sendo considerado esse último, um fator de proteção.

## Conclusão

O baixo peso apresentado por gestantes de alto risco de um hospital escola de Maceió se associou, de forma independente, ao ganho ponderal insuficiente. Fato extremamente preocupante, já que por serem de baixo peso deveriam ter uma preocupação maior com o ganho de peso adequado no período gestacional. Tal fato, somado ao estado de gravidez de alto risco, pode trazer piores prognósticos para o binômio mãe-filho.

## Referências

**Palavras-chave:** Baixo peso; Ganho ponderal insuficiente; Gestação

## CARACTERÍSTICAS DE MULHERES RECÉM-DIAGNOSTICADAS COM CÂNCER DE MAMA: UMA COMPARAÇÃO COM A RECOMENDAÇÃO DA WCRF/AICR

CECCATTO, V; SCHIAVON, CC; LIZ, S; CARDOSO, AL; VIEIRA, FGK; DI PIETRO, PF

<sup>1</sup> UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina

*sheyladeliz@gmail.com*

## Objetivos

O câncer de mama é o segundo tipo de câncer mais incidente no sexo feminino. O segundo guia produzido pelo World Cancer Research Found (WCRF) em conjunto com o American Institute for Cancer Research (AICR), em sua última publicação no ano de 2007, intitulada "Alimentos, nutrição, atividade física e prevenção de câncer: uma perspectiva global", apresenta recomendações gerais e outras especiais para prevenção do câncer. Este estudo objetivou avaliar as características clínicas e nutricionais de mulheres recém-diagnosticadas com câncer de mama de acordo com as recomendações do segundo guia do WCRF/AICR.

## Métodos

Caracterizou-se como um estudo transversal realizado com uma amostra obtida por conveniência de 133 mulheres, entrevistadas entre outubro de 2006 e junho de 2010. Dados sobre o consumo alimentar foram obtidos a partir de um questionário de frequência alimentar e os dados antropométricos por procedimentos padrão. As características da população em estudo foram avaliadas em comparação com as recomendações do segundo informe da WCRF/AICR. Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina sob o protocolo número 145/06 e 099/08 e todas as pacientes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. Os dados foram analisados por teste de Mann-Whitney e correlação de Spearman.

## Resultados

A média de idade das mulheres foi de 51,6± 10,98 anos (28 a 78 anos); 35% eram obesas e 51% possuíam circunferência da cintura superior ao máximo valor recomendado. Quanto ao estilo de vida, 80% das mulheres eram sedentárias, 89% relataram possuir uma dieta com densidade de energia maior que 125kcal/100g, 51% relataram consumo de frutas e vegetais menor que 400g/dia e 47% relataram alto consumo de carne vermelha e processada (≥ 400g/semana). Apenas 3% relataram consumo de bebidas alcoólicas acima da recomendação (15g/dia), 82% apresentaram consumo de sódio menor que o limite recomendado (2,4g/dia) e o uso de suplementos alimentares foi relatado por 11% das mulheres. Finalmente 51% das mulheres relataram amamentar por menos de 6 meses.

## Conclusão

Foram observadas deficiências relacionadas com fatores comportamentais, como atividade física inadequada e dieta com alta densidade energética, as quais podem resultar em aumento de peso. Estratégias de educação nutricional devem ser estimuladas para incentivar o estilo de vida saudável de mulheres recém-diagnosticadas com câncer de mama.

## Referências

- World Cancer Research Fund. Food, Nutrition, and the Prevention of Cancer: A Global Perspective. Washington, DC: AICR,2007.
- American Cancer Society. Cancer Facts & Figures 2010. Atlanta: ACS; 2010.
- Nunes LC, Leite ICG, Carmo WFS. Consumo alimentar e câncer de mama: revisão de estudos publicados entre 2000 e 2008. Rev APS 2009; 12 (3): 328-38.
- Tramm R, McCarthy AL, Yates P. Dietary modification for women after breast cancer treatment: a narrative review. Eur J Cancer Care 2011; 20 (3): 294-304.

**Palavras-chave:** neoplasias da mama; estado nutricional; alimentação; prevenção e controle

## CATEGORIA DE FÓRMULA NUTRICIONAL INTERFERE NAS CONDIÇÕES CLÍNICAS E NUTRICIONAIS DE PACIENTES EM TERAPIA NUTRICIONAL ENTERAL DOMICILIAR?

MAZUR, CE; THIEME, RD; CUTCHMA G; PIDPALA KT; SCHIEFERDECKER MEM

<sup>1</sup> UFPR - Universidade Federal do Paraná

*meliana@ufpr.br*

## Objetivos

Verificar se a categoria de fórmula nutricional influencia nas condições clínicas e nutricionais de pacientes em Terapia Nutricional Enteral em Domicílio (TNED).

## Métodos

Estudo transversal retrospectivo, com pacientes com idade superior a 18 anos em TNED via sonda ou ostomias assistidos por equipe de profissionais de saúde das Unidades Básicas de Saúde do distrito sanitário do Bairro Boqueirão, no município de Curitiba, Paraná. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com seres Humanos da Universidade Federal do Paraná (UFPR) e pelo Comitê de ética em Pesquisa da Secretaria Municipal de Saúde de Curitiba/PR (CAAE 09144312.6.0000.0102, número de protocolo, 79/2012, respectivamente) e realizada de janeiro a maio de 2013. O diagnóstico nutricional foi realizado por meio do valor de Índice de Massa Corporal (IMC). Os pontos de corte para IMC estabelecidos para adultos foram de acordo com a Organização Mundial da Saúde<sup>1</sup> e para idosos conforme Lipchitz<sup>2</sup>. Considerou-se o percentual de perda de peso estimado e o número de admissões hospitalares nos últimos seis meses, considerando a partir do início da indicação de TNED. Foram consideradas as seguintes categorias de fórmulas nutricionais: com alimentos, também denominada

fórmula artesanal, industrializada, ou mista, composta por alimentos e módulos ou fórmulas industrializadas e com alimentos administradas em diferentes horários. A fórmula nutricional infundida diariamente foi verificada por meio de Recordatório de 24 horas<sup>3</sup> e estimado os valores de energia e nutrientes pelo software Avanutri Online® ou conforme dados do rótulo do produto. Foi verificado o tempo de TNED, desde o início até o momento da entrevista. A análise estatística foi realizada por meio do software SPSS versão 19.0, com o qual foram realizados Teste T de Student, correlação de Pearson e análise da variância (ANOVA), com intervalo de confiança de 95%.

## Resultados

Participaram do estudo 42 pacientes. A média de idade foi de 64,69±18,67 anos (min.:21; máx.:94). O tempo de TNED foi, em média, de 13,05±8,74 meses (min.:1; máx.:72). A média de oferta calórica foi 1697,9±496,2 Kcal/dia (min.:900; máx.:2800). A maioria dos pacientes, 56,1% (n=24), fazia uso de fórmula mista; 23,8% (n=10) fórmulas industrializadas; e 19% (n=8) utilizava exclusivamente fórmula com alimentos. Verificou-se que quanto menor a idade maior o tempo de TNED (R=-0,35; p<0,02). A idade, o tempo de TNED e o número de reinternamentos não influenciaram o valor de IMC (R=0,09; R=-0,28; R=-0,17; p>0,05, respectivamente). Não houve diferença estatística entre a categoria de fórmula infundida e o tempo de diagnóstico clínico (p=0,47), tempo de TNED (p=0,313), porcentagem de perda de peso (p=0,45), IMC (p=0,96) e valor calórico ofertado (p=0,43).

## Conclusão

A categoria de fórmula com alimentos ou industrializada não influencia nas condições nutricionais e clínicas de pacientes em TNED.

## Referências

1. World Health Organization (WHO). BMI classification. WHO; 2005. [Acesso em 2013 mai 13]Disponível em: [http://www.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro\\_3.html](http://www.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html).
2. Lipschitz DA. Screening for nutritional status in the elderly. PrimCare. 1994;21(1):55-67.
3. Fisberg RM, Slater B, Marchioni DML, Martini LA. Métodos de inquéritos alimentares. Métodos e bases científicos. São Paulo: Manole; 2005.

**Palavras-chave:** Terapia Nutricional; Domicílio; Avaliação Nutricional

## **CIRCUNFERÊNCIA DO PESCOÇO COMO UM SIMPLES MARCADOR DE RESISTÊNCIA À INSULINA E DE RISCO CARDIOMETABÓLICO EM ADOLESCENTES: BRAZILIAN METABOLIC SYNDROME STUDY (BRAMS)**

Silva, CC ; Vasques, ACJ ; Dâmaso, AR ; Rodrigues, AMDB ; Camilo, DF ; Geloneze, B

<sup>1</sup> UNICAMP - FCM - Universidade Estadual de Campinas - Faculdade de Ciências Médicas, <sup>2</sup> LIMED-GASTROCENTRO- UNICAMP - Laboratório de Investigação em Metabolismo e Diabetes - Gastrocentro - Universidade Estadual de Campinas, <sup>3</sup> UNICAMP - FCA - Universidade Estadual de Campinas - Faculdade de Ciências Aplicada, <sup>4</sup> UNIFESP - Universidade Federal de São Paulo  
*ccsnutri@yahoo.com.br*

## Objetivos

A circunferência da cintura (CC) é o indicador antropométrico mais utilizado para auxiliar no diagnóstico de síndrome metabólica (SM) e prever a presença de resistência à insulina (RI).<sup>(1)</sup> Como alternativa à CC, estudos em adultos têm sugerido a utilização da circunferência do pescoço (CP), que fornece resultados consistentes para indicar o acúmulo de gordura subcutânea da parte superior do corpo e associa-se a risco cardiometabólico, tanto quanto a gordura visceral abdominal.<sup>(2,3,4)</sup> Estudos em adultos demonstraram correlação da CP com RI, componentes da SM e fatores de riscos cardiovasculares.<sup>(2,3,4)</sup> Em adolescentes, os estudos que avaliam a CP são escassos. Portanto, considerando-se a facilidade de obtenção da CP em estudos epidemiológicos e na prática clínica, o objetivo do estudo foi: 1) correlacionar a CP com marcadores clínicos, antropométricos e laboratoriais de RI e de risco cardiometabólico e 2) validar a CP como um marcador substitutivo de RI em adolescentes, em comparação ao clamp

hiperglicêmico considerado método padrão-ouro para avaliação da resistência à insulina.

## Métodos

Estudo transversal multicêntrico com 508 adolescentes (10-19 anos, 224 meninos). Avaliou-se estadió puberal (autoavaliação),<sup>(5)</sup> pressão arterial sistólica (PAS) e diastólica (PAD) pela técnica auscultatória,<sup>(6)</sup> escore z de IMC (zIMC),<sup>(7)</sup> CC aferida no ponto médio entre a crista ilíaca e a última costela,<sup>(8)</sup> CP aferida com fita métrica no ponto médio da altura do pescoço, com o adolescente em pé, descalço e com o peso distribuído igualmente nos dois pés,<sup>(3)</sup> massa magra (MM) pelo método de bioimpedância tetrapolar (Bioimpedance Analyzer modelo 310™),<sup>(9)</sup> colesterol total (CoIT), LDL, HDL, triglicérides (TG), insulina, glicemia, ácido úrico (AU), enzimas hepáticas (GGT, ALT, AST) e proteína C reativa (PCR). As amostras de sangue foram obtidas após jejum noturno de 12 horas. A resistência à insulina foi avaliada pelo HOMA2-IR calculado pelo software HOMA Calculator<sup>(10,11)</sup> e pelo clamp hiperglicêmico, protocolo de 120 minutos<sup>(12)</sup> (n=54), expresso pela taxa de infusão de glicose ajustada para MM (TIG<sub>MM</sub>). Considerou-se resistentes à insulina os adolescentes presentes no tercil superior da CP e no tercil inferior da TIG<sub>MM</sub>. Os pais assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (protocolo 900/2010). Estatística: testes de correlação ajustada para idade e estadió puberal, qui-quadrado ( $\chi^2$ ), Kappa (K), curva ROC, área sob a curva (AUC), razão de chances e IC95%.

## Resultados

Para as meninas vs meninos, a CP correlacionou-se com PAS (0,36 vs 0,42), PAD (0,26 vs 0,38), zIMC (0,75 vs 0,66), CC (0,79 vs 0,65), HOMA2-IR (0,57 vs 0,47), CoIT (0,15 vs 0,25), LDL (0,22 vs 0,27), HDL (-0,31 vs -0,25), TG (0,35 vs 0,28), AU (0,55 vs 0,53), GGT (0,23 vs 0,22) e ALT (0,21 vs 0,29);  $p < 0,02$  para todos. Para os meninos houve correlação com PCR (0,41;  $p < 0,001$ ). Na análise entre a TIG<sub>MM</sub> e a CP, para as meninas vs meninos, houve correlação negativa (-0,72 vs -0,63,  $p < 0,01$ ) indicando uma crescente RI proporcional ao aumento da CP, associação significativa ( $\chi^2 = 8,3$  vs 5,5), concordância moderada (K=0,56 vs 0,44) e bom desempenho para identificar RI pelo clamp (AUC=0,86; IC95%: 0,71-1,00 vs 0,86; IC95%: 0,72-0,99),  $p < 0,02$  para todos. Os adolescentes (meninas vs meninos) com resistência à insulina diagnosticada pela circunferência do pescoço apresentaram 15 (IC95%: 1,9-113,6) vs 7,5 (IC95%: 1,3-44,1) vezes mais chance de apresentar RI pelo teste de clamp.

## Conclusão

A circunferência do pescoço é um instrumento válido para identificar a resistência à insulina e está associada com alterações nos marcadores clínicos e laboratoriais de resistência à insulina e de risco cardiometabólico em adolescentes.

## Referências

1. Hirschler V, Aranda C, Calcagno Mde L, Maccalini G, Jadzinsky M. Can waist circumference identify children with the metabolic syndrome? *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2005 Aug;159(8):740-4.
2. Stabe C, Vasques AC, Lima MM, Tambascia MA, Pareja JC, Yamanaka A, et al. Neck circumference as a simple tool for identifying the metabolic syndrome and insulin resistance: results from the Brazilian Metabolic Syndrome Study (BRAMS). *Clin Endocrinol (Oxf).* 2013 Jun;78(6):874-81.
3. Ben-Noun L, Laor A. Relationship of neck circumference to cardiovascular risk factors. *Obes Res.* 2003 Feb;11(2):226-31.
4. Preis SR, Massaro JM, Hoffmann U, D'Agostino RB Sr, Levy D, Robins SJ, et al. Neck circumference as a novel measure of cardiometabolic risk: the Framingham Heart Study. *J Clin Endocrinol Metab.* 2010 Aug;95(8):3701-10.
5. Tanner JM. *Growth at adolescence.* 2nd ed. Oxford: Blackwell Scientific Publications; 1962. 325 p.
6. Sociedade Brasileira de Cardiologia; Sociedade Brasileira de Hipertensão; Sociedade Brasileira de Nefrologia. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. *Arq Bras Cardiol.* 2010;95 (Suppl 1):1-51.
7. Kuczmarski RJ, Ogden CL, Guo SS, Grummer-Strawn LM, Flegal KM, Mei Z, et al. 2000 CDC Growth charts for the United States: methods and development. *Vital Health Stat 11.* 2002 May;(246):1-190.
8. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation. *World Health Organ Tech Rep Ser.* 2000;894(i-xii):1-253.
9. Lukaski HC, Bolonchuk WW, Hall CB, Siders WA. Validation of tetrapolar bioelectrical impedance method to assess human body composition. *J Appl Physiol.* 1986 Apr;60(4):1327-32.

10. Levy JC, Matthews DR, Hermans MP. Correct homeostasis model assessment (HOMA) evaluation uses the computer program. *Diabetes Care*. 1998 Dec;21(12):2191-2.
11. Wallace TM, Levy JC, Matthews DR. Use and abuse of HOMA modeling. *Diabetes Care*. 2004 Jun;27(6):1487-95.
12. Arslanian SA. Clamp techniques in paediatrics: what have we learned? *Horm Res*. 2005;64(Suppl 3):16-24.

**Palavras-chave:** Adolescente; Circunferência do pescoço ; Resistência à insulina; Risco cardiometabólico; CNPq 563664/2010-0 FAPESP 2013/21476-3

## **CIRCUNFERÊNCIA DO PESCOÇO E ASSOCIAÇÃO COM HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA E DISLIPIDEMIA EM MULHERES.**

WILLE, PT; FERIGOLLO, D; CARBONARI, VZ; D'AVILA, HF; PALMA, SW; CHAGAS, P

<sup>1</sup> UFSM - Universidade Federal de Santa Maria  
*paty.twille@hotmail.com*

### **Objetivos**

Verificar a associação entre a circunferência do pescoço com a Hipertensão Arterial Sistêmica e a Dislipidemia.

### **Métodos**

Estudo transversal. Participaram 489 mulheres com 20 anos ou mais que estavam sendo submetidas à densitometria óssea em uma clínica de imagem de Palmeira das Missões-RS entre os meses de outubro/2012 e dezembro/2013. Dados sociodemográficos (idade, estado civil, escolaridade e ocupação), bem como os fatores de risco cardiovascular (Hipertensão Arterial Sistêmica [HAS] e Dislipidemia) foram coletados por entrevista seguindo um questionário padronizado. A medida da circunferência do pescoço (CP) foi realizada no ponto médio do pescoço, entre meados da coluna cervical até ao meio-anterior do pescoço<sup>1</sup>. Para calcular *Odds Ratio* a CP foi classificado em duas categorias, CP<35 cm e CP≥35 cm. Os dados foram analisados por meio do software *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 18.0 e foram descritos por média ± desvio padrão e percentuais. Para verificar a associação da CP com a HAS e Dislipidemia foi utilizado o *T Test*. Para calcular a razão de chance da CP<35 cm e CP≥35 cm para HAS e Dislipidemia foi realizado o *Odds Ratio*. O estudo faz parte de um projeto maior aprovado pelo comitê de ética da universidade sob o número da CAEE 05494112.0.0000.5346 e todas as participantes aceitaram participar do estudo, assinando livremente o termo de consentimento livre e esclarecido.

### **Resultados**

A amostra foi composta por 489 mulheres com idade média de 56,9±9,45 anos, sendo na sua maior prevalência casada (n=337, 68,9%), com escolaridade de entre 4 – 8 anos de estudo (n=252, 51,5%) e aposentadas (n=184, 37,6%). Da amostra total, 50,7% (n=248) relataram HAS e 31,7% (n=155) dislipidemia. A média da CP foi significativamente (p<0,001) menor nas não hipertensas (34,67±4,15 cm) quando comparada com a CP das hipertensas (36,25±3,25 cm). Em relação à dislipidemia a média da CP também foi significativamente (p=0,039) menor nas não-dislipidêmicas (35,23±4,12 cm) quando comparada com as dislipidêmicas (35,99±2,97cm). Ao classificar a CP em duas categorias, verificou-se que as mulheres que tinham a CP≥35 cm apresentaram significativamente maior chance de HAS OR=2,79 (IC 95% 1,93-4,07) (p<0,001) e significativamente maior chance de dislipidemia OR=1,6715 (IC 95% 1,12-2,49) (p=0,0115).

### **Conclusão**

Nas mulheres da amostra, a CP foi associada positiva e significativamente com a HAS e Dislipidemia. A CP≥35cm apresentou maior chance para HAS e Dislipidemia.

### **Referências**

1. L Ben-Noun, A Laor. Relationship between changes in neck circumference and cardiovascular risk factors. *Exp Clin Cardiol* 2006;11(1):14-20.4.

**Palavras-chave:** circunferência do pescoço; dislipidemia; hipertensão; mulheres

## **CIRCUNFERÊNCIA DO TÓRAX PREDIZ SÍNDROME METABÓLICA E ALTERAÇÕES DOS SEUS COMPONENTES EM ADULTOS NÃO OBESOS**

Moura, PS; Soares, NT; Sales, APAM; Carioca, AAF; Adriano, LS; Montenegro Jr, RM

<sup>1</sup> USP - Universidade de São Paulo, <sup>2</sup> UECE - Universidade Estadual do Ceará, <sup>3</sup> UFC - Universidade Federal do Ceará, <sup>4</sup> SBD - Sociedade Brasileira de Diabetes  
psdemoura@gmail.com

### **Objetivos**

A relação entre circunferência torácica e síndrome metabólica (SMet) em adultos é pouquíssima estudada. Neste estudo testamos a capacidade da circunferência torácica em prever síndrome metabólica e alterações dos seus componentes em adultos não obesos.

### **Métodos**

A amostra foi composta por 276 voluntários, participantes da “Campanha de Detecção de Fatores de Risco para Diabetes e Doenças do Coração em não Obesos”, realizada em uma unidade básica de saúde de Fortaleza/Ceará, entre maio e dezembro de 2010. Os critérios de elegibilidade foram: mulheres não grávidas ou lactantes, com idade entre 18 e 60 anos e índice de massa corporal (IMC) entre 18,5 e 29,9 Kg/m<sup>2</sup>. Os critérios de exclusão foram: realização de lipoaspiração, participação de programas de restrição alimentar, deficiência física que pudessem interferir com os resultados do estudo, doença renal, hepática, cardíaca congestiva, hipotireoidismo descompensado, bócio ou nódulos tireoidianos palpáveis; ingestão de etanol maior ou igual a 20g/dia; consumo de antidepressivos, psicoativos, glicocorticoides, hormônio do crescimento, esteroides sexuais, anabolizantes ou drogas ilícitas. A pesquisa foi aprovada por comitê de ética institucionalizado na Universidade Federal do Ceará (protocolo nº 140/2008). Todos assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. Foram aferidos peso, altura, circunferência abdominal (CA) e torácica (CT). Avaliamos também a pressão arterial, HDL-Colesterol, triglicerídeos e glicemia, através dos respectivos métodos: auscultatório, enzimático colorimétrico, GPO-PAP e PAP colorimétrico. Todas as variáveis bioquímicas foram mensuradas pelo aparelho HITACHI 917–Roche. Para o cálculo da prevalência de SMet seguimos os critérios da Associação Americana do Coração (2009)<sup>1</sup>, que diagnostica como portador o indivíduo com três dos seguintes fatores de risco: circunferência abdominal, glicemia, triglicerídeos e pressão arterial elevados e HDL-Colesterol diminuído. Na análise estatística utilizamos os testes de Kolmogorov-Smirnov, curva ROC (*Receiver Operating Characteristic*), qui-quadrado, t de student ou Mann-Whitney, correlação de Pearson ou Spearman, e regressão linear bruta, ajustada por IMC, CA, sexo e idade. Foi considerado estatisticamente significativo quando  $p < 0,05$ .

### **Resultados**

A média da idade foi de 34,9 anos (11,2), sendo de 33,7 (10,0) anos entre os homens e 35,5 (11,6) anos entre as mulheres. A média de IMC do grupo foi 25,0 (2,9) Kg/m<sup>2</sup> e não houve diferença estatística entre o percentual de peso adequado (49,9%) e sobrepeso (50,4%). A prevalência da síndrome metabólica foi elevada na amostra (33%), não diferindo entre os sexos ( $X^2=1,904$ ;  $p=0,168$ ). A CT teve capacidade para prever SMet [AUC = 0,682;  $p < 0,001$ ], sendo a discriminação mais significativa entre as mulheres [AUC = 0,700;  $p < 0,001$ ] do que nos homens [AUC = 0,670;  $p < 0,009$ ]. A CT apresentou correlação com todos os componentes da SMet, sendo mais forte com a CA ( $r=0,695$ ;  $p < 0,001$ ). A CT foi capaz de prever aumentos nos triglicerídeos ( $\beta=-0,006$ ;  $R^2=0,092$ ) e reduções no HDL-colesterol ( $\beta=-0,670$ ;  $R^2=0,087$ ), após ajuste pelo IMC. Em indivíduos com sobrepeso, após controle da CA, CT só prediz alterações na HDL-colesterol ( $\beta=-0,725$ ;  $R^2=0,113$ ).

### **Conclusão**

Nossos achados revelam que a circunferência torácica é capaz de discriminar presença da síndrome metabólica e está correlacionada com seus componentes em adultos não obesos. A circunferência do tórax pode ser uma opção na avaliação do risco cardiovascular.

### **Referências**

Alberti K, Eckel RH, Grundy SM, Zimmet PZ, Cleeman JI, Donato KA, et al. Harmonizing the Metabolic Syndrome A Joint Interim Statement of the International Diabetes Federation Task Force on Epidemiology and Prevention; National Heart, Lung, and Blood Institute; American Heart Association; World Heart Federation; International Atherosclerosis Society; and International Association for the Study of Obesity. *Circulation*. 2009;120(16):1640-5.

**Palavras-chave:** circunferência torácica; síndrome metabólica; risco cardiovascular

## **CIRCUNFERÊNCIA TORÁCICA PREDIZ SOBREPESO, AUMENTO DE TRIGLICERÍDEOS E DE COLESTEROL NÃO-HDL EM MULHERES NÃO OBESAS**

Moura, PS; Sales, APAM; Soares, NT; Adriano, LS; Fernandes, VO; Montenegro Jr, RM

<sup>1</sup> USP - Universidade de São Paulo, <sup>2</sup> UFC - Universidade Federal do Ceará, <sup>3</sup> UECE - Universidade Estadual do Ceará, <sup>4</sup> SBD - Sociedade Brasileira de Diabetes

*psdemoura@gmail.com*

### **Objetivos**

São escassos estudos que analisam a utilidade da circunferência torácica na identificação de situações de risco cardiometabólico. Neste estudo testamos a capacidade da circunferência torácica na predição do sobrepeso e de valores limítrofes ou elevados de colesterol e frações em mulheres adultas não obesas.

### **Métodos**

A amostra foi composta por 193 mulheres com idade média 35,3 (11,6) anos, participantes da “Campanha de Detecção de Fatores de Risco para Diabetes e Doenças do Coração em não Obesos”, realizada em uma unidade básica de saúde de Fortaleza/Ceará, entre maio a dezembro de 2010. Os critérios de elegibilidade foram: mulheres não grávidas ou lactantes, com idade entre 18 e 60 anos e índice de massa corporal (IMC) entre 18,5 e 29,9 Kg/m<sup>2</sup>. Os critérios de exclusão foram: realização de lipoaspiração, participação de programas de restrição alimentar, deficiência física que pudessem interferir com os resultados do estudo, doença renal, hepática, cardíaca congestiva, hipotireoidismo descompensado, bócio ou nódulos tireoidianos palpáveis; ingestão de etanol maior ou igual a 20g/dia; consumo de antidepressivos, psicoativos, glicocorticoides, hormônio do crescimento, esteroides sexuais, anabolizantes ou drogas ilícitas. A pesquisa foi aprovada por comitê de ética institucionalizado na Universidade Federal do Ceará (protocolo nº 140/2008). Todos assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. Foram coletadas medidas de peso, altura e circunferência torácica (CTo). As variáveis lipídicas consideradas foram: colesterol total (CT), HDL-Colesterol (HDL-C), LDL-Colesterol (LDL-C), não HDL-Colesterol (não-HDL-C), triglicerídeos (TG). As análises sanguíneas de colesterol e dosagem de triglicerídeos foram realizadas, respectivamente, pelos métodos enzimático colorimétrico e GPO-PAP. Foi utilizado o aparelho HITACHI 917–Roche. O colesterol LDL foi calculado pela fórmula de Friedewald<sup>1</sup>. O não HDL-Colesterol foi calculado, subtraindo HDL-C do CT. A situação de risco<sup>2</sup> foi identificada quando CT ≥ 200 mg/dl, LDL-C > 129 mg/dl, HDL-C ≤ 60 mg/dl, não-HDL-C ≥ 159 mg/dl e TG ≥ 150 mg/dl. O IMC acima de 24,99 Kg/m<sup>2</sup> foi usado como referência de sobrepeso. O poder prognóstico de CTo para as diferentes variáveis foi mensurado pela análise da curva ROC (*Receiver Operating Characteristic*). Os resultados foram considerados significativos quando a área da curva (AUC) fosse maior que 0,5 e p-value ≤ 5%.

### **Resultados**

Pelo menos uma anormalidade lipídica foi identificada em 40,8% das mulheres, sendo CT inadequado em 29,8%, LDL-C em 25,1%, HDL-C em 13,6%, não-HDL-C em 22% e TG em 17,3%. A prevalência de sobrepeso foi 49,7% e o valor médio de CTo foi 87,5 (5,2) cm. A circunferência torácica apresentou acurácia para discriminar sobrepeso (AUC=0,878; p=0,000) e valores não ideais de colesterol não-HDL-C (AUC=0,646; p=0,004) e TG (AUC=0,674; p=0,003). O ponto de corte 87,4 cm foi destacado dentre outros analisados por garantir pelo menos 50% dos casos negativos diagnosticados corretamente e por ser capaz de rastrear todos os indivíduos com circunferência torácica acima da média do grupo (87,5 cm).

### **Conclusão**

Nossos achados mostram que a circunferência torácica tem boa capacidade para prever sobrepeso e aceitável acurácia para

discriminar valores não ideais de colesterol não-HDL-C e triglicérides em mulheres não obesas. Portanto, é uma variável a ser considerada no rastreamento de risco cardiometabólico.

## Referências

1. Friedewald WT, Levy RI, Fredrickson DS. Estimation of the concentration of low-density lipoprotein cholesterol in plasma, without use of the preparative ultracentrifuge. Clin. Chem.1972;18:499–502.
2. Jellinger PS, Smith DA, Metha AE, Ganda O, Handelsman, Y, Rodbard, HW, et al.. AACE Lipid and Atherosclerosis Guidelines, Endocr Pract. 2012; 18 (Suppl 1).

**Palavras-chave:** curva ROC; circunferência torácica; risco cardiovascular; dislipidemia

## CIRCUNFERÊNCIA/ESTATURA REFLETE AS ALTERAÇÕES BIOQUÍMICAS E CLÍNICAS DECORRENTES DO RISCO CARDIOMETABÓLICO, EM ADULTOS JOVENS SAUDÁVEIS.

Costa, JO; Vásquez, CMP; Silva, MF; Silva, NJ; Braz, JM; Barbosa, KBF

<sup>1</sup> UFS - Universidade Federal de Sergipe

*kiribarra@yahoo.com.br*

## Objetivos

Avaliar os indicadores circunferência da cintura e relação cintura/estatura quanto à capacidade de identificar os indicadores de risco cardiometabólico em adultos jovens, clinicamente, saudáveis.

## Métodos

Foram recrutados 66 jovens adultos da Universidade Federal de Sergipe, com idades entre 18 e 25 anos e saudáveis, ou seja, sem condições patológicas diagnosticadas. Para avaliar o estado nutricional foi calculado o Índice de Massa Corporal sendo o peso aferido por meio de balança eletrônica de plataforma (Líder, P200M, São Paulo, Brasil) e a estatura, por estadiômetro com extensão máxima de 2,13 metros (Altuxata, Minas Gerais, Brasil). Para a circunferência da cintura foi utilizada fita métrica flexível e inelástica, dividida em centímetros e subdividida em milímetros. Os parâmetros bioquímicos foram determinados por ensaio colorimétrico ou turbidimétrico, mediante analisador automático, utilizando-se kits de análise específicos (Johnson & Johnson, Medical Brasil). Os níveis de pressão arterial sistólica e diastólica foram aferidos mediante esfigmomanômetro mecânico de coluna de mercúrio, com aproximação de 2 mmHg (Tycos, durashock DS44). O trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Sergipe, CAAE nº 0113.0.107.000-11.

## Resultados

Quanto aos desvios do estado nutricional predominou o baixo peso (15,2%), seguido de sobrepeso/obesidade (12,1%). Apesar de jovens adultos saudáveis, mais de 20% dos avaliados apresentavam hipercolesterolemia e HDL-c reduzido. Ao estratificar a amostra quanto à obesidade abdominal segundo a relação cintura/estatura o grupo de obesos apresentou maiores níveis séricos de colesterol total ( $p=0,012$ ), triglicérides ( $p=0,001$ ), LDL-c ( $p=0,046$ ) e VLDL-c ( $p=0,001$ ). A estratificação da obesidade abdominal segundo a circunferência da cintura revelou diferença somente para pressão arterial diastólica ( $p=0,037$ ), maior entre os obesos.

## Conclusão

Vale ressaltar que, apesar de clinicamente saudáveis, os adultos jovens já apresentam alterações em alguns parâmetros bioquímicos que compõe o risco cardiometabólico, sendo a relação cintura/estatura o indicador antropométrico mais sensível para determinar tais alterações.

## Referências

BARBOSA, L.; CHAVES, O. C.; RIBEIRO, R. C. L. Parâmetros antropométricos e de composição corporal na predição do

percentual de gordura e perfil lipídico em escolares. Revista Paulista de Pediatria, São Paulo, v. 30, n. 4, 2012.  
DEMERATH, E.W. et al. Visceral adiposity and its anatomical distribution as predictors of the metabolic syndrome and cardiometabolic risk factor levels. American Journal of Clinical Nutrition, [S.l.], v. 88, n. 5, p. 1263-1271, 2008.  
HAUN, D. R.; PITANGA, F. J. G.; LESSA, I. Razão cintura/estatura comparado a outros indicadores antropométricos de obesidade como preditor de risco coronariano elevado. Revista da Associação Médica Brasileira, Salvador, v. 55, n. 6, p.705-711, 2009.  
PEREIRA, P.F. et al. Circunferência da cintura como indicador de gordura corporal e alterações metabólicas em adolescentes: comparação entre quatro referências. Revista da Associação Médica Brasileira, Minas Gerais, v. 56, n. 6, p. 665-669, 2010.

**Palavras-chave:** Adultos jovens saudáveis; Obesidade abdominal; Risco cardiometabólico

## COMBINAÇÃO DIAGNÓSTICA, O DIFERENCIAL CLÍNICO NA AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES CRÍTICOS NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA - UTI

Carvalho, HMSC; Oliveira, MC

<sup>1</sup> HUGV - Hospital Universitário Getúlio Vargas, <sup>2</sup> UFAM - Universidade Federal do Amazonas  
helen\_nutmsc@hotmail.com

### Objetivos

Analisar a combinação diagnóstica, diferencial na avaliação nutricional de pacientes graves.

### Métodos

Utilizou-se estudo transversal, testando indicadores objetivos e subjetivos na avaliação nutricional de pacientes em UTI de um Hospital de Manaus-AM. Avaliaram-se indivíduos por apalpação e observação ("Fácies": músculo parietal bilateral-MPB, gastrocnêmico-MG e interósseos-MID); aferições antropométricas; bioquímicas e índice de prognóstico nutricional (ANI). As estatísticas foram realizadas utilizando o programa *Statistical Analysis System-SAS*. O presente estudo foi submetido à análise do Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Getúlio Vargas – HUGV e Comitê Local da Universidade Federal do Amazonas (CEP), protocolo nº04370115000-11, por envolver seres humanos, conforme a legislação pertinente (Resolução nº 196, DE 10 DE OUTUBRO DE 1996, CNS n.º 196/96), todos os participantes envolvidos na pesquisa consentiram na utilização dos dados coletados através do **Termo de Consentimento Livre Esclarecido - TCLE**.

### Resultados

Do total de 20 participantes, 60% eram homens e 40% mulheres, com idade mediana (44,5; 45,5 anos); estatura (180,95cm±14,8; 178,77cm±9,14); e mediana de linfócitos (1494,53 mm<sup>3</sup>; 1150,23 mm<sup>3</sup>), respectivamente. Sete indivíduos mostraram albuminemia. A doença de base - **DB** variou. Dentre as intercorrências nos pacientes, a sepse prevaleceu em 25% e a pneumonia em 42% dos homens e 12,5% das mulheres. A apalpação do **MPB** mostrou desnutrição leve – DL nos homens (50%) e mulheres (37,5%). A desnutrição moderada – DM foi presente em 16,7% (homens), sendo normais 33,3% homens e 62,5% mulheres. O **MG** evidenciou DL em 50% (homens) e 37,5% (mulheres); e DM somente nos homens (25%). A eutrofia em 25% (homens) e 62,5% (mulheres). O MID diagnosticou DL em 50% dos homens, e todas as mulheres normais. O Índice de Massa Corporal - IMC, nos homens classificou 8,3% de DL e 16,7% de pré-obesidade. Nas mulheres ~38% de DM e 25% de pré-obesidade.

### Conclusão

A combinação diagnóstica confirmou o diferencial clínico do estado nutricional na UTI. O IMC subestimou a desnutrição em homens e superestimou nas mulheres, incluindo pré-obesidade em ambos, já a bioquímica confirmou o mau prognóstico usando a ANI.

### Referências

Ravasco P, Camilo ME, Gouveia-Oliveira A, Adam S, Brum G. A critical approach to nutritional assessment in critically ill patients. Clin Nutr Lisboa 2002; 21 (1): 73-7.  
Montejo GJC, Culebras-Fernández JM, García de Lorenzo, Mateos A. Recommendations for the nutritional assessment of critically ill patients. Rev Méd Chile 2006; 134(8): 1049-1056.

Acosta EJ, Gómez-Tello V, Ruiz SS. Valoración del estado nutricional en el paciente grave. *Nutr Hosp* 2005; 20 (2): 5-8.

Kaysen GA. Malnutrition and the acute-phase reaction in dialysis patients-how to measure and how to distinguish. *Nephrol Dial Transplant* 2000; 15 (10): 1521-4.

Cuppari L. Guia de nutrição: nutrição clínica no adulto. São Paulo: Manole, 2002 p. 106-107.

Shiveley LR, Thuluvath PJ. Assessment of nutritional status via anthropometry. *Nutrition* 1997; 13 (7-8): 714-7.

Chumlea WC, Guo S, Roche AF, Steinbaugh ML. Prediction of body weight for the nonambulatory elderly from anthropometry. *Journal of the American Dietetic Association* 1988; 88 (5): 564-568.

Chumlea WC, Roche AF, Steinbaugh ML. Estimating stature from knee height for persons 60 to 90 years of age. *Journal of the Intensive Geriatrics Society* 1985; 33 (2): 116-120.

Maicá AO, Schweigert ID. Avaliação nutricional em pacientes graves. *Rev. Bras. Ter. Intensiva* 2008; 20 (3):286-295.

Rezende IFB, Araújo AS, Santos MF, Sampaio LR, Mazza RPJ. Avaliação muscular subjetiva como parâmetro complementar de diagnóstico nutricional em pacientes no pré-operatório. *Rev Nutr* 2007; 20(6): 603-613.

Kondrup J, Allison SP, Elia M, Vellas B, Plauth M. ESPEN Guidelines for Nutrition Screening 2002. *Clin Nutr* 2003; 22(4): 415-21.

Acosta Escribano JA, Gomez-Tello V, Santana SR. The role of visceral proteins in the nutritional assessment of intensive care unit patients. *Curr Opin Clin Nutr Metabol Care* 2003; 6: 211-216.

Duarte AC, Castellani, FR. Semiologia nutricional. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2002. 115 p.c.

Selberg O, Sel S. The adjunctive value of routinebiochemistry in nutritional assessment of hospitalized patients. *Clin Nutr* 2001; 20 (6): 477-85.

Campos ACL. Nutrição em cirurgia. São Paulo: Atheneu, 2001. 343p.

Logan S, Hildebrandt LA. The use of prealbumin to enhance nutrition-intervention screening and monitoring of the malnourished patient. *Nutr Today* 2003; 38: 134-135.

Sampaio AR, Mannarino IC. Medidas bioquímicas de avaliação do estado nutricional. In: Duarte AC. Avaliação nutricional: aspectos clínicos e laboratoriais. São Paulo: Atheneu, 2007. P. 69-76.

Seltzer MH, Fletcher HS, Slocum BA, Engler PE. Instant nutritional assessment in the intensive care unit. *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 1981;5(1):70-2.

BLACKBURN GL & HARVEY KB. Nutritional assessment as a routine in clinical medicine. *Postgrad Med* 1982; 71: 46-63.

ASPEN, Board of Directors and the Clinical Guidelines Task Force. Guidelines for the use of parenteral and enteral nutrition in adult and pediatric patients. *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 2002; 26 (2): 144.

World Health Organization. Physical Status: the use and interpretation of anthropometry. WHO Technical Report Series nº854. Geneva, Switzerland: WHO, 1995.22.

Dean AG, et al. Epi Info [Software program]. Version 6.0: a word processing, database, and statistics program for epidemiology on micro-computers. Atlanta, Georgia: Centers of Disease Control and Prevention; 1994.

SAS Institute, Inc. Version 8.6 [Software program] Cary, NC USA. 2001.

MIRANDA SBN de, MARQUES MR de. Suporte Nutricional Precoce: avaliação de pacientes críticos internados em UTI. *SAÚDE em Rev Piracicaba* 2005; 7(16): 37-47.

Acuña K, Costa E, Grover A, Camelo A, Santos JR. Características clínico-epidemiológicas de adultos e idosos atendidos em unidade de terapia intensiva pública da Amazônia (Rio Branco, Acre). *Rev Bras Ter Intensiva* 2007; 19(3): 304-309.

Jardim MN, COSTA HM, KOPEL L, LAGE SG. Avaliação nutricional do cardiopata crítico em terapia de substituição renal: dificuldade diagnóstica. *Rev Bras Ter Inten* 2009; 21 (2): 124-128.

Correa CR, Burini RC. Proteínas Plasmáticas Reativas Positivas a Fase Aguda. *Jornal Bras Patologia* 2000; 36 (1): 26-4.

Batista CC, Gattass CA, Calheiros TP, Moura RB. Avaliação prognóstica individual na UTI: é possível diferenciar insistência terapêutica de obstinação terapêutica? *Rev Bras Ter Inten* 2009; 21 (3): 247-254.

Sales-Júnior JAL, David CM, Hatum R, Souza PCSP, Japiassú A, Pinheiro CTS et al. Sepsis Brasil: estudo epidemiológico da sepsis em Unidades de Terapia Intensiva brasileiras. *Rev Bras Ter Inten* 2006; 18(1): 9-17.

Frankenfield DC, Smith Jr. SS, Cooney AB, Sarson GY. Relative Association of Fever and Injury with Hypermetabolism in Critically Ill Patients. *Injury* 1997; 28(9-10): 617-121.

**Palavras-chave:** Antropometria; Avaliação Física; Estado Nutricional; Paciente Crítico; UTI

## COMPARAÇÃO DA RESERVA MUSCULAR EM ADULTOS SADIOS AVALIADA POR TRÊS MÉTODOS DIFERENTES

Lima, MAF; Vermeulen, KM; Vale, SHL; Alves, CX; Leite, LD

## Objetivos

Correlacionar as medidas da Área Muscular do Braço corrigida (AMBc), o Músculo Adutor do Polegar (MAP) e o percentual de Massa Magra (%MM) na avaliação da reserva muscular de homens enfermos comparando-as com um grupo de homens saudáveis.

## Métodos

Estudo descritivo transversal (aprovação CEP 28845), realizado com homens internados no Hospital Universitário Onofre Lopes da UFRN e com homens saudáveis da comunidade acadêmica. O MAP e a Dobra Cutânea Triçiptal (necessária para a determinação da AMBc) foram aferidos utilizando o adipômetro científico e o %MM foi determinado utilizando-se um aparelho de bioimpedância tetrapolar. Para análise estatística utilizou-se o SPSS 20. Para comparar a distribuição das variáveis entre os grupos foram utilizados o teste U de Mann–Whitney e o teste de Kruskal-Wallis. Foi utilizado o teste de Spearman para correlação entre as variáveis (significância de 5%).

## Resultados

Foram avaliados 52 homens enfermos e 50 homens saudáveis com idade média de  $34,8 \pm 13,3$  anos e Índice de Massa Corporal (IMC) médio de  $25,05 \pm 4,44$  kg/m<sup>2</sup>. Desses, 05 estavam abaixo do peso, 48 eutróficos, 38 com sobrepeso e 11 estavam obesos. A distribuição do MAP ( $p=0,851$ ) e do %MM ( $p=0,197$ ) é a mesma entre os indivíduos saudáveis e enfermos, entretanto a AMBc para os indivíduos saudáveis é maior que para os enfermos ( $p<0,001$ ). Quando comparadas considerando-se o estado nutricional, a distribuição entre as variáveis são diferentes ( $p<0,001$ ). Foi encontrada correlação positiva entre a AMBc e MAP ( $p=0,036$ ) somente para o grupo de pacientes enfermos eutróficos, o %MM não apresentou correlação com esses parâmetros.

## Conclusão

A AMBc é o método já bastante difundido para determinação na reserva muscular na prática clínica, contudo é uma medida indireta, esse estudo revela que para homens enfermos que estejam eutróficos, a AMBc pode ser substituída por um método direto que é avaliação do MAP.

## Referências

**Palavras-chave:** Reserva muscular; Adultos; Sadios

## COMPARAÇÃO DE MÉTODOS ANTROPOMÉTRICOS NA AVALIAÇÃO NUTRICIONAL DE INDIVÍDUOS COM DIAGNÓSTICO DE LESÃO MEDULAR

Fagundes, NN; Pereira, PHGR; Masson, DF

<sup>1</sup> UNIP - Faculdade Paulista

*fagioli.d@gmail.com*

## Objetivos

Comparar a medida de circunferência da cintura (CC) e o Índice de Massa Corporal (IMC) com a análise da bioimpedância elétrica (BIA) em indivíduos com diagnóstico de lesão medular.

## Métodos

Estudo transversal realizado em um centro de reabilitação na região sudeste da cidade de São Paulo. A amostra foi composta por 43 indivíduos, de ambos os sexos, com diagnóstico de lesão medular, selecionados segundo os critérios de inclusão (maiores de 18 anos e cadeirantes) e de exclusão (presença de doença renal crônica, marca-passo cardíaco, clipe de aneurisma, presença de

edemas e/ou em uso de diuréticos).O peso corporal foi mensurado utilizando-se a balança tipo plataforma (Michelette® modelo MIC 100B) específica para cadeirantes. A estimativa da estatura foi mensurada através da extensão dos braços. A CC foi aferida com o indivíduo em posição supina a 300 no ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca. A composição corporal foi avaliada pelo método de bioimpedância elétrica bipolar (Biodynamics® modelo 3010e). Na análise dos dados foi utilizado o pacote estatístico Graphpad Prism, versão 5.0, com teste de Kolmogorov-Smirnov para avaliação da normalidade, correlação de Pearson para variáveis paramétricas e correlação de Spearman para não-paramétricas. Os dados são apresentados como média e desvio padrão. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Paulista (UNIP) (parecer nº 142.360) e todos os pacientes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

## Resultados

Os valores médios do IMC para homens ( $23,7 \pm 4,9$  kg/m<sup>2</sup>) e mulheres ( $26,9 \pm 4,6$  kg/m<sup>2</sup>) e da gordura corporal ( $18,4 \pm 8,4$  kg) para os homens ( $27,4 \pm 9,0$  kg) e para as mulheres indicam um quadro de sobrepeso. A circunferência da cintura revelou a presença de risco cardiovascular, de acordo com International Diabetes Federation, tanto para homens ( $92,2 \pm 16,9$ ) quanto para mulheres ( $89,3 \pm 19,7$ ). Observou-se uma forte correlação entre IMC e BIA ( $r = 0,83$ ), enquanto entre CC e BIA a correlação foi moderada ( $r = 0,41$ ).

## Conclusão

Os resultados do presente estudo mostraram que o IMC é um método antropométrico seguro e indicado na avaliação nutricional de indivíduos com diagnóstico de lesão medular. Entretanto, o IMC não deve ser utilizado isoladamente para prever o excesso de gordura corporal nessa população.

## Referências

1. Lianza S, Casalis ME, Greve JMD, Eichberg R. A Lesão Medular. In: Lianza, S. Medicina de Reabilitação.3ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara, 2001: 299-10.
2. Albuquerque A, Freitas C, Jorge M. Interpretando as experiências da hospitalização de pacientes com lesão medular. Rev. Bras Enferm 2009. 62(4): 552-6.
3. Gatti A, Gorla J, Souza A, Campana M. Análise das variáveis motoras da composição corporal em lesados medulares principiantes na prática de atletismo. Rev. da Fac. de Educ. Fís. da Unicamp 2009. 7 (1): 1983-930.
4. Gorgatti MG, BOHME M T S, Costa RF. Atividade Física e a Lesão Medular. In: Gorgatti MG, Costa RF. Atividade Física Adaptada: Qualidade de vida para pessoas com necessidades especiais. São Paulo: Editora Manole, 2008:151-52.
5. Fernandes AC, Ramos ACR, Casalis MEP, Hebert SK. AACD - Medicina e Reabilitação. In: Ares MJJ, Cristante ARL. Lesão Medular. São Paulo: Editora Artes Medicas,2007:195-96.
6. Smeltzer SC, Bare BG. Tratado de Enfermagem Médico- Cirúrgica.10ed.Rio de Janeiro: Editora Guanabara, 2005:2038-40.
7. American Spinal Injury Association. Normas para classificação neurológica e funcional das lesões da medula espinal.Rev. Bras. De Ortop.1994;29:3.
8. Eriks – Hoogland I, Hilfiker R, Baumberger M, Balk S, Stucki G, Perret C. Clinical assessment of obesity in persons with spinal cord injury: validity of waist circumference, body mass index, and anthropometric index. The Journal of Spinal Cord Medicine 2011; 34:4.
9. Mota J, Rinaldi A, Pereira A, Orsatti F, Burini R . Indicadores antropométricos como marcadores de risco para anormalidades metabólicas. Ciênc. Saúde coletiva. 2001; 16:1413-8123.
10. Santos M, Nicastro H, Farah R. Avaliação da composição corporal de indivíduos cadeirantes: aplicação do índice de gordura do

braço e perímetro da cintura. Med. Reabil. 2007; 26:93-6.

11. Rosa G, Pereira AF, Bento TR, Rosado EL, Lopes MSM, Peres WAF. Avaliação nutricional do paciente hospitalizado – Uma abordagem teórico-prática. In: Rosado, EL. Avaliação da Composição Corporal. Rio de Janeiro: Guanabara, 2008. p. 72-74.

12. Kwok T, Whitelaw MN. The use of armspan in nutritional assessment of the elderly. J Am Geriatr Soc. 1991; 39:492-6.

13. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation. Geneva: World Health Organization; 2000 (Technical Report Series, nº 894).

14. Alberti KGMM, Zimmet P, Shaw J. Metabolic syndrome – a new world – wide definition. A Consensus Statement from the International Diabetes Federation. Diabet. Med 2006; 23:469-480.

15. Buchholz AC, McGillivray CF, Pencharz PB. The use of bioelectric impedance analysis to measure fluid compartments in subjects with chronic paraplegia. Arch Phys Med Rehabil 2003; 84:854-61.

16. Armani R. Comparison between bioelectrical impedance analysis and body mass index methods in determination of obesity prevalence in Ahvazi women. European Journal of Clinical Nutrition 2007; 61:478-482.

17. Rezende FAC, Rosado LEFPL, Franceschini SCC, Rosado GP, Ribeiro RCL. Aplicabilidade do índice de massa corporal na avaliação da gordura corporal. Rev Bras Med Esporte 2010; 16:91-94.

18. Jonnes LM, Legge M, Goulding A. Healthy body mass index values often underestimate body fat in men with spinal cord injury. Arch Phys Med Rehabil 2003; 84:1064-71.

19. Edward LA, Bugaresti JM, Buchholz. Visceral adipose tissue and the ratio of visceral to subcutaneous adipose tissue are greater in adults with than in those without spinal cord injury, despite matching waist circumferences. Am J Clin Nutr 2008; 87:600-7

20. Janssen I, Heymsfield S B, Allison D B, Kotler DP. Body mass index and waist circumference independently contribute to the prediction of nonabdominal, abdominal subcutaneous, and visceral fat. Am J Clin Nutr 2002; 75: 683-8.

21. Nicastro, H. Savoldelli RD, Kattan V, Coimbra P, Frangella VS. Perfil antropométrico de indivíduos com lesão medular. Rev. Soc Bras Aliment Nutr 2008; 33:73-87.

**Palavras-chave:** Circunferência da Cintura; Índice de Massa Corporal; Impedância Elétrica; Traumatismos da Medula Espinhal

## COMPARAÇÃO DE MÉTODOS ANTROPOMÉTRICOS NA AVALIAÇÃO NUTRICIONAL DE INDIVÍDUOS COM DIAGNÓSTICO DE LESÃO MEDULAR.

Fagundes, NN; Pereira, PHGR; Masson, DF

<sup>1</sup> UNIP - UNIVERSIDADE PAULISTA

*fagioli.d@gmail.com*

### Objetivos

Comparar a medida de circunferência da cintura (CC) e o Índice de Massa Corporal (IMC) com a análise da bioimpedância elétrica (BIA) em indivíduos com diagnóstico de lesão medular.

### Métodos

Estudo transversal realizado em um centro de reabilitação na região sudeste da cidade de São Paulo. A amostra foi composta por 43 indivíduos, de ambos os sexos, com diagnóstico de lesão medular, selecionados segundo os critérios de inclusão (maiores de 18 anos e cadeirantes) e de exclusão (presença de doença renal crônica, marca-passo cardíaco, clipe de aneurisma, presença de

edemas e/ou em uso de diuréticos). O peso corporal foi mensurado utilizando-se a balança tipo plataforma (Michelette® modelo MIC 100B) específica para cadeirantes. A estimativa da estatura foi mensurada através da extensão dos braços. A CC foi aferida com o indivíduo em posição supina a 300 no ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca. A composição corporal foi avaliada pelo método de bioimpedância elétrica bipolar (Biodynamics® modelo 3010e). Na análise dos dados foi utilizado o pacote estatístico Graphpad Prism, versão 5.0, com teste de Kolmogorov-Smirnov para avaliação da normalidade, correlação de Pearson para variáveis paramétricas e correlação de Spearman para não-paramétricas. Os dados são apresentados como média e desvio padrão. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Paulista (UNIP) (parecer nº 142.360) e todos os pacientes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

## Resultados

Os valores médios do IMC para homens ( $23,7 \pm 4,9$  kg/m<sup>2</sup>) e mulheres ( $26,9 \pm 4,6$  kg/m<sup>2</sup>) e da gordura corporal (18,4±8,4 kg) para os homens (27,4 ±9,0 kg) e para as mulheres indicam um quadro de sobrepeso. A circunferência da cintura revelou a presença de risco cardiovascular, de acordo com International Diabetes Federation, tanto para homens ( $92,2 \pm 16,9$ ) quanto para mulheres ( $89,3 \pm 19,7$ ). Observou-se uma forte correlação entre IMC e BIA ( $r = 0,83$ ), enquanto entre CC e BIA a correlação foi moderada ( $r = 0,41$ ).

## Conclusão

Os resultados do presente estudo mostraram que o IMC é um método antropométrico seguro e indicado na avaliação nutricional de indivíduos com diagnóstico de lesão medular. Entretanto, o IMC não deve ser utilizado isoladamente para prever o excesso de gordura corporal nessa população.

## Referências

1. Lianza S, Casalis ME, Greve JMD, Eichberg R. A Lesão Medular. In: Lianza, S. Medicina de Reabilitação. 3ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara, 2001: 299-10.
2. Albuquerque A, Freitas C, Jorge M. Interpretando as experiências da hospitalização de pacientes com lesão medular. Rev. Bras Enferm 2009. 62(4): 552-6.
3. Gatti A, Gorla J, Souza A, Campana M. Análise das variáveis motoras da composição corporal em lesados medulares principiantes na prática de atletismo. Rev. da Fac. de Educ. Fís. da Unicamp 2009. 7 (1): 1983-930.
4. Gorgatti MG, BOHME M T S, Costa RF. Atividade Física e a Lesão Medular. In: Gorgatti MG, Costa RF. Atividade Física Adaptada: Qualidade de vida para pessoas com necessidades especiais. São Paulo: Editora Manole, 2008:151-52.
5. Fernandes AC, Ramos ACR, Casalis MEP, Hebert SK. AACD - Medicina e Reabilitação. In: Ares MJJ, Cristante ARL. Lesão Medular. São Paulo: Editora Artes Medicas, 2007:195-96.
6. Smeltzer SC, Bare BG. Tratado de Enfermagem Médico- Cirúrgica. 10ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara, 2005:2038-40.
7. American Spinal Injury Association. Normas para classificação neurológica e funcional das lesões da medula espinhal. Rev. Bras. De Ortop. 1994;29:3.
8. Eriks – Hoogland I, Hilfiker R, Baumberger M, Balk S, Stucki G, Perret C. Clinical assessment of obesity in persons with spinal cord injury: validity of waist circumference, body mass index, and anthropometric index. The Journal of Spinal Cord Medicine 2011; 34:4.
9. Mota J, Rinaldi A, Pereira A, Orsatti F, Burini R. Indicadores antropométricos como marcadores de risco para anormalidades metabólicas. Ciênc. Saúde coletiva. 2001; 16:1413-8123.
10. Santos M, Nicastro H, Farah R. Avaliação da composição corporal de indivíduos cadeirantes: aplicação do índice de gordura do

braço e perímetro da cintura. Med. Reabil. 2007; 26:93-6.

11. Rosa G, Pereira AF, Bento TR, Rosado EL, Lopes MSM, Peres WAF. Avaliação nutricional do paciente hospitalizado – Uma abordagem teórico-prática. In: Rosado, EL. Avaliação da Composição Corporal. Rio de Janeiro: Guanabara, 2008.p. 72-74.

12. Kwok T, Whitelaw MN. The use of armspan in nutritional assessment of the elderly. J Am Geriatr Soc. 1991; 39:492-6.

13. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation. Geneva: World Health Organization; 2000 (Technical Report Series, nº 894).

14. Alberti KGMM, Zimmet P, Shaw J. Metabolic syndrome – a new world – wide definition. A Consensus Statement from the International Diabetes Federation. Diabet. Med 2006; 23:469-480.

15. Buchholz AC, McGillivray CF, Pencharz PB. The use of bioelectric impedance analysis to measure fluid compartments in subjects with chronic paraplegia. Arch Phys Med Rehabil 2003; 84:854-61.

16. Armani R. Comparison between bioelectrical impedance analysis and body mass index methods in determination of obesity prevalence in Ahvazi women. European Journal of Clinical Nutrition 2007; 61:478-482.

17. Rezende FAC, Rosado LEFPL, Franceschini SCC, Rosado GP, Ribeiro RCL. Aplicabilidade do índice de massa corporal na avaliação da gordura corporal. Rev Bras Med Esporte 2010; 16:91-94.

18. Jonnes LM, Legge M, Goulding A. Healthy body mass index values often underestimate body fat in men with spinal cord injury. Arch Phys Med Rehabil 2003; 84:1064-71.

19. Edward LA, Bugaresti JM, Buchholz. Visceral adipose tissue and the ratio of visceral to subcutaneous adipose tissue are greater in adults with than in those without spinal cord injury, despite matching waist circumferences. Am J Clin Nutr 2008; 87:600-7

20. Janssen I, Heymsfield S B, Allison D B, Kotler DP. Body mass index and waist circumference independently contribute to the prediction of nonabdominal, abdominal subcutaneous, and visceral fat. Am J Clin Nutr 2002; 75: 683-8.

21. Nicastro, H. Savoldelli RD, Kattan V, Coimbra P, Frangella VS. Perfil antropométrico de indivíduos com lesão medular. Rev. Soc Bras Aliment Nutr 2008; 33:73-87.

**Palavras-chave:** Circunferência da Cintura; Impedância Elétrica; Índice de Massa Corporal; Traumatismos da Medula Espinhal

## **COMPARAÇÃO DO PERFIL LIPÍDICO, GLICÊMICO E PONDERAL DE PACIENTES INSERIDOS NO GRUPO DE APOIO AO PACIENTE OBESO (GAPO), APÓS 6 MESES DA REALIZAÇÃO DA CIRURGIA BARIÁTRICA**

Oliveira, JM; Santos, VA; Ladeira, AS; Miguel, LEIS; Degaspere, MJC

<sup>1</sup> SOBAM - Sobam Centro Médico Hospitalar Ltda

*jullimendonca@hotmail.com*

### **Objetivos**

Comparar os perfis lipídico, glicêmico e ponderal dos pacientes submetidos à cirurgia bariátrica, do pré-operatório e após seis meses da sua realização.

### **Métodos**

Foram avaliados 34 pacientes, 18% sexo masculino e 82% sexo feminino, com idade média de  $41 \pm 10$  anos. O IMC inicial médio era de  $49,9 \pm 11$  kg/m<sup>2</sup>. Todos foram submetidos à cirurgia bariátrica entre maio de 2009 e agosto de 2013 após participarem do

GAPO (Grupo de Apoio ao Paciente Obeso), um grupo de apoio composto por uma equipe multiprofissional, que visa à perda de peso. Antes da realização da cirurgia os pacientes passaram por avaliações e acompanhamentos psicológico, psiquiátrico, nutricional, clínico e físico durante dois anos e, posteriormente, submetidos a exames laboratoriais pré-operatórios e avaliação antropométrica. Após a realização da cirurgia, mantiveram o acompanhamento com equipe multiprofissional. Para análise dos dados foram comparados os exames pré-operatórios e após 6 meses da realização da cirurgia e a porcentagem de perda de peso. Os exames analisados foram glicemia, colesterol total, HDL colesterol, LDL colesterol, triglicerídeos e hemograma (hemoglobina e hematócrito). O parâmetro utilizado para avaliar a melhora dos perfis lipídico e glicêmico foram alterações superiores a 5% em relação aos dados pré-operatórios, alteração inferior a 20% no hemograma (hemoglobina e hematócrito) e perda ponderal superior a 20% em relação ao peso pré-operatório.

## Resultados

Ao avaliar os 34 pacientes submetidos à cirurgia bariátrica observou-se que 91% dos pacientes perdeu pelo menos 20% do peso corporal inicial, sendo 27% a média de peso perdido, num total de 1243 kg, com média de 36,5 kg perdidos por paciente. O IMC médio passou de  $49,9 \pm 11$  kg/m<sup>2</sup> para  $36,3 \pm 7$  kg/m<sup>2</sup>. Correlacionando-se os valores de pré e pós-operatório a Glicemia demonstrou melhora em 58% dos pacientes, alterando de  $95,9 \pm 21,4$  mg/dl para  $90,5 \pm 29,3$  mg/dl. O Colesterol total demonstrou melhora em 81,5% dos pacientes, alterando de  $176,2 \pm 27$  mg/dl para  $139 \pm 36$  mg/dl. O LDL Colesterol demonstrou melhora em 79,5% dos pacientes, alterando de  $111,3 \pm 29,8$  mg/dl para  $77 \pm 23$  mg/dl. O HDL Colesterol demonstrou melhora (elevação) em 33% dos pacientes, porém alterando de  $43 \pm 8$  mg/dl para  $42 \pm 12$  mg/dl. Os Triglicerídeos demonstraram melhora em 79,5% dos pacientes, alterando de  $144 \pm 65$  mg/dl para  $91 \pm 36$  mg/dl. A Hemoglobina apresentou-se dentro da faixa aceitável de alteração (redução) em 85% dos pacientes alterando de  $12,98 \pm 1$  g/dl para  $11,74 \pm 1,4$  g/dl e o Hematócrito apresentou-se dentro da faixa aceitável de alteração (redução) em 85% dos pacientes alterando de  $39,41 \pm 3\%$  para  $36,96 \pm 3\%$ .

## Conclusão

Em análise de curto prazo a realização da cirurgia bariátrica resultou em sucesso na perda de peso, melhora significativa nos perfis lipídico, glicêmico e ponderal, com menor índice de melhora no HDL Colesterol, já que este está diretamente relacionado à prática de atividade física, comprometida no pós-operatório imediato, e discreta alteração no hemograma, que embora esteja diretamente relacionado ao consumo de proteína animal e absorção do ferro, ainda não sofreu comprometimento importante no período analisado (queda superior a 20%). Todavia, após a cirurgia bariátrica faz-se necessário um acompanhamento multiprofissional adequado com prática de atividade física a fim de garantir a manutenção dos resultados obtidos e evitar a desnutrição ou o ganho de peso.

## Referências

Garrido Jr AB. Cirurgia da Obesidade. São Paulo: Atheneu, 2002.

Consenso Latino Americano de Obesidade. Arquivo Brasileiro de Endocrinologia e Metabologia. 1999;43:21-67.

Vilar L, et al. Endocrinologia Clínica. 5ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.

**Palavras-chave:** Cirurgia Bariátrica; Obesidade; Perda Ponderal; Perfil Glicêmico; Perfil Lipídico

## COMPARAÇÃO ENTRE ASG E NRS-2002 NA TRIAGEM NUTRICIONAL DE PACIENTES INTERNADOS EM UMA CLÍNICA MÉDICA DE UM HOSPITAL PÚBLICO DE SÃO LUÍS-MA

Ferreira, SCN; Silva, JM; Moraes, FMF; Batista, CRF

<sup>1</sup> CEST - Faculdade Santa Terezinha  
*suzanne.carolyne@hotmail.com*

## Objetivos

Comparar a Avaliação Subjetiva Global (ASG) com a Triagem de Risco Nutricional (NRS-2002) na avaliação do estado nutricional de pacientes internados em uma clínica médica de um hospital público de São Luís-MA.

## Métodos

Trata-se de um estudo transversal, retrospectivo, composto por pacientes de ambos os sexos, com idade superior a 19 anos, atendidos no setor de clínica médica de um hospital público de São Luís-MA. A triagem nutricional foi avaliada por meio da ASG e NRS 2002. Utilizou-se o teste exato de Fisher para avaliar a associação entre os dois métodos. A concordância entre os métodos foi medida através do índice kappa, considerando-se: fracos os valores menores que 0,20; regular entre 0,21 a 0,40; moderada de 0,41 a 0,60; boa de 0,61 a 0,80; muito boa de 0,81 a 0,99. Adotou-se o nível de significância de 5% ( $p < 0,05$ ).

## Resultados

Foram incluídos 27 pacientes, sendo 59,26% ( $n = 16$ ) do sexo masculino, a média de idade foi de  $60,96 \pm 22,42$ . Com relação ao estado nutricional, 48,15% ( $n = 13$ ) dos pacientes foram diagnosticados com desnutrição segundo a ASG enquanto a NRS 2002 identificou 74,04% ( $n = 20$ ) em risco nutricional. Observou-se uma associação significativa ( $p = 0,006$ ) e uma concordância moderada entre os métodos de triagem avaliados ( $k = 0,49$ ;  $p = 0,003$ ).

## Conclusão

Diante dos resultados apresentados houve uma associação significativa e concordância moderada entre a ASG e NRS 2002, provavelmente por serem métodos com característica semelhantes. Dessa forma, sugere-se que ambos possam ser utilizados na identificação do estado nutricional de indivíduos hospitalizados.

## Referências

Raslan M, Gonzalez MC, Dias MCG, Paes-Barbosa FC, Ceconello I, Waitzberg DL. Aplicabilidade dos métodos de triagem nutricional no paciente hospitalizado. Rev Nutr Campinas. 2008 set./out; 21(5): 553-561.

**Palavras-chave:** ASG; NRS-2002; Triagem Nutricional; Pacientes Internados

## COMPARATIVO DO PERFIL NUTRICIONAL DE ALUNOS DA MELHOR IDADE PRATICANTES OU NÃO DE ATIVIDADES FÍSICAS

CANDIL; CHRIST; CALÇAS; ALVES

<sup>1</sup> UCDB - Universidade Católica Dom Bosco, <sup>2</sup> UCDB - Universidade Católica Dom Bosco  
*rosecandil@hotmail.com*

## Objetivos

- Avaliar e comparar o perfil nutricional dos alunos da UMI das aulas do artesanato e coral que praticam ou não atividade física.
- Fazer orientação dietética para estimular hábitos saudáveis e a manutenção da saúde

## Métodos

Projeto desenvolvido na Universidade Católica Dom Bosco (UCDB/MS) em parceria com o Projeto Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC, aprovado pelo comitê de ética UCDB, protocolo nº 030/2010. Trata-se de um estudo de caráter analítico de coorte, qualiquantitativo, onde foram convidados para participarem das avaliações todos os alunos que faziam as aulas de artesanato e do coral, da UMI (Universidade da Melhor idade), da UCDB, num total de 90. No entanto o rol de amostras ficou em 54 alunos, que foram os que aceitaram participar do estudo. Para tanto foram coletados os dados dos idosos como: peso, altura, circunferência do braço, circunferência da cintura, circunferência abdominal e dobra cutânea tricipital. Os instrumentos de coleta foram: balança eletrônica digital, com capacidade de 150Kg, usando o mínimo de roupa possível e sem sapatos. O peso de cada aluno foi avaliado conforme as anamneses. A altura foi determinada utilizando-se um antropômetro vertical milimetrado, com extensão de 2m e escala de 0,5cm. Os alunos encontravam-se descalços, formando um ângulo de, aproximadamente, 45° entre os

pés, em posição ereta, olhando para o infinito, com as costas e a parte posterior dos joelhos encostados à parede. Utilizou-se o estadiômetro e adipômetro Sanny®. O Índice de Massa Corporal (IMC) dos idosos foi calculado, relacionando o peso (kg) e a altura (metros) ao quadrado. Sendo avaliado segundo a classificação do estado nutricional do idoso recomendada pela Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS, 2002). Ao final da realização das avaliações, os alunos receberam as orientações dietéticas individualizadas, de acordo com seus hábitos alimentares, comportamentais, dados antropométricos. O Guia alimentar da Pirâmide dos Alimentos foi utilizado como instrumento para educação nutricional, considerando os princípios básicos de uma dieta saudável: variedade, equilíbrio e moderação.

## Resultados

O gênero predominante foi o feminino com 49 pessoas (90,7%) e o masculino com 05 pessoas (9,25%). Observou-se que 42,5% da população avaliada apresentaram classificação de sobrepeso, sendo seguida de Eutrofia 25,92%, Obesidade Grau I 20,37%, Obesidade Grau II 5,55%, Desnutrido 3,7% e Obesidade Mórbida 1,85%. Notou-se também que do total, 70,37% dos idosos praticavam atividade física e 29,63% não praticavam. Após, foram feitas orientações individuais aos alunos, buscando esclarecê-los sobre a importância de hábitos alimentares saudáveis e uma dieta equilibrada, para a manutenção do estado de saúde, alertou-se que a atividade física isoladamente não conseguirá contribuir para um estado nutricional adequado.

## Conclusão

Conclui-se com os resultados que a prevalência é de idosos com sobrepeso, mesmo que mais da metade do público alvo seja praticante de atividade física. A dieta inadequada e desequilibrada pode ser um fator preponderante para esta prevalência.

## Referências

- ALVES, L. C. et al. A influência das doenças crônicas na capacidade funcional dos idosos do município de São Paulo, Brasil. Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 23, n. 8, p. 1924-1930, 2007.
- ASSIS, M. Promoção da saúde e envelhecimento: orientações para o desenvolvimento de ações educativas com idosos. Rio de Janeiro, RJ: CRDE Unati UERJ, 2002
- ANDERSON, M. I. P.; ASSIS, M.; PACHECO, L. C.; SILVA, E. A.; MENEZES, I. S.; DUARTE, T.; STORINO, F.; MOTTA, L.; Equipe multidisciplinar do Núcleo de Atenção ao Idoso, vinculado à UNATI-UERJ. Saúde e qualidade de vida na terceira idade. Textos envelhecimento v.1 n.1 Rio de Janeiro Nov. 1998.
- BARRETO, S. M.; PASSOS, V. M. A. de; LIMA-COSTA, M. F. Obesity and underweight among Brazilian elderly: the Bambui Health and Aging Study. Caderno de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 19, n. 2, p. 605-612, 2003.
- BORGES MRD, MOREIRA AK. Influências da prática de atividades físicas na terceira idade: estudo comparativo dos níveis de autonomia para o desempenho nas AVDs e AIVDs entre idosos ativos fisicamente e idosos sedentários.
- CAMPOS, M. T. F. S. de; MONTEIRO, J. B.; ORNELAS, A. P. R. C. de. Fatores que afetam o consumo alimentar e a nutrição do idoso. Revista de Nutrição, Campinas, v. 13, n. 3, p. 157-165, 2000.
- CERVATO, A. M. et al. Educação nutricional para adultos e idosos: uma experiência positiva em Universidade Aberta para a Terceira Idade. Revista de Nutrição, Campinas, v. 18, n. 1, p. 41-52, 2005.
- COUTINHO, J. G.; GENTIL, P. C.; TORAL, N. Malnutrition and obesity in Brazil: dealing with the problem through a unified nutritional agenda. Caderno de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 24, suppl. 2, S332-S340, 2008.
- FELIX, L. N.; SOUZA, E. M. T. de. Avaliação nutricional de idosos em uma instituição por diferentes instrumentos. Revista de Nutrição, Campinas, v. 22, n. 4, p. 571-580, 2009.
- FERRIOLLI, E.; MORIGUTI, J. C.; LIMA, N. K. C. Da. Envelhecimento do aparelho digestório. In: FREITAS, E. V. de et al. (Org.). Tratado de Geriatria e Gerontologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.
- FOOD GUIDE PIRAMYD. A guide to daily food choices. Washington (DC): US Department of Agriculture, Human Nutrition Information Service; 1992. Home and Guardem Bulletin n.232.
- IBGE-Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Síntese de indicadores sociais: IBGE/2003. Departamento de População e Indicadores sociais. Rio de Janeiro: IBGE; 2003.
- MATSUDO, S. M. M.; MATSUDO, V. K. R.; BARROS NETO, T. L.. Atividade física e envelhecimento: aspectos epidemiológicos. Revista Brasileira de Medicina do Esporte, São Paulo, v. 7, n. 1, p. 2-13, 2001.
- MEIRELLES, M. A. E. Atividade física na terceira idade. 3. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2000.
- NAJAS, M.; PEREIRA, F.A.I. Nutrição. In: Freitas EV. et al. Tratado de geriatria e gerontologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan;

2002. cap.101, p. 838-45.

NOVAES, M. R. C. G. et al. Suplementação de micronutrientes na senescência: implicações nos mecanismos imunológicos. Revista de Nutrição, Campinas, v. 18, n. 3, p. 367-376, 2005.

PASCHOAL, S. M. P. Qualidade de vida na velhice. In: FREITAS, E. V. de et al. (Org.). Tratado de Geriatria e Gerontologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

RAUEN, M. S. et al. Avaliação do estado nutricional de idosos institucionalizados. Revista de Nutrição, Campinas, v. 21, n. 3, p. 303-310, 2008.

SHARKEY, B. J. Fitness and health. 5. ed. Champaign, IL: Human Kinetics, 2001.

SACHS, A.; OLIVEIRA P. A.; MAGNONI, D. Riscos nutricionais na terceira idade. In: MAGNONI, D.; CUKIER, C.; OLIVEIRA, P. A. de. Nutrição na terceira idade. São Paulo: Sarvier, 2005. p. 43- 52.

SANTOS, V. H.; REZENDE, C. H. A. de. Nutrição e envelhecimento. In: FREITAS, E. V. de et al. (Org.). Tratado de Geriatria e Gerontologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

WAITZBERG, D. L. Nutrição oral, enteral e parenteral na pratica clinica. 3 ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2000.

WANDERLEY, E. M.; FERREIRA, V. A. Obesidade: uma perspectiva plural. Revista Ciência & Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, p. 185-194, 2010.

World Health Organization. The global strategy on diet, physical activity and health. Geneva, 2004.

Faculdade Cenecista de Osório, RS, v.15, n.3, p.562-573, jul./set. 2009.

GARRIDO R, MENEZES, PR. O Brasil está envelhecendo: boas e más notícias por uma perspectiva epidemiológica. Rev. Bras. Psiquiatra. v.24, n.1 São Paulo abr. 2004. Disponível em: .

PORTELLA, MR. Envelhecimento e saúde: manual de orientação para a promoção do conforto. Passo Fundo: UPF, 2002.

**Palavras-chave:** Avaliação Nutricional; Atividade Física; Dieta saudável

## COMPOSIÇÃO CORPORAL DE RATOS WISTAR COM 21 DIAS ORIUNDOS DE MÃES ALIMENTADAS COM RAÇÃO A BASE DE ÓLEO DE LINHAÇA

SALDANHA, HM; Pereira, AD; Ribeiro, DC; Da Costa, CAS; Velarde, LGC; Boaventura, GT

<sup>1</sup> UFF - Universidade Federal Fluminense

*henriquesaldanha@live.fr*

### Objetivos

Avaliar a composição corporal de ratos Wistar oriundos de ratas mãe alimentadas com ração contendo óleo de linhaça aos 21 dias de idade.

### Métodos

O projeto de pesquisa foi submetido e aprovado pela Comissão de Ética no Uso de Animais da Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação da Universidade Federal Fluminense com o número 474. Todos os procedimentos atenderam às exigências previstas no projeto de lei nº 11.794/2008, que estabelece procedimentos para o uso científico de animais. Para tal, foram utilizadas 12 ratas grávidas da raça *Wistar* mantidas em condições controladas de temperatura ( $22\pm 2^\circ\text{C}$ ), umidade ( $60\pm 10\%$ ) e submetidas a ciclos de 12:12h claro-escuro, com acesso à água e ração comercial *ad libitum*. No nascimento dos filhotes (P0), houve um ajuste do número de filhotes, visando a maximização do desempenho lactotrófico, sendo assim cada mãe ficou com 6 filhotes<sup>1</sup>, e passou a receber ração de caseína (C) ou ração óleo de linhaça (OL). Aos 21 dias, 12 filhotes do grupo controle (GC) e 12 filhotes do grupo OL (GOL) foram pesados, medidos, postos em jejum por duas horas e em seguida eutanasiados. Os animais foram anestesiados com Thiopentax® e foi feita a composição corporal através do *Dual-energy X-ray absorptiometry* (DXA)<sup>2</sup>. Sendo o programa utilizado para a análise densitométricas o de pequenos animais<sup>3</sup>. A partir dos dados do comprimento e da massa corporal, foi analisado o índice de Lee. Todos os resultados foram expressos como média  $\pm$  erro-padrão, considerando o nível de significância de  $p < 0,05$ . Os resultados foram avaliados pelo programa S-plus 8.0.

## Resultados

O GOL mostrou ( $P < 0,05$ ) maiores resultados de: massa corporal e comprimento; massa gorda e gordura do tronco; densidade mineral óssea total e da região da coluna; conteúdo mineral ósseo total e área óssea total. Apesar da massa corporal, massa gorda e gordura do tronco serem maiores, o índice de Lee se mostrou aumentado no GOL ( $P < 0,001$ ).

## Conclusão

Os resultados destacam que o uso do óleo de linhaça durante a lactação, promoveu melhor desenvolvimento corporal e ósseo.

## Referências

- 1 - FISHBECK, K. L.; RASMUSSEN, K. M. Effect of repeated reproductive cycles on maternal nutritional status, lactational performance and litter growth in ad libitum-fed and chronically food-restricted rats. *Journal of Nutrition*, v. 117, n. 11, p. 1967-1975, 1987.
- 2 - Glickman SG, Marn CS, Supiano MA, Dengel DR (2004) Validity and reliability of dual-energy x-ray absorptiometry for the assessment of abdominal adiposity. *J Appl Physiol* 97:509-514
- 3 - TSUJIO, M.; MIZOROGI, T.; KITAMURA, I.; MAEDA, Y.; NISHIJIMA, K.; KUWAHARA, S.; OHNO, T.; NIIDA, S.; NAGAYA, M.; SAITO, R.; TANAKA, S. Bone mineral analysis through dual energy x-ray absorptiometry in laboratory animals. *The Journal of Veterinary Medical Science*, v. 7, n. 11, p. 1493-1497, 2009.

**Palavras-chave:** ratos wistar; óleo de linhaça; DXA; índice de Lee; lactação

## COMPOSIÇÃO CORPORAL E ADIPOSIDADE INTRA-ABDOMINAL DE RATOS WISTAR MACHOS, ALIMENTADOS COM RAÇÃO CONTENDO FARINHA DE LINHAÇA DURANTE A LACTAÇÃO E PÓS DESMAME.

Abreu, MDC.; Silva, PCA; Pessanha, CR; Ribeiro, DC; Costa, CAS; Boaventura, GT

<sup>1</sup> UFF - Universidade Federal Fluminense  
*mairaduque@id.uff.br*

## Objetivos

Embora a semente de linhaça, rica em ácido-linolênico, atue na regulação da massa corporal tanto em modelos clínicos e experimentais, o papel deste nutriente sobre os compartimentos corporais, ainda não foi bem explorado. Logo, o objetivo deste estudo foi avaliar a composição corporal e adiposidade intra-abdominal de ratos tratados com dieta contendo farinha de linhaça desde a lactação até os 90 dias de idade.

## Métodos

Ratos Wistar foram mantidos em condições controladas de temperatura e umidade, com ambiente submetidos a ciclos de 12:12h claro-escuro. Após o acasalamento, cada fêmea ( $n = 4$ ) foi acomodada em gaiola individual com acesso a água e ração comercial. Ao nascimento, as ninhadas foram ajustadas para 6 machos filhotes/mãe, por intuito de maximizar a performance lactotrófica. Depois do nascimento, as mães e suas ninhadas foram randomicamente separadas em grupo controle (C;  $n=2$ ) alimentadas com a dieta contendo 20g/100g de caseína e grupo experimental (L;  $n=2$ ) alimentadas com dieta contendo 25% de farinha de linhaça durante a lactação. Ao final de 21 dias de lactação os filhotes do grupo controle (CC) e experimental (LL) foram desmamados e alimentados com a mesma ração até completarem 90 dias de idade. Durante o período experimental, massa e comprimento corporal foram avaliados. Aos 90 dias os animais foram anestesiados (Tiopental sódico a 5%) para avaliação da composição corporal com auxílio do DXA (Absorciometria com Raios-X de Dupla Energia, Lunar DXA GE) com um software específico para animais de pequeno porte (encore 2008 GE Healthcare). Em cada animal foi avaliado: percentual de gordura corporal, massa gorda e massa magra. DMO (densidade mineral óssea), CMO (composição mineral óssea) e área óssea total. Em seguida, com os animais anestesiados, foi realizada a coleta da gordura intra-abdominal (Retroperitoneal, mesentérica e gonadal) para avaliação da massa (g). A análise estatística foi realizada usando o programa GraphPadPrism (versão 5.00, 2007, San Diego, USA). Massa e comprimento corporal foram analisados com o método de Anova bivariada seguida de pós-teste de Bonferroni. Os dados restantes

foram analisados com auxílio do teste T de Student. Dados expressos como média  $\pm$  erro-padrão da média (EPM), considerando o nível de significância de  $p < 0,05$ .

## Resultados

A massa e o comprimento corporal, desde o desmame até os 90 dias não apresentou diferenças significativas entre os grupos. Quando avaliado a composição corporal foi observado que DMO, CMO e área óssea não diferiu entre os grupos. No entanto, o grupo experimental apresentou menor ( $p < 0,05$ ) percentual e massa gorda, além de maior ( $p < 0,05$ ) massa magra. Em relação a adiposidade intra-abdominal, embora os grupos não apresentem diferenças significativas, foi observado que o grupo LL apresentou menor percentual de gordura retroperitoneal (-9%) e mesentérica (-20%).

## Conclusão

A inclusão da farinha de linhaça em períodos críticos do desenvolvimento físico foi determinante para a composição corporal em ratos Wistar machos. Assim foi observado que o grupo experimental alimentado com dieta contendo farinha de linhaça desde o nascimento até os 90 dias de idade apresentaram menor adiposidade corporal associado a manutenção da estrutura óssea e aumento da massa magra. Corroborando com os benefícios da linhaça e ressaltando a necessidade de estudos posteriores relativos aos efeitos sobre a composição corporal em idades mais avançadas.

## Referências

REEVES, P.G., FORREST H., NIELCEN, GEORGE JR, C. F. AIN-93 purified diet of laboratory Rodents: final report of the American Institute of Nutrition ad hoc writing Committee on the Reformulation of the AIN-76A Rodents diet. Journal of Nutrition. v.123, n.6, p.1939-1951, 1993.

TSUJIO, M.; MIZOROGI, T.; KITAMURA, I.; MAEDA, Y.; NISHIJIMA, K.; KUWAHARA, S.; OHNO, T.; NIIDA, S.; NAGAYA, M.; SAITO, R.; TANAKA, S. Bone mineral analysis through dual energy x-ray absorptiometry in laboratory animals. The Journal Of Veterinary Medical Science, v. 7, n. 11, p. 1493-1497, 2009.

COSTA, C. A. S.; CARLOS, A. S.; GONZALEZ, G. D.; REIS, R. P.; RIBEIRO, M. D. O. S. S.; DOS SANTOS, A. D. E. S.; MONTEIRO, A. M.; DE MOURA, E. G.; NASCIMENTO-SABA, C. C. Diet containing low n-6/n-3 polyunsaturated fatty acids ratio, provided by canola oil, alters body composition and bone quality in young rats. The European Journal of Nutrition, v. 51, n. 2, p. 191-198, 2011.

**Palavras-chave:** Adiposidade intra-abdominal; Composição Corporal; DXA; Farinha de linhaça; Ratos Wistar

## **CONCENTRAÇÕES SÉRICAS DE ZINCO, SELÊNIO, VITAMINA A, E, C, SEGUNDO O ESTADIAMENTO E A TOXICIDADE ANTES E APÓS TRATAMENTO RADIOTERÁPICO DO CÂNCER DE MAMA**

Matos, A; Nogueira, CR; Franca, CAS; Santos, V; Penna, ABRC; Ramalho, A

<sup>1</sup> UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro

*aramalho.rj@gmail.com*

## Objetivos

Investigar a relação entre as concentrações séricas de vitamina A (retinol e beta-caroteno), C e E e os minerais selênio e zinco em pacientes com câncer de mama segundo o estadiamento neoplásico e a toxicidade antes e após tratamento radioterápico, considerando diferentes modalidades de tratamento prévios a radioterapia.

## Métodos

Trata-se de um estudo prospectivo realizado em mulheres com câncer de mama submetidas a tratamento radioterápico cuja inclusão no projeto foi realizada mediante assinatura do TCLE. As pacientes foram divididas em 3 grupos, um grupo submetido a

cirurgia conservadora, quimioterapia e radioterapia (G1), constituído por 127 pacientes; um grupo que efetivou cirurgia conservadora e radioterapia (G2), constituído por 52 pacientes e um grupo que realizou quimioterapia e radioterapia (G3), constituído por 51 pacientes. Foram avaliadas no período pré (T0) e pós-tratamento radioterápico (7 dias - T1) e (120 dias - T2) as concentrações séricas de vitamina A (retinol e beta-caroteno), C e E pelo método CLAE-UV. Os minerais selênio e zinco foram quantificados por espectrofotometria de absorção atômica. O estadiamento do câncer de mama foi baseado na classificação dos Tumores Malignos TNM, proposta pela União Internacional Contra o Câncer (UICC). A toxicidade aguda foi avaliada de acordo com a escala para toxicidade da Radiation Therapy Oncology Group (RTOG) e a tardia foi avaliada de acordo com a escala The European Organization for Research and Treatment of Cancer (EORTC). O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho – UFRJ (CEP\_HUCFF UFRJ 191/09).

## Resultados

Foram avaliadas 230 pacientes, com média de idade de 63,6 anos (DP+ 9,3). O percentual de inadequação no T0 para Vitamina A (retinol e beta-caroteno), zinco e selênio foi, em cada grupo, de (G1 = 21,2%, G2 = 15,3%, G3 = 13,7%), (G1 = 10,2%, G2 = 38,4%, G3 = 7,8%), de (G1 = 9,6%, G2 = 7,0%, G3 = 8,3%) e de (G1 = 9,1%, G2 = 13%, G3 = 4,3%), respectivamente. Quanto às vitaminas C e E não foi observada carência. As concentrações séricas de todos os micronutrientes analisados diminuíram significativamente em T1 comparados a T0, em todos os grupos. Após 4 meses da radioterapia as concentrações de vitamina C foram significativamente mais atingidas nos pacientes que foram submetidos a cirurgia, independente de outros tratamentos adjuvantes (G1xG3; p = 0,001) (G2xG3; p = 0,01). Ainda observa-se que a quimioterapia não influenciou o estado nutricional de vitamina C no T2 (G1xG2; p = 0,414). Não foi observada diferença estatística nas concentrações séricas de zinco de acordo com o estadiamento. Ao se analisar a toxicidade aguda, não houve diferença significativa entre os grupos em todos os graus de toxicidade para todos os micronutrientes analisados. De acordo com a toxicidade tardia, observou-se concentrações séricas de retinol significativamente menores nas pacientes com grau I comparadas a ausência de toxicidade no G1 (p < 0,001).

## Conclusão

Diante dos significantes resultados encontrados, sugere-se maior atenção ao aporte nutricional dos antioxidantes estudados, tanto no pré quanto pós-tratamento radioterápico, sobretudo nos pacientes que realizaram previamente a cirurgia, considerando a relação destes no combate ao estresse oxidativo, assim como, na efetividade da radiação e consequente redução da toxicidade do tratamento radioterápico. Apoio Financeiro: FAPERJ/CNPq

## Referências

**Palavras-chave:** câncer de mama; radioterapia; antioxidantes; estadiamento; estresse oxidativo

## CONHECIMENTO E ATITUDE DE DIABÉTICOS E FATORES ASSOCIADOS

Costa,LL.; Teixeira,JK; Pinho, MEMM.; Silva,ACS.; Nobre,LN.

<sup>1</sup> UFVJM - Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
*laurianyilvia@hotmail.com*

## Objetivos

Avaliar o conhecimento sobre diabetes e atitudes sobre a doença em portadores de Diabetes mellitus (DM) e examinar os fatores correlacionados a estas variáveis.

## Métodos

Estudo transversal realizado na Clínica Escola de Nutrição da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri - UFVJM ocorrido durante o ano de 2013. Foram estudados 25 pacientes que frequentam a clínica e aceitaram participar do estudo. Todos os participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). Na coleta de dados foram utilizados o Questionário de Conhecimento sobre DM (DKN-A) e Questionário de Atitudes Psicológicas do Diabetes (ATT-19). Além disso, foram avaliadas variáveis antropométricas e de adiposidade (índice de massa corporal, circunferência da cintura e porcentagem de

gordura corporal), dietéticas (três recordatórios alimentares e consumo per capita de sal, e óleo), demográfica (gênero, anos de escolaridade, idade e tempo de diagnóstico de DM), e bioquímicas (perfil lipídico, glicemia, uréia, creatinina e microalbuminúria). O peso foi aferido utilizando-se uma balança portátil, eletrônica e digital da marca Kratus®, com capacidade máxima de 150 kg e divisões de 50g, a altura em um estadiômetro com escala de precisão de 0,1cm da marca altura exata®. A adiposidade foi avaliada por bioimpedância elétrica (BIA) utilizando o aparelho Biodynamics Modelo 450 e a medida da circunferência da cintura foi realizada com fita métrica inextensível. Para análise dos dados foram utilizados os testes de correlação de Pearson ou Spearman, os testes T ou Mann-Whitney e de regressão linear. Adotou-se nível de significância valor de  $p < 0,05$ .

## Resultados

Houve predomínio do sexo feminino (72,0%) na amostra avaliada. As médias da idade, escolaridade e tempo de diagnóstico da doença foram respectivamente 52,72, 10,04 e 7,8 anos. Quanto aos escores de conhecimento, a maioria (n=20, 80%) obteve pontuação superior a oito, indicando conhecimento satisfatório sobre DM. Em relação aos escores sobre atitudes psicológicas do diabetes, toda a amostra (n=25, 100%) apresentou escore menor ou igual a 70, indicando baixa prontidão para o manejo da doença. Dentre as variáveis avaliadas, a idade foi a única que associou ao escore de DKN-A ( $r^2=0,267$ ; coeficiente beta igual a -0,546;  $p=0,005$ ), indicando que para cada aumento de um ano na idade dos voluntários há uma redução de 0,546 no escore de DKN-A.

## Conclusão

A idade foi a única variável associada com o nível de conhecimento dos pacientes diabéticos atendidos na Clínica Escola de Nutrição da UFVJM.

## Referências

13. Jelliffe DB, Evaluacion del estado d nutrición de la comunidade; com especial referencia a las regiones en desarrollo. GENEBRA: Org. Mundial de la Salud. 1968.

14. World Health Organization – WHO. Obesity: prevening and managing the global epidemic. Geneva: Report of a WHO Consultation on Obesity; 1998.

15. Organización Panamericana de la Salud/oficina sanitaria panamericana, la oficina regional Del/ Organización mundial de la salud. Anales da 36ª Reunión del Comité Asesor de Investigaciones en salud. Encuesta multicentrica: salud, bien estar y envejecimiento (SABE) en América Latina y el Caribe; mayo 2001. Washington (DC): Wold Health Organization.

16. Han TS, Van Leer EM, Seidell JC, Lean ME. Waist circumference action levels in the identification of cardiovascular risk factors: prevalence study in a random sample. Br Med J., 311: 1401-05, 1995.

17. Lukaski HC, Bolonchuk WW, Hall CB, Siders WA. Validation of tetrapolar bioelectrical impedance method to assess human body composition. J App Physi., 60:1327-1332, 1986

18. Lohman TG, Roche AF, Martorell R. Anthropometric standardization reference manual. Illinois: Human Kinetics Books; 1988.

**Palavras-chave:** Diabetes mellitus; Conhecimento; Atitude; Idade; Escolaridade

## CONSEQUÊNCIAS FÍSIO-METABÓLICAS DA MANUTENÇÃO DE UMA DIETA HIPOPROTÉICA EM RATOS APÓS O DESMAME

Félix, MOS; Neto, LML; Ventura, IB; Muniz, GS; Alexandre, LS; Nascimento, E

<sup>1</sup> UFPE - Universidade Federal de Pernambuco, <sup>2</sup> UPE - Universidade de Pernambuco  
*marii.0310@gmail.com*

### Objetivos

Insultos nutricionais perinatais têm sido associados a distúrbios no crescimento/desenvolvimento e riscos futuros de doenças crônicas. Estes são explicados em função do organismo se programar para sobreviver frente a uma escassez de energia e/ou nutrientes, e, ao receber uma dieta “abundante”, eleva-se esta predisposição. Contudo, tem-se hipotetizado, a partir de conjecturas conceituais, o modelo das respostas preditivas adaptativas. Neste, sugere-se que o organismo “prever” o ambiente no qual crescerá e estes riscos são minimizados se a dieta perinatal for mantida. Assim, avaliamos alguns parâmetros da fisiologia e metabolismo de ratos mantidos com dieta hipoprotéica após o desmame.

### Métodos

O controle do peso inicial das mães foi um critério para evitar diferenças no curso da gestação/lactação. O protocolo recebeu aprovação da Comissão de Ética (n. 23076.044215/2012-04) e constou de 3 grupos experimentais: Ratos desmamados oriundos de mães que se alimentaram com dieta controle ou hipoprotéica na vida perinatal formaram os grupos: mantidos com dieta controle (CC, n=7), mantidos com dieta hipoprotéica (LPP, n=8) e “recuperados” (LPC, n=5). Ao longo do experimento foi acompanhado o peso, consumo alimentar e glicemia. Ao final do período foi realizado teste oral de tolerância à glicose (TTOG), hemograma, dosagens bioquímicas e gordura hepática. A significância estatística adotada em todas as análises foi  $P < 0,05$ . Foram realizados os testes “t” de Student para as mães, e, one way ou Two-way RM ANOVA nos filhotes conforme requerido, seguido do pós-teste de Bonferroni.

### Resultados

Dados expressos em média  $\pm$  DP. As mães com dieta hipoprotéica mostraram redução do peso ao final da lactação ( $P < 0,05$ ). Nos filhotes, a diferença percentual de ganho de peso e do crescimento longitudinal do corpo foi observada ao longo da lactação, mostrando-se 40% menor no grupo hipoprotéico ao final do período (CC =  $479,6 \pm 54,5\%$ ; LPP =  $284,9 \pm 24,3\%$ ; LPC =  $264,7 \pm 69,6\%$ ,  $P < 0,001$ ). Após o desmame os percentuais de ganho de peso foram semelhantes entre os grupos CC e LPP, e elevados para o grupo LPC, caracterizando intenso catch-up de crescimento (CC =  $666,3 \pm 146,1$ ; LPP =  $584,0 \pm 121,6$ ; LPC =  $1148 \pm 113,6\%$ ,  $p < 0,001$ ). O mesmo ocorreu no tamanho corporal (CC =  $101,5 \pm 12,2\%$ ; LPP =  $93,62 \pm 2,76\%$ ; LPC =  $136,9 \pm 14,7\%$ ). A ingestão de alimentos mostrou aumento gradativo no grupo CC e tendência a redução nos grupos LPC com diferença significativa no grupo LPP ( $P < 0,05$ ). No acompanhamento da glicemia de jejum nas idades de 45, 60 e 90 dias, não se observou diferenças entre os grupos. No teste de tolerância oral a glicose, detectou-se significativa diferença na curva apresentada pelo grupo LPP comparada ao CC e LPC, sugerindo aparentemente maior tolerância à glicose ( $P < 0,05$ ). Dados bioquímicos revelaram reduzida albumina (CC =  $3,85 \pm 0,11$ ; LPP =  $3,19 \pm 0,54$ ; LPC =  $3,49 \pm 0,47$  mg/dL,  $P < 0,05$ ) e proteínas totais no grupo LPP (CC =  $6,93 \pm 1,39$ ; LPP =  $5,30 \pm 0,19$ ; LPC =  $7,54 \pm 1,53$  mg/dL,  $P < 0,05$ ). Gordura hepática, glicemia, lipemia e hemograma não mostraram diferenças estatísticas.

### Conclusão

A dieta pós-desmame pode trazer diferentes consequências sobre o estado de “recuperação nutricional” de ratos oriundos de restrição protéica na vida perinatal. No entanto, os parâmetros aqui estudados a partir da manutenção da mesma dieta materna, não nos permite concluir se ocorreu ou não um estado de resposta adaptativa preditiva.

### Referências

Winick M. Early malnutrition. Brain structure and function. Prev Med. 1977 Jun;6(2):358-60.

Nwuga VC. Effect of severe kwashiorkor on intellectual development among Nigerian children. *Am J Clin Nutr.* 1977 Sep;30(9):1423-30.

Osuntokun BO. The effects of malnutrition on the development of cognitive functions of the nervous system in childhood. *Trop Geogr Med.* 1972; Dec;24(4):311-26. Review.

Ravelli GP, Stein ZA, Susser MW. Obesity in young men after famine exposure in utero and early infancy. *N Engl J Med.* 1976; 295(7):349-53.

Hales CN, Barker DJ. Type 2 (non-insulindependent) diabetes mellitus: the thrifty phenotype hypothesis. *Diabetologia.* 1992; 35(7):595-601.

Forsdahl A. Are poor living conditions in childhood and adolescence an important risk factor for arteriosclerotic heart disease? *Br J Prev Soc Med.* 1977; 31(2):91-5.

Ozanne SE, Jensen CB, Tingey KJ, et al. Low birthweight is associated with specific changes in muscle insulin-signalling protein expression. *Diabetologia.* 2005; 48(3): 547-52.

Barker DJ. Early growth and cardiovascular disease. *Arch Dis Child.* Apr 1999; v. 80, n.4, p. 305-7.

Gluckman PD, Hanson MA. Developmental plasticity and human disease: research directions. *J Intern Med.* 2007;261:461-71.

Reeves PG. Components of the AIN-93 Diets as Improvements in the AIN-76A Diet. *J. Nutr.* May 1, 1997; vol. 127 no. 5 838S-841S.

Gluckman PD, Hanson MA & Pinal C (2005) The developmental origins of adult disease. *Matern Child Nutr* 1, 130-141

Nascimento E, Guzman-Quevedo O, Delacourt N, et al. Long-lasting effect of perinatal exposure to L-tryptophan on circadian clock of primary cell lines established from male offspring born from mothers fed on dietary protein restriction.. *PLoS One.* 2013;8(2):e56231

Fagundes AT, Moura EG, Passos MC, et al. Maternal low-protein diet during lactation programmers' body composition and glucose homeostasis in the adult rat offspring. *Br J Nutr* 2007; 98: 922-928.

da Silva Aragão R, Guzmán-Quevedo O, Pérez-García G, et al. Differential developmental programming by early protein restriction of rat skeletal muscle according to its fibre-type composition. *Acta Physiol (Oxf).* 2014 Jan;210(1):70-83

Wilson JF. Effects of pregnancy, sucrose, and various low-protein diets on the eating behavior of rats. *Physiol Behav.* 1997 Oct;62(4):779-82.

Sampaio FM, Garcia de Souza EP, Vargas da Silva S, et al. Up-regulation of phosphatidylinositol 3-kinase and glucose transporter 4 in muscle of rats subjected to maternal undernutrition. *Biochim Biophys Acta.* 2003;V.1639, n.1, p.8-16.

Ozanne SE, Smith GD, Tikerpae J, et al. Altered regulation of hepatic glucose output in the male offspring of protein-malnourished rat dams. *Am J Physiol.* 1996. Apr;270(4 Pt 1):E559-64.

Zivkovic AM, German JB, Sanyal AJ. Comparative review of diets for the metabolic syndrome: implications for nonalcoholic fatty liver disease. *Am. J. Clin. Nutr.* 2007; 86(2): 285-300.

4. Almeida PBL, Mello MAR. Desnutrição protéica fetal/neonatal, ação da insulina e homeostase glicêmica na vida adulta: efeitos do jejum e do exercício agudo. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte; São Paulo, 2004. v. 18, n. 1, p.17-30*

**Palavras-chave:** Restrição protéica; Metabolismo; Resposta adaptativa predidativa; Ratos

## **CONSUMO AGUDO DO FRUTO JUÇARA (EUTERPE EDULIS) E ATIVIDADE ANTIOXIDANTE EM INDIVÍDUOS SAUDÁVEIS**

Cardoso, AL; Di Pietro, PF; Vieira, FGK; Silva, EL; Liz, S; Lindenberg, A

<sup>1</sup> UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina

*alyne.cardoso@hotmail.com*

### **Objetivos**

O gênero *Euterpe* origina espécies de palmeiras, dentre as quais, deriva a conhecida popularmente como juçara (*Euterpe edulis*), encontrada no Brasil. Os frutos de juçara possuem propriedades sensoriais e nutritivas similares as do fruto do açaizeiro. As propriedades benéficas destes frutos têm chamado a atenção de pesquisadores, especialmente pela quantidade de antioxidantes. O presente estudo objetivou avaliar o efeito do consumo agudo do suco do fruto juçara sobre os biomarcadores de estresse oxidativo em indivíduos saudáveis.

### **Métodos**

Este estudo de intervenção foi caracterizado como um ensaio clínico randomizado, do tipo cross-over, utilizando-se 450 mL de suco

de juçara e 450 mL de água como controle. Onze voluntários saudáveis foram avaliados antes e após 1, 2 e 4 horas do consumo do suco e água. Este estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina, sendo aprovado sob o número 03412112.5.0000.0121 e todos os participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. Os parâmetros avaliados foram: potencial antioxidante redutor férrico (FRAP) sérico, ácido úrico sérico, glutatona reduzida (GSH) eritrocitária e as enzimas a partir de hemolisado proveniente de hemácias, glutatona peroxidase (GPx), superóxido dismutase (SOD) e catalase (CAT), além de hidroperóxidos lipídicos (HL) sérico.

## Resultados

Análises de variância para medidas repetidas revelaram efeito significativo do tratamento no parâmetro antioxidantes FRAP e atividade enzimática de GPx, evidenciando comportamentos diferentes entre o tratamento água e suco de juçara para estes desfechos. Além disso, observou-se que o consumo de suco de juçara promoveu uma significativa diminuição da oxidação lipídica (HL) ao longo do tempo. Foi observada correlação moderada entre FRAP e ácido úrico ( $r = 0,31$ ,  $p = 0,03$ ). A partir das mudanças relativas médias foi observado acréscimo de 21,3% após a 1ª hora de ingestão e 16,1% na 2ª hora no parâmetro GSH após ingestão do suco. Após o consumo do suco de juçara, os HL diminuíram 13,5%, 16% e 18,7%, ao longo da 1ª, 2ª e 4ª hora. No tempo de 2h de ingestão do suco ocorreu elevação máxima nas atividades das enzimas SOD, GPx e CAT, sendo estes de 34,3%, 18% e 8,5% respectivamente.

## Conclusão

Os resultados deste estudo demonstraram que os frutos da palmeira juçara apresentam potencial efeito antioxidante no organismo humano. Novos estudos que investiguem as propriedades antioxidantes do fruto juçara tais como a biodisponibilidade de seus flavonoides são necessários.

## Referências

- Crowe, F.L.; Roddam, A. W.; Key, T. J. et al. Fruit and vegetable intake and mortality from ischaemic heart disease: results from the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC)-Heart study. *Eur Heart J*, 2011, 32, 1235-1243, 2011.
- Duijnhoven, F. J. B.; Bueno-de-Mesquita, H. B.; Ferrari, P. et al. Fruit, vegetables, and colorectal cancer risk: the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition. *Am J Clin Nutr*, 2009, 89, 1441-1452.
- Manach, C.; Mazur, A.; Scalbert, A. Polyphenols and prevention of cardiovascular diseases. *Curr. Opin. Lipidol*, 2005, 16, 77-84, 2005.
- Jensen, G.S.; Wu, X.; Patterson, K. M.; Barnes, J.; Carter, S.G.; Scherwitz, L.; Beaman, R.; Endres, J.R.; Schauss, A. G. . In Vitro and in Vivo Antioxidant and Anti-inflammatory Capacities of an Antioxidant-Rich Fruit and Berry Juice Blend. Results of a Pilot and Randomized, Double-Blinded, Placebo-Controlled, Crossover Study. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 2008, 56, 8326-8333.
- Mertens-Talcott, S.U.M. et al. Pharmacokinetics of anthocyanins and antioxidant effects after the consumption of anthocyanin-rich açai juice and pulp (*Euterpe oleraceae* Mart.) in human healthy volunteers. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 2008, 56, 7796-7802.
- Schauss, A.; Wu, X.; Prior, R.; Ou, B.; Patel, D.; Huang, D.; et al. Antioxidant capacity and other bioactivities of freeze-dried Amazonian Palm berry, *Euterpe oleraceae* Mart. (Açaí). *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 2006, 54, 8604-8610.
- Kang, J.; Thakali, K. M.; Xie, C.; Kondo, M.; Tong, Y.; Ou, B.; et al. Bioactives of açai (*Euterpe precatoria* Mart.) fruit pulp, superior antioxidant and anti-inflammatory properties to *Euterpe oleracea* Mart. *Food Chemistry*, 2012, 3, 671-677.

**Palavras-chave:** ensaio clínico; fruto juçara; antocianinas; *Euterpe edulis*; atividade antioxidante

## CONSUMO ALIMENTAR DE PACIENTES COM CÂNCER DE MAMA ACOMPANHADOS EM CENTRO ESPECIALIZADO EM ONCOLOGIA NA GRANDE VITÓRIA/ES-BRASIL

*Cattafesta, M*; Siqueira, JH; Podestá, OPG; Podestá, JRV; Salaroli, LB

<sup>1</sup> UFES - Universidade Federal do Espírito Santo, <sup>2</sup> CECON - Centro Capixaba de Oncologia

*monica\_cattafesta@hotmail.com*

## Objetivos

Avaliar o consumo alimentar de pacientes com câncer de mama acompanhados em centro especializado em Oncologia na Grande Vitória/ES.

## Métodos

Trata-se de estudo transversal com pacientes do sexo feminino com idade  $\geq 20$  anos diagnosticados com CA de mama submetidos a tratamento quimioterápico em Centro Especializado em Oncologia na Grande Vitória/ES no período de agosto de 2012 a julho de 2013 (10 meses de coleta de dados) e que iniciaram o tratamento quimioterápico até o mês de abril/2013. Foram coletados dados antropométricos, socioeconômicos, hábito de vida e consumo alimentar, cujas variáveis analisadas foram caloria, carboidrato, proteína, lipídio, colesterol, vitamina C, vitamina E, cálcio, fósforo, ferro, potássio, zinco e selênio. O consumo alimentar foi avaliado com a aplicação de três Recordatórios de 24 horas. Estes foram analisados no programa AvaNutri, versão 4.1, tendo seus valores deatenuados e ajustados pela energia (NUSSER et al., 1996; WILLET; HOWE; KUSHI, 1997). Para verificar a prevalência de inadequação, em termos de proporção, foi calculado e classificado o valor de Z a partir da tabela de Z na distribuição normal reduzida (SLATER; MARCHIONI; FISBERG, 2004).

## Resultados

O grupo foi composto por 30 mulheres de classe socioeconômica e escolaridade elevada. Apresentaram excesso de peso 66,7% (n = 20) da amostra, cujo IMC médio = 26,97 Kg/m<sup>2</sup>. A média do percentual de macronutrientes ficou adequada, assim como o consumo de vitamina C, fósforo, ferro, selênio e zinco. Todos os pacientes almoçavam e jantavam e 93,3% lanchavam à tarde. Esta refeição associou-se positivamente com o consumo de potássio, vitamina C, fibras, ferro e selênio. Houve tendência de maior inadequação no consumo em pacientes com excesso de peso, especialmente o consumo calórico. O acometimento de sintomatologia digestiva decorrentes do tratamento antineoplásico interferiu negativamente na média do consumo de vitamina C, ferro, selênio e vitamina E e na adequação do consumo de carboidratos e de sódio.

## Conclusão

Foi possível observar um consumo alimentar satisfatório de pacientes com câncer de mama que passaram por intervenção nutricional, demonstrando que a atuação do profissional nutricionista nesta clínica especializada foi capaz de manter o padrão adequado de consumo, mesmo na presença dos sintomas gastrointestinais comuns do tratamento quimioterápico, sendo fator importante na relação do paciente com o alimento e no prognóstico do mesmo.

## Referências

- NUSSER, S. M. et al. A semi parametric transformation approach to estimating usual intake distributions. J Am Stat Assoc, Alexandria, v. 91, p. 1440-1449, 1996.
- SLATER, B.; MARCHIONI, D. L.; FISBERG, R. M. Estimando a prevalência da ingestão inadequada de nutrientes. Rev. Saúde Pública, São Paulo, v. 38, n. 4, p. 599-605, 2004.
- WILLET, W. C.; HOWE, G. R.; KUSHI, L. H. Adjustment for total energy intake in epidemiologic studies. Am J Clin Nut, Bethesda, v. 65, s. 1220S-8S, 1997.

**Palavras-chave:** Acompanhamento nutricional; Câncer de Mama; Consumo Alimentar; Dietoterapia; Terapia Nutricional

## CONSUMO ALIMENTAR DE PACIENTES COM CÂNCER DE MAMA COMPARADO AO CONSUMO DE PACIENTES COM OUTROS DIAGNÓSTICOS DE CÂNCER

Moraes, FMF; Dutra, VB; Ferreira, SCN; Silva, JM; Santos, AF; Chein, MBC

<sup>1</sup> CEST - Faculdade Santa Terezinha, <sup>2</sup> UFMA - Universidade Federal do Maranhão

*suzanne.carolyne@hotmail.com*

## Objetivos

Avaliar o consumo alimentar de pacientes com câncer de mama comparado ao consumo de pacientes com outros diagnósticos de câncer.

## Métodos

Estudo do tipo transversal, caso-controle analítico, realizado com a população adulta do sexo feminino, com idade superior a 18 anos, em hospital oncológico de referência situado em São Luís-MA. O consumo alimentar foi avaliado por um questionário de frequência alimentar quantitativo. Utilizaram-se os valores recomendados pelas Dietary Reference Intakes (DRI) para avaliar a ingestão de macronutrientes utilizando-se os intervalos aceitáveis para a sua distribuição: 45-65% (carboidratos), 10-35% (proteínas) e 20-25% (lipídios totais). Para a comparação dos dados do consumo alimentar entre os grupos avaliados foi utilizado o teste “t” de Student ( $p < 0,05$ ). Este estudo foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa sob o parecer de nº 566.333. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

## Resultados

Da população estudada ( $n=50$ ), das quais 26 apresentaram diagnóstico de câncer de mama e 24 outros diagnósticos de câncer, a idade média foi de  $43,53 \pm 10,61$  anos. Quanto ao tempo de diagnóstico, 34% ( $n=20$ ) convivem com a doença de 6 meses a 1 ano. O consumo energético para os pacientes com câncer de mama foi de  $938,28 \pm 267,61$  kcal e para o restante  $905,01 \pm 309,71$  kcal. A distribuição dos macronutrientes para os grupos câncer de mama e outros tipos de câncer foi respectivamente:  $52,81 \pm 7,24$  e  $51,85 \pm 8,29\%$  para carboidratos,  $17,61 \pm 1,83$  e  $18,91 \pm 3,87\%$  para proteínas e  $30,30 \pm 7,19$  e  $29,79 \pm 5,76\%$  para lipídios. Ao comparar o consumo alimentar, observamos que não houveram diferenças estatisticamente significativas entre os grupos em relação à energia ( $p= 0,663$ ), carboidratos ( $p= 0,64$ ), proteínas ( $p= 0,098$ ) e lipídios ( $p= 0,771$ ).

## Conclusão

O consumo de macronutrientes quanto suas distribuições mostrou-se adequado em relação às recomendações em ambos os grupos. Não foram observadas diferenças estatisticamente significantes quanto ao consumo de energia e macronutrientes entre os dois grupos de mulheres com câncer.

## Referências

**Palavras-chave:** Consumo alimentar; Câncer de mama; Câncer em geral

## CONSUMO ALIMENTAR DE VITAMINA A NA GESTAÇÃO E A SITUAÇÃO NUTRICIONAL DOS NEONATOS.

Teixeira-Lima,R; Silva, PMA; Dantas Filho, PR; Medeiros, WFC; Silva, EP

<sup>1</sup> UFPB - Universidade Federal da Paraíba, <sup>2</sup> SMS - Secretaria Municipal de Saúde de Cabedelo  
*robtex@ibest.com.br*

## Objetivos

Analisar o hábito alimentar de gestantes e lactantes, sobre o consumo habitual de Vitamina A, caracterizar o peso dos neonatos, e a importância da vitamina A durante a gestação, e suas relações.

## Métodos

Estudo epidemiológico transversal, de caráter prospectivo. Realizado no ambulatório hospitalar universitário; com aplicação de inquérito de frequência alimentar, recordatório alimentar (R24H), e avaliação nutricional por medidas antropométricas (peso e estatura), com uso de balança mecânica tipo plataforma da marca Filizola e régua estadiométrica de marca Sanny, uso do índice de massa corporal, considerando os padrões de referências. Foi aplicado questionários sobre fatores sócio-econômicos e sinais clínicos da deficiência vitamínica referenciada e consulta a prontuários. A análise estatística realizada por cálculo de tendência central (média), desvio padrão, valores máximos e mínimos, frequência e porcentagem. Para a associação entre as variáveis, foi

utilizado o teste qui-quadrado, exato de Fisher e de Mantel-Haenszel, por meio do risco relativo, com o uso do software Epi-Info(versão 3.04). As gestantes receberam os esclarecimentos, seguindo normas para pesquisas envolvendo seres humanos (protocolo CEP/HULW nº 026/09 e Resolução MS/CNS/CONEP Nº. 466/12). A casuística foi composta de 170 gestantes usuárias do pré-natal e seus respectivos neonatos.

## Resultados

A caracterização do grupo foi definida por idade média de 26,2 anos (DP±6,4), Idade gestacional de 26,5 semanas (DP±8,4), 69,0% na situação civil de casada, 46,7% com ensino médio, e 57,0% com renda familiar de dois salários mínimos. Sobre intercorrências clínicas, as mais frequentes foram: hipertensão (24,0%), infecção urinária (20,0%), e diabetes gestacional (17,0%). A situação nutricional das gestantes, 27,7% apresentam sobrepeso e 15,8% obesidade. Foi observado déficit alimentar de todos os micronutrientes investigados (Ferro, Cálcio, Zinco, Vitamina A, Vitamina C), com destaque para consumo de Sódio, com consumo elevado em 64,5%. Sobre a situação nutricional dos neonatos, 70,58% deles estavam adequados e 23,4% apresentaram déficit de peso aos nascer.

## Conclusão

Os resultados correlacionados do consumo de Vitamina A ( $p=0,4481$ ) e de situação nutricional das gestantes ( $p=0,4197$ ) com o peso ao nascer dos neonatos não demonstraram significância estatística; trazendo à tona a discussão do consumo alimentar na gestação e o seu desfecho. O estudo sugere a necessidade de outras análises mais aprofundadas sobre o tema e a verdadeira ação da vitamina A no desenvolvimento fetal e de todas as inúmeras funções metabólicas nesta fase. Chama a atenção, as inadequações alimentares (energéticas e de micronutrientes) deste grupo populacional, por trata-se de uma clientela com regular assistência pré e pós-natal.

## Referências

1. AZEVEDO, P. A; RONDÓ, P. H; REHDER, V. L. L; FREITAS, O. C; UEDA, M; GONÇAVES, Carvalho C. The impact of vitamin A supplementation on the immune system of vitamin A deficient children. *International Journal for Vitamin and Nutrition Research*; v. 80, n. 3, p. 188-196. 2010.
2. BASSEGIO, M. H. Avaliação do consumo alimentar de gestantes portadoras de diabetes pré-gestacional pelo método do recordatório alimentar de 24 horas. 2012. 98f. Dissertação (Mestrado em Obstetrícia e Ginecologia) – Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.
3. COELHO, N. L. P. Associação entre Padrões de Consumo Alimentar Gestacional e Peso ao Nascer. 2011. 105 f. Dissertação (Mestrado) – Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Rio de Janeiro, 2011.
4. DANTAS, J. C. O, MEDEIROS, A. C. P, RODRIGUEZ, K. D. S. R, DIMENSTEIN, R. Concentração Sérica de Retinol e e Prevalência de deficiência Vitamina A em púerperas. *Revista Brasileira de Promoção da Saúde*, Fortaleza, v. 24, n. 1, p. 40-45, 2011
5. DIMENSTEIN, R. et al. Influência da idade gestacional e da paridade sobre a concentração de retinol no colostro humano. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, v. 60, n. 3, p. 235, 2010.
6. FAZIO, E, S; NOMURA, R, Y; DIAS, M. C. G; ZUGAIB, M. Consumo dietético de gestantes e ganho ponderal materno após aconselhamento nutricional. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, v. 33, n. 2, p. 87-92, 2011.
7. GAUDET, L. M; GRUSLIN, A; MAGEE, L. A. Weight in pregnancy and its implications: what women report. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*, v. 33, n. 3, p. 227-34, 2011.
8. GONÇALVES, R. M; GONÇALVES, J. R; FORNÉS, N. S. Relação entre níveis de chumbo no colostro, consumo alimentar e características socioeconômicas de púerperas em Goiânia, Brasil. *Revista Panamericana de Salud Publica*, v. 29, n. 4, p. 227–33, 2011.

9. HAPO Study Cooperative research Group. Hyperglycaemia and adverse pregnancy outcome (HAPO) study: associations with maternal body mass index. BJOG.v. 117, n. 5, p. 575-84. 2010.
10. NOMURA, R. M. Y et al. Influência do estado nutricional materno, ganho de peso e consumo energético sobre o crescimento fetal, em gestações de alto risco. Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia, v. 34, n. 3, p. 107-12, 2012.
11. OLIVEIRA, T et al. Questionário de frequência alimentar para gestantes. Cadernos de Saúde Pública, v. 26, n 12.p. 2296-2306, 2010.
12. RAMALHO, Andréa et al. Estado de vitamina A de puérperas e recém-nascidos e estado antropométrico materno. Revista de Ciências Médicas, v. 10, n. 1, 2012.
13. SANTOS, E. V. O et al. Estado Nutricional Pré-Gestacional e Gestacional: uma Análise de Gestantes Internas em um Hospital Público, Revista Brasileira de Ciências da Saúde, v. 15, n. 4, p. 439-446, 2011.
14. SUPP, A. D. Controle de qualidade de comprimidos efervescentes de vitamina c disponíveis em farmácias do sul de Santa Catarina. 2012.
15. VÍTOLO, Márcia Regina et al. Níveis de vitamina A no leite maduro de nutrizes adolescentes e adultas de diferentes estratos socioeconômicos. Revista de Ciências Médicas, v. 8, n. 1, 2012.

**Palavras-chave:** Consumo alimentar; Nutrição na gestação; Vitamina A; Nutrição neonatal; Pré-natal

## CONSUMO ALIMENTAR EM MULHERES COM CÂNCER DE MAMA

Dutra, KNS

<sup>3</sup> UNIFOR - Universidade de Fortaleza  
*karemdutra1@gmail.com*

### Objetivos

Avaliar o consumo de alimentos e nutrientes em mulheres com câncer de mama.

### Métodos

Avaliou-se 39 mulheres com tumor da mama atendidas no Serviço de Mastologia do Hospital Geral de Fortaleza (HGF), com idade de 19 – 79 anos, sem diagnóstico de outra neoplasia e tratamento antineoplásico prévio. Coletou-se dados antropométricos (índice de massa corporal - IMC e circunferência da cintura-CC), seguindo WHO para diagnóstico nutricional e dados do consumo alimentar, onde aplicou-se recordatório de 24 horas em 3 dias consecutivos. Obteve-se o consumo de macro e micronutrientes com auxílio do programa Avanutri 4.0, sendo classificados de acordo com as DRIs. Avaliou-se a qualidade da dieta seguindo os grupos da pirâmide alimentar adaptada para a população brasileira.

### Resultados

A idade média das pacientes avaliadas foi de 53 ( $\pm 11,7$ ). O IMC médio de 28kg/m<sup>2</sup> ( $\pm 4,6$ ) indicou sobrepeso e a obesidade foi diagnosticada em (> 32%) das pacientes avaliadas. Com relação ao consumo alimentar a quantidade de fibras (7,2g/dia  $\pm 3,9$ ) estava abaixo do recomendado, bem como o consumo médio dos nutrientes antioxidantes vitamina E (7,3mg;  $\pm 4,8$ ), zinco (7,6mg;

±7,9) e selênio (48,8mg; ±29,6). Analisando a qualidade da alimentação verificou-se que para os grupos das (a) frutas (1,7 ±0,9 porções) e (b) verduras e legumes (0,7 ±0,7 porções) o consumo foi abaixo do recomendado.

## Conclusão

As pacientes apresentaram consumo de frutas, verduras e legumes abaixo do recomendado pela pirâmide alimentar adaptada para a população brasileira e consumo de fibras e nutrientes antioxidantes também inadequado. Esse perfil alimentar mostrado pelo grupo é tido como promotor a carcinogênese por estudos clínicos e epidemiológicos e pode ser visto como fator de risco para recidiva da doença.

## Referências

Leão LPS. Consumo Alimentar e Nível de Atividade Física em Mulheres com Câncer de Mama [trabalho de conclusão de curso]. Fortaleza: Universidade de Fortaleza, Curso de Nutrição; 2012.

**Palavras-chave:** Consumo de Alimentos; Diagnóstico nutricional; Neoplasia de mama

## CONSUMO DE ALIMENTOS RICOS EM AÇÚCARES E ESTADO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES DO DISTRITO SANITÁRIO V DO MUNICÍPIO DE JOÃO PESSOA/PB

SOUSA, ADS; SANTOS, CN; LIMA, RPA; BORGES, SKR; PAULINO, ST; COSTA, MJC

<sup>1</sup> UFPB - UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

*dalila.suassuna@hotmail.com*

## Objetivos

O presente estudo teve como objetivo avaliar o consumo de doces e sua associação com o estado nutricional de crianças e adolescentes entre 1 e 19 anos do distrito sanitário V do município de João Pessoa.

## Métodos

Tratou-se de um estudo populacional, de coorte transversal, realizado com de 62 indivíduos sendo 32 adolescentes e 30 crianças entre  $\geq 1$  e  $\leq 19$  anos, mediante assinatura de um Termo de Consentimento Livre e esclarecido, pertencentes ao Distrito Sanitário V, do Município de João Pessoa. Este estudo foi realizado com base nos dados obtidos de um Projeto de pesquisa intitulado: "Primeiro diagnóstico e intervenção da situação alimentar, nutricional e das doenças não transmissíveis mais prevalentes da população do município de João Pessoa/PB. Foram sorteadas aleatoriamente 65 quadras visitadas pelos pesquisadores utilizando o Software R<sup>1</sup>. As equipes foram instruídas a sortear um domicílio a cada sete, para ser visitado com o auxílio de instrumentos de aleatoriedade (dados e moedas) e apenas 1 indivíduo de cada grupo etário por casa foi avaliado por meio de aplicação de questionários e avaliação nutricional. Os parâmetros antropométricos utilizados foram o peso e a estatura. Para mensurar o peso, foi utilizada uma balança digital eletrônica, da marca PLENNNA, modelo Lumina mea 02550. A estatura foi aferida com utilização de uma fita métrica elaborada por técnicos da Fundação de Assistência ao Estudante e utilizada no Programa Mundial de Alimentos. O indicador utilizado para avaliar o estado nutricional foi o Índice de Massa Corporal (IMC) segundo a classificação da WHO<sup>2</sup> para crianças e adolescentes. Os dados da alimentação das crianças e adolescentes avaliados foram obtidos a partir da análise do Inquérito de Frequência do Consumo Alimentar. Para análise dos dados foi utilizado a estatística descritiva por meio da frequência, média, desvio padrão e mediana do consumo alimentar habitual. Foi investigado também uma associação entre o estado nutricional e a ingestão de doces através do teste de Wilcoxon-Mann-Whitney, devido à não normalidade dos dados, realizada com o auxílio do software R Development Team<sup>3</sup> e o percentual de ingestão de doces foi obtido com o auxílio do programa DietSys<sup>4</sup>. A análise do consumo dos alimentos ricos em açúcares baseou-se nas recomendações da Sociedade Brasileira de Pediatria<sup>5</sup>. Esse projeto de pesquisa foi submetido à análise pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba, sob o protocolo nº 0493.

## Resultados

Observou-se que 35,6% das crianças e dos adolescentes analisados se enquadraram na classificação de sobrepeso e obesidade.

As bebidas industrializadas adoçadas com açúcar e refrigerantes foram mais consumidas em todas as classificações nutricionais e faixas etárias e faz parte da alimentação de 71,42% das crianças entre 1 e 2 anos. A média de ingestão diária dos “Doços de frutas” foi semelhante entre as crianças; entre os adolescentes, o consumo foi superior para os obesos em 374,2% ao dos eutróficos. Na aplicação do modelo estatístico comum, não foram encontradas associações entre o consumo percentual de doces e o estado nutricional das crianças e adolescentes.

## Conclusão

A alimentação das crianças e adolescentes ultrapassa os limites permitidos para ingestão de alimentos ricos em açúcares adicionados, e que estes são preditores para um maior consumo energético e uma menor qualidade na alimentação e há um significativo grau de sobrepeso e obesidade entre a população avaliada.

## Referências

1. R DEVELOPMENT TEAM. R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, 2007. Disponível em: . Acesso em: 11 de fevereiro 2013.
2. WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Development os a WHO growth reference for school-aged children and adolescents, 2007.
3. R DEVELOPMENT TEAM. R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, 2009. Disponível em: . Acesso em: 11 de fevereiro 2013.
4. BLOCK, G. Health Habits and History Questionnaire: Diet History and other Risk Factors. Bethesda, MD: National Cancer Institute, 1988.
5. MATTOS, A. et al. Manual de orientação para alimentação do lactente, do pré-escolar, do escolar, do adolescente e na escola. Sociedade Brasileira de Pediatria, Rio de Janeiro, 2006. Disponível em: . Acesso em: 5 de Janeiro de 2013.

**Palavras-chave:** Obesidade; Sobrepeso; Açúcares; Doces

## CONSUMO DE ANTIOXIDANTES E QUALIDADE DE VIDA DE PACIENTES ONCOLÓGICOS EM TRATAMENTO QUIMIOTERÁPICO

SILVA, JM; DUTRA, VB; FERREIRA, SCN; MORAES, FMF; SANTOS, AF; Lima, MTMA

<sup>1</sup> CEST - Faculdade Santa Terezinha  
suzanne.carolyne@hotmail.com

## Objetivos

Investigar se o consumo de antioxidantes está correlacionado à qualidade de vida de pacientes oncológicos em tratamento quimioterápico.

## Métodos

Estudo transversal, analítico, realizado em um hospital de referência em tratamento de câncer em São Luís-MA, com aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (parecer nº 566.333). Participaram da pesquisa pacientes de ambos os sexos entre 19 e 65 anos com diagnóstico de câncer e em tratamento quimioterápico que assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. Foi realizada a avaliação do consumo de antioxidantes (vitamina A, E, C, selênio e zinco) por meio de um questionário de frequência de consumo alimentar quantitativo. A qualidade de vida foi avaliada através do *European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality of Life (EORTC QLQ-C30)*, nos escores de saúde global e funcional quanto maior a pontuação melhor a qualidade de vida, enquanto no escore sintomas, o contrário. Para análise dos dados foi aplicado o teste de correlação de Spearman, nível de significância  $p < 0,05$ .

## Resultados

Foram incluídos 75 pacientes, sendo 77,3% do sexo feminino (n= 58). A média de idade foi de 42,8%, com 34,7% (n= 26) apresentando câncer de mama e 92% (n= 69) sendo submetidos ao primeiro tratamento após o diagnóstico da doença. Quanto à ingestão de antioxidantes, o consumo de zinco foi o que menos alcançou as recomendações, apenas 5,3% (n= 4) da população. O instrumento EORTC QLQ C-30 demonstrou que o escore médio da escala de saúde global atingiu 78,1±14,9 pontos, a escala funcional atingiu 35,4±17,2 e a escala de sintomas 36±19,6 pontos. Notou-se que o consumo de vitamina E pelo sexo feminino correlacionou-se inversamente com a escala saúde global (p= 0,019) e positivamente com a escala funcional (p= 0,007), não sendo observado o mesmo na população masculina. Nos demais antioxidantes, não houve associação significativa do consumo desses nutrientes com os três escores (p > 0,05).

## Conclusão

Não foram evidenciadas correlações significativas positivas entre os antioxidantes consumidos e a qualidade de vida dos pacientes oncológicos em quimioterapia, a exceção da vitamina E, demonstrando que seu consumo parece aumentar a escala de qualidade de vida funcional. Por outro lado, a ingestão de vitamina E demonstrou afetar negativamente a escala de saúde global, sugerindo-se, dessa forma, um equilíbrio no seu consumo.

## Referências

**Palavras-chave:** Antioxidantes; Câncer; Qualidade de Vida; Quimioterapia

# CONSUMO DE CHIMARRÃO E ASSOCIAÇÃO COM PARÂMETROS ANTROPOMÉTRICOS

Medina,VB; Chagas, P

<sup>1</sup> UFSM - Universidade Federal de Santa Maria  
vanessa.bm06@gmail.com

## Objetivos

Avaliar o consumo de chimarrão e sua associação com os parâmetros antropométricos em mulheres da região noroeste do Rio Grande do Sul.

## Métodos

Estudo transversal, com mulheres acima de 20 anos submetidas à densitometria óssea em uma clínica de imagem de Palmeira das Missões-RS, entre outubro de 2012 à dezembro de 2013. O consumo de chimarrão e os dados sociodemográficos (idade, estado civil, escolaridade e ocupação) foram coletados por entrevista seguindo um questionário padronizado. Para as medidas antropométricas todas as pacientes foram avaliadas vestindo apenas avental hospitalar e descalças. O peso em quilogramas (kg) foi aferido com a utilização de uma balança antropométrica Filizola (São Paulo, Brasil). A estatura, em metros (m), foi aferida com o estadiômetro da balança antropométrica. O Índice de Massa Corporal (IMC) foi realizado através da equação peso (kg) dividido pela estatura (m) elevada ao quadrado<sup>1</sup>. Todas as circunferências foram realizadas com fita métrica inelástica e inextensível. A circunferência da cintura (CC) foi realizada com o indivíduo em posição supina, aferida no local mais estreito da região do tronco.<sup>2</sup> A circunferência do quadril (CQ) foi determinada no ponto onde se localiza o perímetro de maior extensão entre os quadris e as nádegas<sup>3</sup> e a relação cintura-quadril (RCQ) foi calculada dividindo-se a CC pela CQ. O consumo de chimarrão foi classificado em duas categorias: consumiam chimarrão e não consumiam chimarrão. Os dados foram analisados por meio do software Statistical Package for the Social Scienses (SPSS) versão 18.0 e foram descritos por média ± desvio padrão e percentuais. Para verificar a associação do consumo de chimarrão com os parâmetros antropométricos foi utilizado o T Test. O estudo faz parte de um projeto maior aprovado pelo comitê de ética da universidade sob o número da CAEE 05494112.0.0000.5346 e todas as participantes aceitaram participar do estudo, assinando livremente o termo de consentimento livre e esclarecido.

## Resultados

A amostra foi composta por 489 mulheres com idade média de 56,9±9,45 anos, sendo na sua maior prevalência casada (68,9%, n=337), com escolaridade de entre 4–8 anos de estudo (51,5%, n=252) e aposentada (37,6%, n=184). Verificou-se 93,5% (n=457) das mulheres consumiam chimarrão e o restante 6,5% (n=31) não tinham este hábito. As médias dos parâmetros antropométricos das mulheres que não consumiam chimarrão e das mulheres que consumiam chimarrão foram, respectivamente: 90,23±11,38 cm e 90,04±11,16 cm para circunferência da cintura; 103,40±10,09 cm e 99,19±7,01 cm para o quadril; 28,59±5,13 Kg/m<sup>2</sup> e 27,51±4,87 Kg/m<sup>2</sup> para o IMC e 0,91±0,08 e 0,87±0,07 para a RCQ. As participantes que consumiam chimarrão apresentaram significativamente maior CQ (p= 0,023) e menor RCQ (p=0,007), porém não foram encontradas diferenças significativas na CC(p=0,929) e no IMC (p=0,258).

## Conclusão

Nas mulheres avaliadas, o consumo de chimarrão foi associado significativamente à menor RCQ e maior CQ, mas não influenciou na CC ou IMC.

## Referências

1. National Institutes of Health. The practical guide identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults. Bethesda, MD: National Institutes of Health, National Heart, Lung, and Blood Institute and North American Association for the study of Obesity, 2000.
2. Lohman TG. Anthropometric standardization reference manual. Champaign, IL: Human Kinetics, 1988:28–80.
3. World Health Organization. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of the WHO Expert Committee. World Health Organ Tech Rep Ser 1995;854:1-452.

**Palavras-chave:** chimarrão; circunferência da cintura; circunferência do quadril; relação cintura-quadril; índice de massa corporal

## CONSUMO DE OVOS ESTÁ ASSOCIADO AO MENOR IMC E PERCENTUAL DE GORDURA CORPORAL AVALIADO PELO DUAL-ENERGY X-RAY ABSORPTIOMETRY

D´avila, HE; Palma, SW; Kirsten, VR; Chagas, P

<sup>1</sup> UFSM - Universidade Federal de Santa Maria campus Palmeira das Missões  
helen14davila@hotmail.com

## Objetivos

Verificar a associação entre o consumo de ovos com o índice de massa corporal e com o percentual de tecido gordo em mulheres submetidas à Dual-Energy X-ray Absorptiometry.

## Métodos

Estudo transversal. Participaram do estudo 85 mulheres com mais de 20 anos que estavam sendo submetidas à densitometria óssea entre outubro/2012 à dezembro/2013, em Palmeira das Missões-RS. Os dados sociodemográficos (idade, estado civil, escolaridade, ocupação) e o consumo de ovos foram coletados através de questionário estruturado. O consumo de ovos foi classificado em três categorias: menos de um ovo por semana; um ovo por semana; e mais de um ovo por semana. As medidas antropométricas foram coletadas com as pacientes vestindo apenas avental hospitalar e descalças. O peso foi aferido utilizando balança antropométrica calibrada, da marca Welmy. O resultado foi indicado em quilograma (kg). A estatura foi aferida utilizando o estadiômetro da balança antropométrica com a paciente em posição ereta, com braços pendentes ao longo do corpo. O resultado foi indicado em metro (m). O IMC foi calculado utilizando-se utilizando-se a equação peso (kg) dividido pela altura (m) ao quadrado<sup>1</sup> O exame de corpo total para a avaliação da composição corporal foi realizado através de Dual-Energy X-ray Absorptiometry (DEXA) no modelo DPX-NT 15095, por técnico cego ao consumo de ovos. Os dados foram analisados por meio do software estatístico *Statistical Package for the Social Scienses* (SPSS) versão 18.0 e foram descritos por média ± desvio padrão e percentuais. Para a comparação entre as três categorias do consumo de ovos com o IMC e os percentuais de tecido gordo foi utilizado o teste *One-Way ANOVA*. O estudo faz parte de um projeto maior aprovado pelo comitê de ética da universidade sob o número da CAEE 05494112.0.0000.5346 e todas as participantes aceitaram participar do estudo, assinando livremente o termo de consentimento livre e esclarecido.

## Resultados

A amostra foi de 85 mulheres com idade média de 56,7±8,8 anos sendo a maioria casada (68,2%), com escolaridade entre 4 à 8 anos de estudo (45,9%) e aposentadas (34,9%). O IMC médio das mulheres que consumiam menos de um ovo por semana foi de 30,37±5,05Kg/m<sup>2</sup>, das que consumiam 1 ovo por semana foi de 27,09±4,40 Kg/m<sup>2</sup> e mais de um ovo por semana foi 26,38±4,07Kg/m<sup>2</sup>. Verificou-se que o IMC associou-se inversa e significativamente ao consumo de ovos (p=0,001). O percentual de tecido gordo avaliado pela DEXA nas consumidoras de menos de um ovo por semana, um ovo por semana e mais de um ovo por semana foi, respectivamente: 53,04±6,5, 44,99±10,7 e 45,75±8,7 para o tecido gordo androide; 51,14±4,95, 45,97±6,89 e 46,85±6,52 para o tecido gordo ginecoide; 50,15±6,28, 42,31±8,75 e 43,01±7,62 para o tecido gordo do tronco; 45,50±6,89, 38,64±8,28 e 39,60±8,14 para o tecido gordo das pernas; 41,79±5,75, 33,98±8,81 e 35,84±7,42 para o tecido gordo dos braços; 46,36±5,98, 38,99±7,80 e 39,86±6,97 para o tecido gordo total. O consumo de ovos foi associado significativamente ao menor percentual de tecido gordo na região androide (p=0,001), ginecoide (p=0,005), tronco (p=0,000), nas pernas (p=0,002), nos braços (p=0,000), bem como em relação ao tecido gordo total (p=0,000).

## Conclusão

O consumo de pelo menos um ovo por semana foi associado ao menor IMC e percentual de tecido gordo avaliado pela DEXA.

## Referências

1 National Institutes of Health. The practical guide identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults. Bethesda, MD: National Institutes of Health, National Heart, Lung, and Blood Institute and North American Association for the study of Obesity, 2000.

**Palavras-chave:** CONSUMO DE OVOS; DEXA; GORDURA CORPORAL; ÍNDICE DE MASSA CORPORAL

## CONSUMO DE REFRIGERANTE E ASSOCIAÇÃO COM PARÂMETROS ANTROPOMÉTRICOS EM MULHERES

Palma, SW; D'avila, HF; Souza, FR; Wille, PT; Kirsten, VR; Chagas, P

<sup>1</sup> UFSM - Universidade Federal de Santa Maria campus Palmeira das Missões  
shelly-wp@hotmail.com

## Objetivos

Investigar o consumo de refrigerantes e sua associação com os parâmetros antropométricos em mulheres da região noroeste do Rio Grande do Sul.

## Métodos

Estudo transversal. Participaram do estudo mulheres com mais de 20 anos submetidas à densitometria óssea em uma clínica de imagem de Palmeira das Missões-RS, entre outubro de 2012 à dezembro de 2013. O consumo de refrigerantes, os dados sociodemográficos (idade, estado civil, escolaridade e ocupação) foram coletados por entrevista seguindo um questionário padronizado. Para as medidas antropométricas todas as pacientes foram avaliadas vestindo apenas avental hospitalar e descalças. O peso em quilogramas (kg) foi aferido com a utilização de uma balança antropométrica Filizola (São Paulo, Brasil). A estatura, em metros (m), foi aferida com o estadiômetro da balança antropométrica. Todas as circunferências foram realizadas com fita métrica inelástica e inextensível. A circunferência da cintura (CC) foi realizada com o indivíduo em posição supina, aferida no local mais estreito da região do tronco.<sup>1</sup> A circunferência do quadril (CQ) foi determinada no ponto onde se localiza o perímetro de maior extensão entre os quadris e as nádegas.<sup>2</sup> A circunferência do pescoço (CP) foi realizada no ponto médio do pescoço, entre meados da coluna cervical até ao meio-anterior do pescoço.<sup>3</sup> A circunferência da coxa (CCo) foi medida diretamente abaixo do glúteo.<sup>4</sup> O Índice de Massa Corporal (IMC)<sup>5</sup> foi calculado utilizando-se a equação peso (kg) dividido pela estatura (m) elevada ao quadrado e a relação cintura-quadril (RCQ) foi calculada dividindo-se a CC pela CQ. O consumo de refrigerantes foi dividido em

três categorias: não consumiam refrigerantes, consumiam refrigerantes açucarados e consumiam refrigerantes *diet/light*. Os dados foram analisados por meio do *software* estatístico *Statistical Package for the Social Scienses* (SPSS) versão 18.0 e foram descritos por média  $\pm$  desvio padrão e percentuais. Para a comparação entre as três categorias de consumo de refrigerantes e os parâmetros antropométricos foi utilizado o teste *One-Way ANOVA*. O estudo faz parte de um projeto maior aprovado pelo comitê de ética da universidade sob o número da CAEE 05494112.0.0000.5346 e todas as participantes aceitaram participar do estudo, assinando livremente o termo de consentimento livre e esclarecido.

## Resultados

A amostra foi composta por 489 mulheres com idade média de 56,9 $\pm$ 9,45 anos, sendo na sua maior prevalência casada (n=337, 68,9%), com escolaridade entre 4 – 8 anos de estudo (n=252, 51,5%) e aposentada (n=184, 37,6%). Quanto ao consumo de refrigerantes, 23,5% (n=115) mulheres negaram consumir refrigerante, 71,4% (n=349) referiram consumir refrigerantes açucarados e 5,1% (n=25) relatam consumir refrigerantes *diet/light*. As mulheres que consumiam refrigerantes *diet/light* apresentaram maior IMC ( $p=0,009$ ), CC ( $p=0,004$ ), CP ( $p=0,042$ ) e RCQ ( $p=0,010$ ). Não foi encontrada diferença significativa entre o consumo de refrigerantes e a CCo ( $p=0,257$ ), peso ( $p=0,130$ ) e CQ ( $p=0,276$ ).

## Conclusão

As consumidoras de refrigerantes *diet/light* apresentaram significativamente maior IMC, CC, CP e RCQ quando comparadas com as consumidoras de refrigerantes açucarados e às não consumidoras de refrigerantes. Não foi encontrada associação do consumo de refrigerantes com a CCo, peso e CQ.

## Referências

1. Lohman TG. Anthropometric standardization reference manual. Champaign, IL: Human Kinetics, 1988:28–80.
2. World Health Organization. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of the WHO Expert Committee. World Health Organ Tech Rep Ser 1995;854:1-452.
3. L Ben-Noun, A Laor. Relationship between changes in neck circumference and cardiovascular risk factors. *Exp Clin Cardiol* 2006;11(1):14-20.4.
4. Heitmann B, Frederiksen P, Thigh circumference and risk of heart disease and premature death: prospective cohort study. *BMJ* 2009;339:b3292
5. National Institutes of Health. The practical guide identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults. Bethesda, MD: National Institutes of Health, National Heart, Lung, and Blood Institute and North American Association for the study of Obesity, 2000.

**Palavras-chave:** circunferência da cintura; circunferência da coxa; índice de massa corporal; refrigerante; relação cintura-quadril

## CONSUMO MATERNO DE UMA DIETA CONTENDO FARINHA OU ÓLEO DE LINHAÇA SOBRE A MORFOLOGIA AÓRTICA DA PROLE MACHO DE RATAS DIABÉTICAS.

BOAVENTURA, GT; Vicente, GC; Correia-Santos, AM ; Suzuki, A ; VELARDE, LGC ; CHAGAS, MA

<sup>1</sup> UFF - Universidade Federal Fluminense, <sup>2</sup> UFF - Universidade Federal Fluminense, <sup>3</sup> UFF - Universidade Federal Fluminense  
*gilsontb@gmail.com*

## Objetivos

Avaliar o uso materno da farinha de linhaça e óleo de linhaça durante a gestação e lactação sobre a histoarquitetura da artéria aorta de ratos na idade adulta filhos de mães diabéticas.

## Métodos

Ratas (n=24) foram induzidas ao diabetes por dieta hiperlipídica (60% de lipídeos) e por estreptozotocina. Após a confirmação da diabetes (glicose > 300mg/dL) foram para o acasalamento e confirmada a gestação foram divididas em quatro grupos: grupo controle (GC- recebendo ração controle), grupo hiperlipídico (GHF- recebendo ração hiperlipídica- 49% de lipídeos), grupo farinha

de linhaça (GFL- recebendo ração hiperlipídica (49% de lipídeos) adicionada de farinha de linhaça) e grupo óleo de linhaça (GOL- recebendo ração hiperlipídica (49% de lipídeos) adicionado de óleo de linhaça). Após o desmame 6 machos de cada grupo foram separadas e passaram a receber dieta comercial até os 100 dias de vida. No momento do sacrifício a aorta foi colhida e fixada para análise histológica. A área da luz, a espessura da camada íntima-média e a porcentagem da fibra elástica da aorta foram analisados utilizando o software Image J.

## Resultados

Observou-se aos 100 dias que os animais do GOL e GFL apresentaram significativamente uma menor espessura da camada íntima-média da artéria aorta quando comparado ao GH ( $p < 0,001$ ). Porém não se verificou diferença para a área da luz da aorta, sendo semelhante entres os grupos ( $p < 0,093$ ). O grupo GOL apresentou uma quantidade significativamente maior de elastina quando comparado ao GC e GH, e mesmo ocorreu nos animais do GFL quando comparado GH ( $p < 0,002$ ).

## Conclusão

Esses dados sugerem que a programação com farinha de linhaça e óleo de linhaça obteve uma ação benéfica contra o remodelamento aórtico, demonstrando assim o efeito cardioprotetor desta oleaginoso.

## Referências

**Palavras-chave:** farinha e óleo de linhaça; filhos de mães diabéticas; gestação e lactação; histoarquitetura da artéria aorta; ratos Wistar adultos

# CORRELAÇÃO DE PARÂMETROS ANTROPOMÉTRICOS E BIOQUÍMICOS DE CARDIOPATAS CIRÚRGICOS

Coutinho, DBS; Pinho, PM; Lobato, TAA; Torres, RS; Barbosa, KS; Pithan, MR

<sup>1</sup> FHCGV - Fundação Pública Estadual Hospital de Clínicas Gaspar Vianna, <sup>2</sup> ESAMAZ - Escola Superior da Amazônia  
*dalvabscoutinho@gmail.com*

## Objetivos

Investigar a correlação de parâmetros antropométricos e bioquímicos de cardiopatas pré-cirúrgicos.

## Métodos

Pesquisa realizada em um Hospital de Clínicas, no período de março a junho de 2013, com uma amostra constituída por adultos e idosos. Foram coletados dados referentes à antropometria como índice de massa corporal (IMC)(1) e circunferência da cintura (CC)(1), e ao perfil bioquímico como glicemia de jejum (2) e perfil lipídico (3) caracterizado por colesterol total (CT), triglicérides (TG), lipoproteína de alta densidade (HDL) e lipoproteína de baixa densidade (LDL). Foi aplicada a Correlação Linear de Pearson e o teste t de Student. Foi adotado o nível de significância de 5% ( $p < 0,05$ ).

## Resultados

Dos 60 pacientes avaliados, 65% era do sexo masculino ( $n=39$ ), com média de idade de 56 anos (20 - 79 anos). Quanto ao tipo de procedimento cardíaco a ser realizado, 55%, foi hospitalizado para realizar a cirurgia de revascularização do miocárdio. Além disso, dentre os pacientes que apresentavam patologias associadas, 43,48%, apresentava a concomitância de diabetes e hipertensão. Em relação à avaliação antropométrica, segundo o IMC, apesar da maioria encontrar-se em eutrofia (53,33%), uma parcela considerável dos cardiopatas avaliados apresentou excesso de peso (26,67%) e desnutrição (20%). Quanto à média de CC observou-se que a mesma estava elevada para ambos os sexos, porém com significância estatística apenas para o sexo feminino. No que se refere ao perfil bioquímico, constatou-se elevação não significativa na glicemia de jejum e adequação no perfil lipídico. Além disso, houve correlação significativa e positiva da glicemia de jejum com IMC e CC; e CT com LDL.

## Conclusão

Houve correlação significativa entre as variáveis antropométricas e bioquímicas. Desta forma, identificar o estado nutricional do cardiopata pré-cirúrgico permite a intervenção nutricional adequada, o que possibilita a redução do risco de complicações no período pós-operatório.

## Referências

1. Ministério da Saúde. Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN. Brasília; 2011. 71 p.
2. Sociedade Brasileira de Diabetes. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes: 2013-2014. São Paulo: AC Farmacêutica; 2014. 365 p.
3. Sociedade Brasileira de Cardiologia. V Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose. Arq Bras Cardiol. 2013; 101(4): 1-22.

**Palavras-chave:** Doenças Cardiovasculares; Cirurgia Torácica; Estado Nutricional

## CORRELAÇÃO ENTRE ESTADO NUTRICIONAL E DESFECHOS CLÍNICOS EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES CRITICAMENTE DOENTES

Silva, PS; Grippa, RB; Feiber, LT; Barbosa, E; Bresolin, NL; Moreno, YMF

<sup>1</sup> UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina, <sup>2</sup> HIJG - Hospital Infantil Joana de Gusmão  
*paoladossantossilva6@gmail.com*

## Objetivos

Correlacionar parâmetros de avaliação do estado nutricional com número de dias em ventilação mecânica (VM) e de internação em crianças e adolescentes internados em Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica (UTIP).

## Métodos

Estudo de coorte realizado em UTIP com crianças e adolescentes criticamente doentes entre 1 mês e 15 anos internados por mais de 24 horas na UTIP. A avaliação nutricional, constituída por parâmetros antropométricos e bioquímicos, foi realizada nas primeiras 72 horas de permanência na UTIP e foi constituída de peso (P), estatura (E), perímetro cefálico (PC), circunferência do braço (CB), prega cutânea triцепtal (PCT), área muscular do braço (AMB), albumina, pré-albumina e proteína C-reativa (PCR). Os indicadores do estado nutricional foram transformados em z-escore utilizando os valores de referência propostos pela World Health Organization. WHO<sup>1</sup>, WHO<sup>2</sup>. Para as crianças de até 5 anos foram utilizados os índices antropométricos peso para a estatura (P/E), peso para a idade (P/I), estatura para a idade (E/I), índice de massa corporal para a idade (IMC/I), perímetro cefálico para a idade (PC/I) além da circunferência do braço (CB/I) e prega cutânea do tríceps (PCT/I). Para crianças acima de 5 anos foram calculados os z-escores dos indicadores E/I, e IMC/I. Os z-escores da PCT e CB foram calculados segundo valores de referência propostos por Frisancho<sup>3</sup>. O escore-z da AMB foi determinado nas crianças acima de 1 ano conforme Frisancho<sup>3</sup>. Os desfechos clínicos avaliados foram dias em VM e de internação na UTIP. As variáveis quantitativas foram descritas em mediana e intervalo interquartil. Foi utilizado o teste de correlação de Spearman,  $p < 0,05$  foi considerado significativo. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CAAE: 15303913.9.0000.0121).

## Resultados

Foram avaliados 83 pacientes com idade mediada de 23,3 (4,7; 103,1) meses, 50% eram do sexo masculino. A mediana de dias em VM e dias de internação na UTIP foram respectivamente 4,5 (2 ; 11) e 6 (3; 11). A mediana do z-escore dos diferentes indicadores antropométricos esta descrita a seguir: P/I -0,79 (-2,2; 0,3); E/I -1,42 (-2,9; 0,0); IMC/I -0,3 (-1,6; 0,8); P/E -0,39 (-1,4; 0,5); PC/I -0,35 (-2,2; 0,4). Em relação aos parâmetros de reserva muscular e adiposa as medianas observadas foram: CB/I -0,36 (-1,4; 0,8); PCT/I 0,0 (-1,3; 0,6); AMB/I -1,0 (-1,5; 0,2). Quanto aos parâmetros bioquímicos a mediana da albumina foi 2,7 (2,3; 3,3) mg/dL; pré-albumina 0,13 (0,09; 0,21) g/L; PCR 25,4 (5,5; 53,9) mg/dL; relação PCR/albumina 10,1 (1,8; 18,3); relação PCR/pré-albumina

162,8 (68,7; 341,9). Foi observada correlação significativa entre parâmetros antropométricos e bioquímicos do estado nutricional e dias em VM, sendo eles: z-E/I ( $r = -0,28$ ;  $p = 0,029$ ;  $n = 78$ ); z-PC/I ( $r = -0,42$ ;  $p = 0,030$ ;  $n = 27$ ) e relação PCR/pré-albumina ( $r = 0,37$ ;  $p = 0,055$ ;  $n = 27$ ). Também foi encontrada correlação significativa entre dias de internação na UTIP, sendo eles: E/I ( $r = -0,27$ ;  $p = 0,021$ ;  $n = 78$ ) e P/E ( $r = 0,3$ ;  $p = 0,048$ ;  $n = 43$ ).

## Conclusão

Alguns indicadores do estado nutricional estão correlacionados com o tempo de ventilação mecânica e de permanência na UTIP, podendo ser ferramentas úteis na avaliação e monitorização do estado nutricional dessa população.

## Referências

1. World Health Organization. Multicentre Growth Reference Study Group. WHO Child Growth Standards: Length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age: Methods and development. Geneva: World Health Organization, 2006, 312 p.
2. World Health Organization. Multicentre Growth Reference Study Group. WHO Child Growth Standards: Head circumference-for-age, arm circumference-for-age, triceps skinfold-for-age and subscapular skinfold-for-age: Methods and development. Geneva: World Health Organization, 2007, 217 p.
3. Frisancho AR. New norms of upper limb fat and muscle areas for assessment of nutritional status. The American Journal of Clinical Nutrition. v.34, n.11, p.2540-2545, 1981.

**Palavras-chave:** Pré-albumina; Unidades de Terapia Intensiva Pediátrica; Estado Nutricional; Antropometria

## CORRELAÇÃO ENTRE HISTÓRIA SOCIAL E ALIMENTAR COM DEPRESSÃO EM PACIENTES EM PREVENÇÃO SECUNDÁRIA PARA DOENÇA CARDIOVASCULAR

Cadinha, ACAH; Crevelario, LN; Santos, EM; Castilhos, MP; Teixeira, JC; Moreira, ASB

<sup>1</sup> PPC - Policlínica Piquet Carneiro, <sup>2</sup> INC - Instituto Nacional de Cardiologia, <sup>3</sup> UERJ - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, <sup>4</sup> UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro  
*anacarolina.ahc@gmail.com*

## Objetivos

Avaliar a correlação entre a história social e alimentar com a presença de depressão em pacientes que tenham tido algum evento cardiovascular.

## Métodos

Trata-se de um estudo transversal prospectivo no qual foram avaliados 200 indivíduos com idade igual ou superior a 45 anos, de ambos os sexos, portadores de doença cardiovascular (DCV) documentada. Todos os pacientes foram captados nos Ambulatórios de Cardiologia do Instituto Nacional de Cardiologia (RJ) e da Policlínica Piquet Carneiro da Universidade do Estado do Rio de Janeiro e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE referente ao Projeto aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do INC sob número CAAE: 19717113.9.0000.5272. Foi realizada avaliação antropométrica e coleta da história de DCV e socio-alimentar. Quanto à antropometria, segundo Lohman (1988), determinou-se o peso (Balança Digital Antropométrica Plataforma W110H – Welmy®), a estatura (estadiômetro acoplado à balança com haste móvel e intervalos de 0,5cm) e mensurou-se circunferências de cintura (CC) e quadril (CQ) com auxílio de fita métrica antropométrica inelástica e flexível com precisão de 0,1cm (Sanny®). Foi aferida também a pressão arterial através do tensiômetro eletrônico OMRON, modelo HEM-742INT, seguindo referenciais da IV Diretrizes Brasileiras de Hipertensão (2010). Para avaliar a depressão, de acordo com Radlof (1977), aplicou-se o questionário Center for Epidemiological Scale – Depression (CES-D). Os dados foram avaliados com o auxílio do programa informatizado SPSS versão 21.0 e expressos como média±desvio padrão. Foi utilizada a correlação de Pearson para se determinar a correlação entre as variáveis pesquisadas. O valor de significância considerado foi de 5%.

## Resultados

Os pacientes em prevenção secundária para DCV apresentaram uma média de idade de 63,9±9,0 anos e 61,8% eram homens. Dentre os pacientes avaliados 64,7% apresentaram história de Infarto Agudo do Miocárdio, 45,8% já havia realizado Revascularização do Miocárdio e 44,2% Angioplastia. 58,3% DM, 100% com HAS e 64,7% DLP. Em relação ao estado nutricional, verificou-se 83% dos indivíduos com excesso de peso (IMC 29,1±4,8 kg/m<sup>2</sup>). Em média, os pacientes apresentaram CC de risco para DCV (99±12cm); CQ (103,9±9,6cm) e CC/CQ (0,7±0,5). Quanto à depressão, foi constatada em 14,7% (CES-D 16,5±10,8) dos pacientes sugerindo risco aumentado para coronariopatias. Sobre os demais fatores analisados, encontrou-se uma correlação negativa fraca entre o consumo de álcool e depressão (R=-0,179; p<0,013) e não foi encontrada correlação entre o consumo alimentar de feijão (R=0,071; p<0,322), vegetais (R=0,018; p<0,800), frutas (R=0,066; p<0,357), suco de fruta natural (R=-0,063; p<0,386), leite com baixo teor de gordura (R=0,025; p<0,072) e refrigerantes (R=-0,071; p<0,335) com a presença de depressão na população analisada.

## Conclusão

Embora não tenha se verificado relação entre depressão e consumo alimentar, faz-se necessária a realização de mais estudos para investigar a relação de depressão com as DCV para dirimir esse mal que assola cada vez mais a população brasileira e mundial. Sugerimos também, a importância da promoção de um estilo de vida saudável favorecendo o tratamento e prevenção de novos eventos cardiovasculares visto a alta frequência de fatores de risco como excesso de peso e doenças crônicas não transmissíveis já instaladas.

## Referências

Lohman TG, Roche AF, Martorell R. Anthropometric standardization reference manual. Champaign: Human Kinetics Books, 1988.

Radloff LS. The CES-D Scale: A self-report depression scale for research in the general population. Applied Psychological Measurement. 1977;1(3):385-401.

Sociedade Brasileira de Cardiologia / Sociedade Brasileira de Hipertensão / Sociedade Brasileira de Nefrologia. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. Arq Bras Cardiol. 2010;95(1 Supl 1):1-51.

**Palavras-chave:** Consumo alimentar; Depressão; Doenças Cardiovasculares; Histórico social

# CORRELAÇÃO ENTRE NÍVEIS PRESSÓRICOS E O ÍNDICE DE CONICIDADE PARA RISCO CARDIOVASCULAR ELEVADO EM PACIENTES ASSISTIDAS EM AMBULATÓRIO DE CARDIOLOGIA

Ferreira, SCNE; Moraes, FMF; Silva, JM; Câmara, TAV; Santos, AF; Barbosa, JB

<sup>1</sup> CEST - Faculdade Santa Terezinha, <sup>2</sup> UDI - Hospital UDI

*suzanne.carolyne@hotmail.com*

## Objetivos

Verificar relação do índice de conicidade com os níveis pressóricos para risco cardiovascular elevado em mulheres adultas assistidas em ambulatório de cardiologia.

## Métodos

Estudo transversal, realizado com população feminina adulta, idade igual ou superior a 20 anos, atendidas em ambulatório de cardiologia de um hospital particular em São Luís-MA. Foi avaliado o índice de conicidade (IC), determinado a partir das medidas de peso, estatura e circunferência da cintura, seguindo o ponto de corte de 1,18 para mulheres como discriminador de risco cardiovascular elevado e os perfis pressóricos com linha demarcatória que define HAS considerando valores de PA sistólica ≥ 140 mmHg e/ou de PA diastólica ≥ 90 mmHg (valores preconizados pela VI Diretrizes Brasileira de Hipertensão). Foi utilizada a correlação de Pearson entre IC, pressão arterial sistólica (PAS) e diastólica (PAD) com intervalo de confiança de 95% (p<0,05). O trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão sob o n° 33104- 0241. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

## Resultados

O grupo de estudo (n=372) apresentou idade média de  $35,6 \pm 11,34$  anos. O valor encontrado da média do IC foi de  $1,25 \pm 0,11$ , sendo que 20,7% da população encontram-se dentro dos padrões de normalidade e 79,3% com IC elevado. O valor médio da PAS foi de  $116,14 \pm 16,88$  mmHg e PAD de  $75,41 \pm 10,15$  mmHg. Tanto o IC com a PAS ( $r= 0,219$ ;  $p=0,000$ ), quanto o IC com a PAD ( $r= 0,172$ ;  $p=0,001$ ) apresentaram fraca correlação positiva.

## Conclusão

Constatou-se que a população estudada em sua maioria possui risco cardiovascular elevado a partir do índice C. Apesar da correlação entre as variáveis ter sido pequena, o valor da análise estatística foi significativo, indicando que à medida que o IC aumenta a PA também o acompanha.

## Referências

Sociedade Brasileira de Cardiologia / Sociedade Brasileira de Hipertensão / Sociedade Brasileira de Nefrologia. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. Arq Bras Cardiol 2010; 95(1 supl.1): 1-51.

**Palavras-chave:** Índice de Conicidade; Níveis pressóricos; Risco cardiovascular

## **CORRELAÇÃO ENTRE O PERFIL NUTRICIONAL E O IMUNOLÓGICO EM PACIENTES SOROPOSITIVOS PARA O HIV-1 CO-INFECTADOS PELO TOXOPLASMA GONDII EM BELÉM-PA, BRASIL**

GUTERRES, AS; GUTERRES, KLS; TORRES, RS; MIRANDA, RNA; MOTA, ES; COMPOS, MP

<sup>1</sup> UFPA/HUJBB - Universidade Federal do Pará (UFPA), Hospital Universitário João de Barros Barreto (HUJBB).

*guterres39@hotmail.com*

## Objetivos

O estado nutricional de indivíduos infectados pelo HIV-1 e co-infectados pelo T gondii se torna comprometido face à agressão do sistema imunológico. A toxoplasmose é considerada uma das infecções oportunistas mais prevalentes em portadores do HIV-1. O objetivo deste, foi investigar a associação entre o estado nutricional e a infecção pelo Toxoplasma gondii em portadores do HIV-1 ou com Aids do Estado do Pará, Brasil.

## Métodos

A amostra foi constituída por 60 portadores do HIV-1 distribuídos em três grupos de 20, de acordo com a sorologia para T. gondii: soronegativos, soropositivos assintomáticos e soropositivos sintomáticos. Constituiu-se num estudo descritivo, prospectivo de corte transversal realizado no período de janeiro a dezembro de 2011, num centro de referência para doenças infecciosas e parasitárias, sendo incluídos adultos, de ambos os sexos que estavam conscientes, orientados, em condições de deambular e que assinaram o TCLE. A pesquisa seguiu as diretrizes e normas que regulamentam pesquisas com seres humanos, a Resolução 196/96 do CNS/MS, sob o protocolo nº 2174/10. Foram usadas variáveis antropométricas (IMC, CB, CMB e PCT) e imunológicas (linfócitos T CD4+ e CV).

## Resultados

De acordo com o grupo examinado, a epidemia do HIV-1 continua ocorrendo em maior proporção em pessoas do sexo masculino (61,7%) e na faixa etária entre 31 e 40 anos (43,3%). A avaliação do estado nutricional através do Índice de Massa Corpórea (IMC) apresentou prevalência de eutrofia (51,7%) na população estudada, porém, quando usamos a prega cutânea tricipital (PCT), circunferência braquial (CB) e a circunferência muscular do braço (CMB) em conjunto, há predomínio de desnutrição. Houve predominância de baixa contagem de linfócitos T CD4+ na população estudada (71,7%) e a maioria apresentou carga viral menor do que 10.000 cópias/mL. Não houve associação significativa entre o estado nutricional pelo IMC e o imunológico nos grupos

estudados ( $p < 0,05$ ). A maioria dos indivíduos soropositivos sintomáticos estava eutrófico com contagem de linfócitos T CD4+ entre 200 e 350 células/mm<sup>3</sup>, entretanto, a avaliação do estado nutricional pela PCT, CB e CMB mostrou que a maioria ficou classificada em algum grau de desnutrição nas três faixas de contagem de linfócitos T CD4+. Houve associação significativa entre o estado nutricional medido pela PCT, CB e CMB e a carga viral ( $p > 0,05$ ).

## Conclusão

Sendo assim, é necessário maior atenção dos órgãos públicos de saúde e das entidades voltadas a assistência dos portadores de HIV-1 ou com Aids, a fim de maximizar o nível de cuidados através de vigilância nutricional e otimização de suplementação nutricional com a finalidade de prevenir a desnutrição e melhorar o estado nutricional e imunológico destes indivíduos. É importante também que outras variáveis de medida nutricional sejam incluídas além do IMC.

## Referências

- ALLAIN, J.P., PALMER, C.R., PEARSON, G. Epidemiological study of latent and recent infection by *Toxoplasma gondii* in pregnant women from a regional population in the U. K. *Journal of Infection*, 36: 189-96, 1998.
- AMBROISE-THOMAS, P. & PELLOUX, H. Toxoplasmosis congenital and in immunocompromised patients: a parallel. *Parasitology Today*, 9: 61-3, 1993.
- AMERICAN DIETETIC ASSOCIATION. Position of the American Dietetic Association and dietitians of Canada: nutrition intervention in the care of persons with human immunodeficiency virus infection. *Journal of American Dietetic Association*, 100: 708-17, 2000.
- AMENDOEIRA, M.R.R. Mecanismos de transmissão da toxoplasmose. *Anais da Academia Nacional de Medicina*, 155: 224-5, 1995.
- ANDRADE, G.M.Q., TONELLI, E., ORÉFICE, F. Toxoplasmose. In: *Doenças infecciosas na infância e adolescência*. Tonelli, E. & Freire, L.M.S. (eds.). Rio de Janeiro, Medsi, 2000. p. 1297-339.
- ARAUJO, A., SHEEHY, N., TAKAHASHI, H., HALL, W. W. Concomitant infections with human immunodeficiency virus type 1 and human T-lymphotropic virus types 1 and 2. In: *Polymicrobial Diseases*. Brogden, K. A. & Guthmiller, J. M. (eds.) Washington, ASM Press, 2002, p. 75-97.
- ARTHUR, L.O., BESS, J.W., Jr, SOWDER, R.C.I., BENVENISTE, R.E., MANN, D.L., CHERMANN, J.C., HENDERSON, L.E. Cellular proteins bound to immunodeficiency virus: implications for pathogenesis and vaccines. *Science*, 258: 1935-8, 1992.
- AUGUSTO, A.L.P. Avaliação Nutricional. In: *Terapia Nutricional*. Augusto, A.L.P., Alves, D.C., Manarino, I.C., Gerude, M. (eds.). São Paulo: Atheneu, 1995. p. 28-37.
- AYRES, M., AYRES, M.J., AYRES, D.L., SANTOS, A.S. *BioEstat 5.0: aplicações estatísticas nas áreas das ciências biológicas e médicas*. Editora Instituto de desenvolvimento sustentável Mamirauá; Brasília IDSM/MCT/CNPq, 2007.
- BABAMETO, G. & KOTLER, P. Malnutrition in HIV infection. *Gastroenterologia Clinical American*, 26: 393-415, 1997.
- BARBOSA, R.M.R. & FORNÉS, N.S. Avaliação nutricional em pacientes infectados pelo Vírus da Imunodeficiência Adquirida. *Revista de Nutrição*, 16: 461-70, 2003.
- BARTLETT, J.G. & GALLANT, J.E. *Tratamento Clínico da infecção pelo HIV*. Departamento de Medicina da Johns Hopkins University Health Publishing Business Group, 2004. 313-63p.
- BARROS, G., BICHARA, C.N.C., ISHAK, R., AZEVEDO, V., PÓVOA, M.M. Determinação do valor diagnóstico dos testes sorológicos e da linfometria de CD4 em pacientes infectados pelo HIV suspeitos de neurotoxoplasmose, atendidos no Serviço de Parasitologia do Instituto Evandro Chagas, Belém-Pa. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical (Suplemento)*, 32, 2000.
- BARROS, E.S., ARAÚJO, A.B., FREITAS, M.R., LIBERATO, E.G. Influência da alimentação na lipodistrofia em portadores de HIV/AIDS praticantes de atividade física regular. *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício*, 1(2): 13-18, 2007.
- BARUZZI, R.G. Contribution to the study of toxoplasmosis epidemiology. *Serologic*

survey among the Indians of the upper xingu river, central Brazil. *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo*, 12(2): 93-104, 1970.

BASSICHETTO, K.C. & PILOTO, H.F. Roteiro de atendimento ambulatorial de nutrição para adultos vivendo com HIV/AIDS. *Jornal Brasileiro de Aids*, 3: 7-31, 2002.

BAXTER, J.P. Problems of nutritional assesment in the acute setting. *Proceedings of the Nutrition Sociey*, 58: 39-46, 1999.

BEAMAN, M., McCABE, R.E., WONG, S.Y. REMINGTON, J.S. *Toxoplasma gondii*. In: *Principles and Practice of Infectious Diseases*. Mandell, G.L., Bennett, J.E., Dolin, R. (eds.). USA, Churchill Livingstone, 1995. p. 2455-75.

BEAZLEY, D.M. & EGERMAN, R.S. *Toxoplasmosis*. *Seminars in Perinatology*. 22: 332-8, 1998.

BICHARA, C.N.C. Perfil Epidemiológico da Toxoplasmose Humana na Área Metropolitana de Belém/Pa – a Experiência no Serviço de Parasitologia do Instituto Evandro Chagas. Dissertação de Mestrado. Belém, Universidade Federal do Pará, Museu Paraense Emílio Goeldi e Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, 2001, 79 p.

BLACKBURN, G.L. & THORNTON, P.A. Nutritional assessment of the hospitalized patients. *Medical Clinics of North Americam*, 63: 1103-15, 1979.

BONAMETTI, A.M., PASSOS, J.N., SILVA, E.M.K., BORTOLIERO, A.L. Surto de toxoplasmose aguda transmitida através da ingestão de carne crua de gado ovino. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 30(1): 21-25, 1997.

BORGES, A.S. & FIGUEIREDO, J.F.C. Detecção de imunoglobulinas IgG, IgM e IgA anti-*Toxoplasma gondii* no soro, líquido e saliva de paciente com Síndrome da Imunodeficiência Adquirida e neurotoxoplasmose. *Arquivos de Neuropsiquiatria*, 62: 2004.

BOUEIS, B., VEJA, A.D., GALVEZ, A.J., MERINO, M.D., CREAGH, C.R., PUJOL, L.E. Prevalence of latente toxoplasma infection in HIV infection patients. *Annais Medicine Interna*, 5(6): 298-300, 1998.

BUFFOLANO, W., GILBERT, R.E., HOLLAND, F.J., FRATTA, D., PALUMBO, F., ADES, A.E. Risk factors for recent toxoplasma infection in pregnant women in Naples. *Epidemiology Infection*, 116: 347-351, 1999.

BRASIL. Ministério da Saúde. Coordenação Nacional de DST e AIDS. *Manual de Controle de Doenças Sexualmente Transmissíveis*, 3: 110-25, 1999.

BRASIL. Ministério da Saúde. Programa Nacional de DST e AIDS. *Boletim Epidemiológico – AIDS e DST*, 1: 8-16, 2007.

BURATTINI, M.N. *Toxoplasmose*. In: *Guia de medicina ambulatorial e hospitalar de infectologia*. Salomão, R. & Pignatari, A.C.C. (eds.). São Paulo, Manole, 2004. p.227-33.

CARMO, E.L., PÓVOA, M.M., TRINDADE, D.B., MACHADO, R.L.D., MESQUITA, M. P.M. Levantamento da prevalência de *Toxoplasma gondii*, através de diferentes métodos sorológicos, em um grupo de grávidas e crianças (0-2 anos) da cidade de Belém-Pa. *Anais do XVII Congresso Brasileiro de Parasitologia*, 206, 1997.

CARVALHO, E.B. *Manual de Suporte Nutricional*. São Paulo, Medsi, 1992.

CAMARGO, M.E. *Toxoplasmose*. In: *Diagnóstico Laboratorial das Principais Doenças Infecciosas e Auto-ímmunes*. Ferreira, A.W. & Ávila, S.L.M. (eds.). Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1996. p. 165-74.

CAMARGO, M.E. Diagnóstico de laboratório da Toxoplasmose humana. *Revista Brasileira de Análises Clínicas*, 21: 3-11, 1989.

CDC - CENTERS FOR DISEASE CONTROL. *Pneumocystis pneumonia* – Los Angeles. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 30: 50-2, 1981.

CDC - CENTERS FOR DISEASE CONTROL. *Pneumocystis carinni pneumonia among persons with hemophilia A*. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 31: 365-7, 1982.

COFFIN, J.M., *Retroviruses*. In: *Fields Virology*. Fields, B., Knipe, D.M., Howley, P.M.(eds.) Philadelphia, PA, Lippincott-Raven, 1996. p. 1767-848.

COSTA, E.G., VIANA, G.M.R., SANTOS, C.C., BASTOS, BICHARA, C.N.C., MACHADO, R.L.D., PÓVOA, M.M. Diagnóstico laboratorial da toxoplasmose

adquirida durante a gravidez: ELISA IgG X Teste de avidéz. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical (Suplemento), 35: 451-2, 1999.

CHIN, J. El control de las enfermedades transmisibles. Organización Panamericana de la Salud, 17: 624-8, 2001.

COFRANDESCO, M.D. Complicações da terapia antiretroviral. 4ª Conferencial Anual Brasil em HIV/AIDS. Universidade Johns Hopkins, 2000.

COOK, A.J., GILBERT, R.E., BUFFOLANO, W. ZUFFEREY, J., PETERSEN, E., JENUM, P.A., FOULON, W., SEMPRINI, A.E., DUNN, D.T. Sources of toxoplasma infection in pregnant women: European multicentre case-control study. European Research Network on congenital toxoplasmosis. British Medical Journal, 321(7254):142-47, 2000.

COPPINI, L.Z. & FERRINI, M.T. Síndrome da Imunodeficiência Adquirida. In: Guia de nutrição: nutrição clínica no adulto. Cuppari, L. (ed). S. Paulo: Manole, 2005. p.257-71.

COUVREUR, J., THULLIEZ, P., DAFFOS, F. Toxoplasmose. In: Infecções Obstétricas e Perinatais. Charles, D. (ed). Rio Grande do Sul, Artes Médicas, 1995. p. 240-71

DAVIDHZZAR, R., & DUNN, C. Nutrition and the client with AIDS. Journal of Practice Nursing, 48: 16-25, 1997.

DUBEY, J.P. Tissue cyst tropism in *Toxoplasma gondii*: a comparison of tissue cyst formation in organs of cats, and rodents fed. Parasitology, 155: 15-20, 1997.

DUBEY, J.P., BEATTIE, C.P. Toxoplasmosis of animals and man. Boca raton, Florida. CRC Press, 1988, p. 1-220.

DUBEY, J.P., LINDSAY, D.S., SPEER, C.A. Structures of *Toxoplasma gondii* tachyzoites, bradyzoites, and sporozoites and biology and development of tissue cysts. Clinical Microbiology Reviews, 11: 267-99, 1998.

DUBEY, J.P., SPEER, C.A., SHEN, S.K., KWOK, O.C.H., BLIXT, J.A. Oocyst – induced murine toxoplasmosis: Life cycle, pathogenicity, and stage conversion in mice fed *Toxoplasma gondii* oocysts. Journal of Parasitology, 83: 870-82, 1997.

DURNIN, J.V.G.A. & WOMERSLEY, J. Body fat from total body density and its estimation from skinfold thickness: measurements on 481 men e women aged from 16 to 72 years. Brazilian Journal Nutrition, 32: 77-97, 1974.

EIDAM, C.L. Estilo de vida dos portadores do vírus HIV atendidos no Município de Florianópolis. Dissertação de Mestrado. Florianópolis, SC, Universidade Federal de Santa Catarina, 2003.

FACHADO, A., FONSECA, L., FONTE, L., ALBERTI, E., COX, R., BANDERA, F. *Toxoplasma gondii* antigenuria in patients with Acquired Immune Deficiency Syndrome. Memórias do Instituto Oswaldo Cruz, 92: 589-93, 1997.

FAYE, O., LEYE, A., DIENG, Y., RICHARD-LENOBLE, D., DIALLO, S. La toxoplasmose à Dakar. Sondage séroépidémiologique chez 353 femmes en age de procréer. Bulletin de La Société de Pathologie Exotique, 91: 249-50, 1998.

FELDMAN, H.A., MILLER, L.T. Serological study of toxoplasmosis prevalence. American Journal of Hygiene, 64: 320-35, 1956.

FERGUSON, D.J.P., CESBRON-DELAUW, M.F., DUBREMETZ, J.F., SIBLEY, L.D., JOINER, K.A., WRIGHT, S. The expression and distribution of dense granule proteins in the enteric (coccidian) forms of *Toxoplasma gondii* in the small intestine of the cat. Experimental Parasitology, 91: 203-11, 1999.

FERGUSON, D.J.P., HUTCHISON, W.M., SIMM, J.C. The ultrastructural development of the macrogamete and formation of the oocyst wall of *Toxoplasma gondii*. Acta Pathologica et Microbiologica Scandinavica Section B, 82: 491-505, 1975.

FERGUSON, D.J.P., HUTCHISON, W.M., DUNACHIE, J.F., SIMM, J.C. Ultrastructural study of early stages of asexual multiplication and microgametogony of *Toxoplasma gondii* in the small intestine of the cat. Acta Pathologica et Microbiologica Scandinavica Section B, 82: 167-81, 1974.

FERRARONI, J. J. & MARZOCHI, M. C. A. Prevalência da infecção pelo *Toxoplasma gondii* em animais domésticos, silvestres e grupamentos humanos da Amazônia. Memórias do Instituto Oswaldo Cruz, 75 (1-2): 99-109, 1980.

FENTON, M. & SILVERMAN, E. Terapia Nutricional para a doença do Vírus da Imunodeficiência Humana. In: Krause - Alimentos, nutrição e dietoterapia. Mahan, L.K. & Escott-Stump, S. (eds.). São Paulo, Roca, 2005. p. 980-1007.

FERREIRA, H. S. Desnutrição – magnitude, significado social e possibilidade de prevenção. Maceió, Edufal, 2000.

FERRINI, M.T., PASTRENAK, J., WAITZBERG, D.L. Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS). In: *Nutrição Enteral e Parenteral na Prática Clínica*. Waitzberg, D. L. (ed.). Rio de Janeiro, Atheneu, 1997. p. 407-15.

FILHO, A.R.S. & BURLA, J.M. Testes sorológicos na gravidez: reflexões. *Femina*, 29:165-7, 2001.

FLORINDO, A.A., LATORRE, M.R.D.O., SANTOS, E.E.M., BORELLI, A., ROCHA, M. S., SEGURADO, A.C. Validação de métodos de estimativa da gordura corporal em portadores do HIV/Aids. *Revista de Saúde Pública*, 38: 2004.

FLEGR, J., HRDA, S., TACHEZY, J. The role of psychological factors in questionnaire based studies on routes of human toxoplasmosis transmission. *Center European Journal Public Health*, 6(1): 45-50, 1998.

FRAHIA NETO, H. Toxoplasmose. In: *Saúde na Amazônia*. LINHARES, A.C. 2. Ed. São Paulo, ANPES – Associação Nacional de Programação Econômica e Social, 1983. p. 46-7.

FRENKEL, J.K., DUBEY, J.P., MILLER, N.L. Toxoplasma gondii in cats: Fecal stages identified as coccidian oocysts. *Science*, 167: 893-6, 1970.

FRENKEL, J.K. Toxoplasma in and around us. *Bio-Science*, 23: 343-52, 1973.

FRENKEL, J.K. & BERMUDEZ, J.E.V. Toxoplasmose. In: *Veronesi: Tratado de Infectologia*. Focaccia, R. (ed.). São Paulo, Ateneu. 2006. p. 1634-49.

FRENKEL, J.K. Toxoplasmose. In: *Tratado de Infectologia*. Veronesi, R. & Focaccia, R.(eds.). São Paulo, Guanabara Koogan, 1996. p.1290-305.

FRENKEL, J.K. Pathophysiology of toxoplasmosis. *Parasitology Today*, 4: 273-8, 1988.

FRENKEL, J.K., HASSANEIN, K.M., HASSANEIN, R.S., BROWN, E., THULLIEZ, P., QUINTERO-NUNEZ, R. Transmission of Toxoplasma gondii in Panama City, Panama: a five – year prospective cohort study of children, cats, rodents, birds and soil. *American Journal of Tropical Medicine and hygiene*, 53(5): 458-68, 1995.

FRENKEL, J.K., RUIZ, A. Endemicity of Toxoplasmosis in Costa Rica. *American Journal of Epidemiology*, 113(3): 254-69, 1981

FRISANCHO, A.R. New norms of upper limb fat and muscle areas for assessment of nutritional status. *American Journal of Clinical Nutrition*, 34: 2540-5, 1981.

FRISANCHO, A.R. Anthropometric standards for the assessment of growth and nutritional status. *Universidade de Michigan*, 189, 1990.

GALLO, R.C. Human Retroviruses: a decade of discovery and link with human disease. *Journal of Infectious Disease*, 164: 235-43, 1991.

GÓNGORA-BIACHI, R.A., GONZÁLES-MARTÍNEZ, P., CASTRO-SANSORES, C., ALVAREZ-MONGUEL, R., PAVÍA-RUZ, N., LARA-PERERA, D., ALONZOSALOMÓN, G., PALAZIOS-PÉREZ, E. Anticuerpos contra Toxoplasma gondii en pacientes com HIV en Yucatán. *Revista de Investigación Clínica*, 50: 419-22, 1998.

GOMEZ-MARIN, J.E., MONTOYA-DE-LONDONO, M.T., CASTANO-OSORIO, J.C. A maternal screenig program for congenital toxoplasmosis in Quindio, Colômbia and application of mathematical models to estimate incidences using age-stratified data. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 5: 180-6, 1997.

HECKER, L.M. & KOTLER, D.P. Malnutrition in patients with AIDS. *Nutrition Revist*, 48: 393-401, 1990.

HOLLIMAN, R.E. The diagnosis of toxoplasmosis. Serodiagnosis and Immunotherapy in *Infectious Disease*, 4: 83-93, 1990

HOYT, M. & STAATS, J.A. Wasting and malnutrition in patients with HIV/AIDS. *Journal of Association Nurses AIDS Care*, 2: 16-28, 1991.

HUTCHISON, W.M., DUNACHIE, J.F., SIIM, J.C., WORK, K. Life cycle of Toxoplasma gondii. *British Medical Journal*, 806, 1969.

HUTCHISON, W.M., DUNACHIE, J.F., SIIM, J.C., WORK, K. Coccidian-like nature of Toxoplasma gondii. *British Medical Journal*, 1: 142-4, 1970.

HUTCHISON, W.M., DUNACHIE, J.F., SIIM, J.C., WORK, K. The life cycle of the coccidian parasite, Toxoplasma gondii, in the domestic cat. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Higiene*, 65: 380-99, 1971.

JAMRA, L.F. Toxoplasma gondii. In: *AIDS. Doutrina, aspectos iatrofilosóficos*,

infecções oportunistas associadas. Lacaz, C.S. (eds.). São Paulo, Sarvier, 1985. p. 67-70.

JENUM, P.A., STRAY-PEDERSEN, B., MELBY, K.K., KAPPERUD, G., WHITELAW, A., ESKILD, A., ENG, J. Incidence of *Toxoplasma gondii* infection in 35,940 pregnant women in Norway and pregnancy outcome for infected women. *Journal of Clinical Microbiology*, 36: 2900-6, 1998.

KAPPERUD, G., JENUM, P.A., STRAY-PEDERSEN, B., MELBY, K.K., ESKILD, A., ENG, J. Risk factors for *Toxoplasma gondii* infection in pregnancy. Results of a prospective case-control study in Norway. *American Journal of Epidemiology*, 144(4): 405-12, 1996.

KEUSCH, G.T. The history of nutrition: malnutrition, infection and immunity. *Journal of Nutrition*, 5: 336s-340s, 2003.

KAMIMURA, M.A., BAXMANN, A., SAMPAIO, L.R., CUPPARI, L. Avaliação Nutricional. In: Guia de nutrição: nutrição clínica no adulto. Cuppari, L. (ed). S. Paulo, Manole, 2005. p. 89-115.

KOURY JR, A., SANTOS JR, R.S., VIEIRA, E.G., PARDAL, P.P., CRESCENTE, J.A. B. Toxoplasmose doença em hospital de referência para doenças infecciosas no Pará. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical (Suplemento)*, 9: 191, 1996.

KWAKWA, H. A. & GHOBRIAL, M. W. Female-to-female transmission of human immunodeficiency virus. *Clinical Infectious Diseases*, 36: 40-1, 2003.

ISRAELSKI, D. & REMINGTON, J. Toxoplasmosis in the non-AIDS immunocompromised host. In: *Current Clinical Topics in Infectious Diseases*. Remington, J. & Schwartz, M. (eds.). Boston, MA: Blackwell Scientific Publications, 1993. p. 322-56.

LAINSON, R., LEÃO, R.N.Q., CRESCENTE, J.A.B. Toxoplasmose. In: *Doenças Infecciosas e Parasitárias: Enfoque Amazônico*. Leão, R.N.Q. (ed.). Belém, Cejup, 1997. p. 671-83.

LARA, C., SÄLLBERG, M., JOHANSSON, B., RIVERA, I.L., SÖNNERBORG, A. The Honduran human immunodeficiency virus type 1 (HIV-1) epidemic is dominated by HIV-1 subtype B as determined by V3 domain sero- and genotyping. *Journal of Clinical Microbiology*, 35: 783-4, 1997.

LEÃO, R.N.Q., ISHAK, R., VASCONCELOS, P.F.C., MACEDO, O. Síndrome da imunodeficiência adquirida. IN: *Doenças Infecciosas e Parasitárias: Enfoque Amazônico*. Leão, R.N.Q. (ed.). Belém, CEJUP, 1997. p. 423-45.

LOVELACE, J. K., MORAES, M. A. P., HAGERBY, E. Toxoplasmosis among the ticuna Indians in the state of Amazonas, Brazil. *Tropical and geographical Medicine*, 30: 295-300, 1978.

LI. H.V., SILVA, A.C.C.M., SANTOS, S.S. Síndrome Lipodistrófica e HIV/AIDS. *Jornal Brasileiro de Aids*, 3: 23-35, 2002.

LIMA, A.A. Toxoplasmose e AIDS. *Anais da Academia Nacional de Medicina*, 155(4):232-35, 1995.

LIU, H-F. Genomic diversity and molecular phylogeny of human and simian T- cell lymphotropic viruses. Katholieke University Leuven, 1996. 105p.

LUFT, B.J. & REMINGTON, J.S. Toxoplasmic encephalitis in AIDS. *Clinical Infectious Disease*, 15: 211-22, 1992.

MOREIRA, M.A.C., MOREIRA, M.A.R., MORAES, M.R., SOUZA, T.T., SILVA, C.F. Toxoplasmose pulmonar associada a criptococose no SNC (Relato de caso). *Pneumologia*, 22: p.209-11, 1996.

MORVAN, J.M., MAMBELY, R., SELEKON, B., COUMANZI-MALO, M.F. La toxoplasmose à l'Institut Pasteur de Bangui, République Centrafricaine (1996-1998) données sérologiques. *Bulletin de La Société de Pathologie Exotique*, 92: 157-60, 1999.

MURPHY, F.A. Virus Taxonomy. In: *Fundamental Virology*. Fields, B.N., Knipe, D.M., Howley, P.M., Chanock, R.M., Melnick, J.L., Monath, T.P., Roizman, B., Straus, S.E. (eds.) Lippincott Raven, Philadelphia, 1996. p. 15-57.

NEVES, J.M., NASCIMENTO, L.B., RAMOS, J.G.L., MARTINS-COSTA, S.H. Toxoplasmose na gestação. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, 16: 197-202, 1994.

NICOLLE, C., & MANCEAUX, L. Sur une infection à corps de leishman (ou organisms voisins) du gondi. *Comptes Rendus des Séances de l'Academie des Sciences*, 147: 763-6, 1908.

NICOLLE, C., & MANCEAUX, L. Sur un protozoaire nouveau du gondii: *Toxoplasma*. *Archives de l' Institute Pasteur de Tunis*, 2: 97-103, 1909.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE – OMS. Obesity : preventing and managing the global epidemic. Genebra, 1997.

PASSOLD, C., POPPER, G. & FAGUNDES, R.L.M. Implicações da AIDS no estado nutricional de indivíduos portadores do HIV. Revista Nutrição em Pauta, p. 33-7, 2004.

PASSONI, C.M.S. Antropometria na prática clínica. RUBS, p. 25-32, 2005

PARENTI, C.F., PEREIRA, L.M.R., BRANDÃO, Z.S., SILVÉRIO, A.P.C. Perfil dos pacientes com aids acompanhados pelo Serviço de assistência Domiciliar Terapêutica do Município de Contagem, Estado de Minas Gerais, Brasil, 2000-2003. Epidemiologia e Serviços de Saúde, p. 91-96, 2005

POLACOW, V.O., SCAGLIUSI, F.B., FURTADO, L.S. Alterações do estado nutricional e dietoterapia na infecção por HIV. Revista Brasileira de Nutrição Clínica, 19: p. 79- 85, 2004.

RAMIREZ, M.L.G., ALVARADO, V.V., GUTIERREZ, G.V., GONZALEZ, O.J., COSIO, C.G., SANDOVAL, M.V. Prevalence of IgG and IgM anti-Toxoplasma antibodies in patients with HIV and Acquired immunodeficiency syndrome (AIDS). Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, 30: 465-7, 1997.

REY, L.C. & RAMALHO, I.L.C. Seroprevalence of toxoplasmosis in Fortaleza, Ceará, Brazil. Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo, 41: 171-4, 1999.

RIBEIRO, A.F., MADALOSSO, C., VERAS, M.A.S.M., GUERRA, M.A.T., LEMOS, R.R.G. Epidemiologia. In: Veronesi: Tratado de Infectologia. Focaccia, R. (ed.). Atheneu, 2005. p. 118-37.

RICCIARDI, I.D. Prevalência de reatores humanos ao Toxoplasma gondii no Brasil: inquérito sorológico piloto. Tese de doutorado. Rio de Janeiro, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 1976. 97p.

RIPERT, P.C., NEVES, I., APPRIOU, M., TRIBOULEY, J., TRIBOULEY-DURET, J., HAUMONT, G., GUY, M., TROVÉ, B. Épidémiologie de certaines endémies parasitaires dans la ville de Guadalupe (République de São Tomé et Príncipe). Bulletin de la Société de Pathologie Exotique, 89: 259-61, 1996.

SABIN, A.B. & FELDMAN, H.A. Dyes as microchemical indicators of a new immunity phenomenon affecting a protozoon parasite (Toxoplasma). Science, 108: 660-3, 1948.

SÁFADI, M.A.P. Toxoplasmose. Pediatria Moderna, 36: 7-23, 2000.

SHARPSTONE, D.; MURRAY, C.; ROSS, H. The influence of nutritional and metabolic status on progression from asymptomatic HIV infection to AIDS-defining diagnosis. Aids, 13: 1221-6, 1999.

SLEASMAN, J.W., GOODENOW, M.M. HIV-1 Infection. Journal allergy clinical immunology, 111: 582-90, 2003

SILVEIRA, S.A., FIGUEIREDO, J.F.C., JUNIOR, A.J., UNANUNO, M.R.D., RODRIGUES, M.L.V., VANNUCHI, H. Subnutrição e hipovitaminose A em pacientes com AIDS. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, 32: 119-124, 1999.

SLOBODIANIK, N.H. Evaluación nutricional del paciente HIV+/ SIDA: Parâmetros bioquímicos. Acta Bioquímica Clínica Latinoamericana, 36: 427-31, 2002.

SNUSTAD, D.P., SIMMONS, M.J. A Genética do Vírus. In: Fundamentos de Genética. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2001. p. 386-391.

SPEER, C.A. & DUBEY, J.P. Ultrastructure of early stages of infections in mice fed Toxoplasma gondii oocysts. Parasitology, 116: 35-42, 1998.

STEFFY, K., WONG-STAAAL, F. Genetic regulation of human immunodeficiency virus. Microbiology Revista, 55: 193-205, 1991.

STRAY – PEDERSEN, B. S. Toxoplasmosis in pregnancy. Baillière's. Clinical Obstet. Gynaecol, 7: 107-37, 1993.

SUTTMANN, U.; OCKENGA, J.; SELBERG, O. et al. incidence and prognostic value of malnutrition and wasting in human immunodeficiency virus-infected outpatients. Journal of Acquired Immune Deficiency Syndrome Human Retroviral, 8: 239-46, 1995.

SZWARCWALD, C.L., JUNIOR, A.B., FONSECA, M.G.P. Estimativa do número de crianças (0-14 anos) infectadas por HIV, Brasil, 2000. Ministério da Saúde. Programa Nacional de Controle de DST/AIDS. Boletim

Epidemiológico da AIDS, 15: 49,2001.

TOGNETTI, F. Neurological toxoplasmosis presenting as a brain tumor. Journal of Neurosurgery, 56: 716-21, 1982

TUNDISI, R.N., BASSINELO, P., QUARENTEI, R.C.A., LAGO, A.P.S., VAZ, A.J. Diagnóstico imunológico da toxoplasmose: Estudo comparativo dos testes imunoenzimático e de imunofluorescência indireta para pesquisa de anticorpos das classes IgG e IgM. Laes & Haes, 131-5, 1995.

UNAIDS - Ministério da Saúde. Programa Conjunto das Nações Unidas sobre HIV e AIDS. Boletim Epidemiológico 2007 – UNAIDS, 2007.

VIDIGAL, P.V.T., SANTOS, D.V.V., CASTRO, F.C., COUTO, J.C.F., VITOR, R.W.A., FILHO, G.B. Prenatal toxoplasmosis diagnosis from amniotic fluid by PCR. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, 35: p.1-6, 2002.

WAITZBERG, D.L. Nutrição Oral Enteral e Parenteral na Prática Clínica. São Paulo, Atheneu, 2001. 1857p.

WALLACE, G.D. The role of the cat in the natural history of *Toxoplasma gondii*. American Journal of Tropical Medicine and Hygiene, 22: 313-22, 1973.

WANG, P.D. Epidemiology and Control of Tuberculosis in Taipei. Journal of Infection, 45: 82-87, 2000.

WERNER, H., JANITSCHKE, K. Fases evolutivas, ciclo evolutivo y posición sistemática de *Toxoplasma gondii*. Bolletín Chileno de Parasitología, 25: 57-64, 1970.

WHO. AIDS Homecare Handbook. World Health Organization. Geneva, 1993.

WYATT, R. & SODROSKI, J. The HIV-1 envelope glycoproteins: fusogens, antigens and immunogens. Science, 280: 1884-8, 1998.

**Palavras-chave:** avaliação nutricional; aids; hiv; antropometria; toxoplasmose

## **DESCRIÇÃO DO TEMPO QUE O PACIENTE CRÍTICO LEVA PARA ATINGIR SUAS NECESSIDADES NUTRICIONAIS APÓS A PRESCRIÇÃO DA TERAPIA NUTRICIONAL ENTERAL E POSSÍVEIS FATORES LIMITANTES À SUA ADMINISTRAÇÃO**

Tonial, PDC; Polita, RO; Pizzato, AC; Polita, JRO; Colussi, EL

<sup>1</sup> PUCRS - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, <sup>2</sup> HSVP - Hospital São Vicente de Paulo, <sup>3</sup> UPF - Universidade de Passo Fundo

*pati\_decarli@hotmail.com*

### **Objetivos**

Em pacientes graves, o início precoce da alimentação enteral pode diminuir complicações infecciosas, favorecer cicatrização de feridas, desacelerar o hipermetabolismo e reduzir o tempo de hospitalização. O presente estudo teve como objetivos avaliar o tempo para liberação da dieta enteral, identificar o tempo necessário para o paciente alcançar as necessidades nutricionais e possíveis fatores limitantes à administração da terapia nutricional enteral.

### **Métodos**

Realizou-se um estudo observacional com pacientes em terapia nutricional enteral (TNE) por sonda em sistema fechado com bomba de infusão, internados na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) do Hospital São Vicente de Paulo, Passo Fundo - RS, num período de três meses. Foram coletados dados referentes ao estado nutricional e patologias dos pacientes para cálculo das necessidades energéticas, sendo estas comparadas às quantidades de calorias prescritas e as efetivamente administradas aos pacientes durante a internação. Foi também coletado o tempo que transcorreu até que fosse atingida a meta para cada paciente e fatores que possam interferir na administração da TNE durante este período.

### **Resultados**

Foram avaliados 40 pacientes críticos (15F, 25M; 55 ± 17 anos) que estiveram em média 13 ± 7 dias internados na UTI. Na avaliação nutricional observou-se uma média de índice de massa corporal de 27,9 ± 10,8 Kg/m<sup>2</sup>. A principal via de acesso foi a nasoentérica em posição intestinal (65%). As necessidades nutricionais foram estimadas em média de 1871 ± 242 Kcal, e observou-se que 87,5% dos pacientes assistidos iniciaram a TNE nas primeiras 12 a 48 horas, mas apenas 37,5% (n=15)

atingiram as necessidades nutricionais em até 72 horas. Dentre os fatores que interferiram na administração da TNE, o jejum para procedimentos e cirurgias foi o responsável pela maior parte das interrupções (67,5%, n=16), seguido de estase gástrica (17%, n=4) e instabilidade hemodinâmica (15,5%, n=3), entretanto, um número expressivo de interrupções (n=17) não foi documentado, estando ausente o motivo da suspensão da dieta nos registros da enfermagem nos prontuários.

## Conclusão

Constatou-se que mesmo os pacientes iniciando com uma alimentação precoce existem várias dificuldades para que seja garantida a oferta nutricional por meio da terapia nutricional enteral em pacientes de UTI, portanto é de extrema importância um trabalho efetivo por parte da Equipe Multidisciplinar em Terapia Nutricional, com a elaboração de protocolos assistenciais para o monitoramento dos pacientes, visando não apenas avaliar as necessidades nutricionais, como também identificar e notificar os fatores que possam interferir na administração da TNE para que haja um bom prognóstico do paciente.

## Referências

1. Rabito EI, Vannucchi GB, Suen VMM, Neto LLC, Marchini JS. Estimativa de Peso e Altura de Pacientes Hospitalizados e Imobilizados. *Rev Nutr* 2006; 19:655-61.
2. Guaitoli PMR, Bottoni A, Neto RS, Sallum PM, Benedetti H, Hiroshi R, et al. Avaliação do Estado Nutricional de Pacientes Adultos sob Terapia Nutricional Internados em Unidade de Terapia Intensiva. *Bras Nut Clin* 2007; 22:194-96.
3. Bankhead R, Boullata J, Brantley S, Corkins M, Guenter P, Krenitsky J, et al. Enteral Nutrition Practice Recommendations. *JPEN J Parenter Enteral Nutr* [Internet]. 2009;33:122–67. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19171692>.

**Palavras-chave:** Necessidades energéticas; Paciente crítico; Terapia nutricional enteral; Unidade de Terapia Intensiva

## DESPESAS COM ALIMENTAÇÃO E SAÚDE ENTRE IDOSOS DO INTERIOR DO RS

Palma, SW; Cruz, ST; Bohrer, CT; Kirchner, RM; Medina, VB; Dallepiane, LB

<sup>1</sup> UFSM - Universidade Federal de Santa Maria campus Palmeira das Missões

*shelly-wp@hotmail.com*

## Objetivos

Verificar associação da idade com a renda e principal despesa entre os idosos do interior do Rio Grande do Sul.

## Métodos

Foram incluídos no estudo idosos independentes funcionais de Palmeira das Missões, RS. A amostra calculada compreendeu 424 idosos, considerando uma margem de erro de 5%.<sup>1</sup> A seleção destes indivíduos foi realizada através de sorteio aleatório dos domicílios com cobertura dos bairros da cidade. Os dados sociodemográficos (sexo, idade e renda<sup>2</sup>), bem como a principal despesa foram coletados no período de 2010 e 2011 através de questionário estruturado. Os dados foram processados em uma planilha do *excel* e analisados no *software* estatístico *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 18.0. A metodologia de análise foi a estatística descritiva e o teste de Qui-Quadrado. Os dados fazem parte de um projeto maior denominado "Situação alimentar e nutricional da população idosa de Palmeira das Missões, RS" aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, da Universidade Federal de Santa Maria, sob o número da C.A.A.E. 0135.0.243.000-10. Após a concordância, os participantes da pesquisa assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

## Resultados

A amostra compreendeu 424 idosos com idade média de 70,83±7,8 anos, sendo 31,6% (n=134) do sexo masculino e 68,4% (n=290) do sexo feminino. Na sua maior prevalência incluídos na faixa etária de 60 a 69 anos (50,2%, n=213), com renda de um a dois salários mínimos (SM) (68,4%, n=290) e apresentando como principal despesa a alimentação (52,6%, n=223). A idade foi categorizada em três faixas etárias: 60 a 69 anos, 70 a 79 anos e 80 anos ou mais; e a renda dividida em menos de um SM, um a dois SM, dois a três SM e mais de três SM. Estatisticamente, não foi encontrada diferença significativa entre as faixas etárias e a

renda mensal ( $p=0,37$ ). Para verificar associação da idade com as despesas, essas foram separadas em saúde (gastos com medicamentos, tratamentos da saúde em geral e consultas médicas, nutricionais, odontológicas, entre outras), habitação, alimentação e outras despesas. Na faixa etária de 60 a 69 anos 33,3% dos idosos tiveram a maior despesa com a saúde, 7% com habitação, 58,2% com alimentação e 1,4% com outras despesas. Para os participantes de 70 a 79 anos as despesas foram 38,6%, 7,6%, 51% e 2,8% com saúde, habitação, alimentação e outras respectivamente. Os idosos com 80 anos ou mais têm 53% das despesas com a saúde, 7,6% com habitação, 37,9% com alimentação e 1,5% com outras despesas. Em geral a amostra total apresentou como principal despesa a alimentação (52,6%), no entanto não houve diferença significativa entre idade e principais despesas ( $p=0,12$ ).

## Conclusão

A principal despesa entre os idosos de 60 até 79 anos refere-se à alimentação enquanto que a partir dos 80 anos o maior percentual de despesas recai para a saúde.

## Referências

1. Barbetta PA. Estatística aplicada às ciências sociais. 7ª ed. Florianópolis: UFSC; 2007.
2. BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estudos & Pesquisa. Informação Demográfica e Socioeconômica. Nº 9. Perfil dos Idosos responsáveis pelos domicílios no Brasil. Rio de Janeiro : IBGE, 2002.

**Palavras-chave:** Alimentação; Envelhecimento; Idoso; Nutrição; Saúde

## DETECÇÃO DA PREVALÊNCIA DE DESNUTRIÇÃO EM PACIENTES ONCOLÓGICOS HOSPITALIZADOS NO MUNICÍPIO DE VOLTA REDONDA, RJ.

CONRADO,BA; PEREIRA,SM; SILVA,DJ; SARON, MLG

<sup>1</sup> UNIFOA - Centro Universitário de Volta Redonda - Fundação Oswaldo Aranha, <sup>2</sup> NUTRIC - Nutric Nutricional Comercio Limitado  
*bruna\_conrado@hotmail.com*

## Objetivos

Investigar a prevalência de desnutrição em pacientes oncológicos hospitalizados, no município de Volta Redonda, RJ.

## Métodos

Este estudo foi de caráter transversal, realizado em um hospital particular no município Volta Redonda- RJ. A coleta de dados ocorreu no período de abril a junho de 2013, sendo o projeto aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Centro Universitário de Volta Redonda (CAAE:14423513.0.0000.5237). Participaram da pesquisa 52 pacientes oncológicos, com idade entre 41 a 88 anos de idade, em tratamento quimioterápico e/ou radioterápico ou com ausência destes tratamentos. Foi realizada a avaliação antropométrica, medindo-se a massa corporal e a estatura, onde foi calculado o Índice de Massa Corporal (IMC). Os pontos de corte para população adulta foram determinados pela Organização Mundial da Saúde (WHO, 1995) e para população idosa foi utilizado os critérios propostos por Lipschitz (1994). Foi aplicado a avaliação subjetiva global (Detsky et al., 1987) e *Nutritional Risk Screening – NRS* (Kondrup et al., 2003) . Os dados da pesquisa foram avaliados com o auxílio do programa de computador *Statiscal Package for the Social Sciences® SPSS*), o nível de significância adotado foi  $p<0,05$ . A correlação foi feita pelo teste de *Speaman*.

## Resultados

Os participantes da pesquisa apresentaram uma média de idade de  $61,94 \pm 10,55$  anos, sendo que 51,9% eram mulheres e 48,1% homens. Neste estudo o valor médio de IMC encontrado foi de  $23,24 \pm 5,47$  kg/m<sup>2</sup>, variando de 14,03 a 34,55 kg/m<sup>2</sup>. A classificação do IMC revelou que apenas 36,5% dos pacientes ( $n=19$ ) apresentavam eutrofia, 28,8% ( $n=15$ ) com excesso de peso e 34,6% ( $n=18$ ) com desnutrição. A avaliação subjetiva global mostrou que 46,2% ( $n=24$ ) destes pacientes estavam bem nutrido,

enquanto que, 51,9% (n=27) com desnutrição moderada e 1,9 % (n=1) gravemente desnutrido. Já o NRS mostrou que 30,8% (n=16) estavam em risco nutricional e 69,2% (n=36) não estavam em risco nutricional, tornando necessário reavaliar estes pacientes semanalmente. Houve correlação do IMC com NRS ( $p < 0,0001$ ) e avaliação subjetiva global ( $p < 0,02$ ).

## Conclusão

Neste estudo verificou-se uma prevalência de desnutrição bastante expressiva nos pacientes oncológicos hospitalizados, principalmente quando utilizados o parâmetro ASG. A presença de desnutrição pode contribuir para aumentar morbimortalidade hospitalar.

## Referências

- DETSKY,AS.;MCLAUGHLIN,JR.;BAKER,JP.;JOHNSTON,N.;WHITTAKER,S.;MENDELSON,RA.et al.What is subjective global assessment of nutritional status.JPEN J Parenter Enteral Nutr.1987; 11(1):8-13.
- GAROFALO A. Diretrizes para terapia nutricional em crianças com cancer em situacao critica. Rev. Nutr.2005; 18 (4):513-527.
- KONDRUP J, ALLISON SP, ELIA M, VELLAS B, PLAUTH M. ESPEN (European Society for Parenteral and Enteral Nutrition) guidelines for nutrition screening 2002. Clin Nutr.2003; 22 (4):415-421.
- LIPSCHITZ, D.A. Screening for nutritional status in the elderly. Primary Care.1994; 21 (1):55-67.
- KRUIZENGA HM, TULDER MWV, SEIDELL JC, THIJS A, ADER HJ, SCHUEREN MAEVB. Effectiveness and cost effectiveness of early screening and treatment of malnourished patients. Am J Clin Nutr.2005, 82: 1082-1089.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. Physical Status: the use and interpretation of anthropometry. Technical. Report Series nº 854.1995; Geneva, Switzerland: WHO.

**Palavras-chave:** Câncer; Desnutrição; Risco Nutricional

## DETERMINAÇÃO DE PONTO DE CORTE DE CIRCUNFERENCIA DA CINTURA PARA DIAGNÓSTICO DE SÍNDROME METABÓLICA EM ADOLESCENTES OBESOS

Masquio, DCL; de Piano, A; Campos, RMS; Tufik, S; de Mello, MT; Dâmaso, AR

<sup>1</sup> UNIFESP - Universidade Federal de São Paulo  
*deborahmasquio@yahoo.com.br*

## Objetivos

A obesidade é caracterizada pelo aumento de gordura corporal que representa riscos à saúde. O excesso de tecido adiposo na região abdominal aumenta o estado inflamatório, favorecendo o desenvolvimento de fatores da síndrome metabólica. A presença da síndrome metabólica aumenta os riscos de desenvolvimento da aterosclerose e de diabetes do tipo 2, os quais potencializam os riscos de mortalidade por doença cardiovascular. O objetivo deste estudo foi determinar ponto de corte de circunferência da cintura para prever síndrome metabólica em adolescentes obesos.

## Métodos

Trata-se de um estudo transversal, no qual foram analisados 195 adolescentes obesos entre 14 e 19 anos. Aferiu-se a massa corporal, estatura e IMC. A circunferência da cintura foi obtida no ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca<sup>1</sup>. A composição corporal foi determinada por pletismografia por deslocamento de ar (BOD POD)<sup>2</sup>. A gordura visceral foi estimada por ultrassonografia da região abdominal, e determinada pela distancia entre a face interna do músculo reto-abdominal e a parede anterior da aorta<sup>3</sup>. As concentrações sanguíneas de glicose, insulina, perfil lipídico, enzimas hepáticas, adiponectina e leptina foram avaliadas após jejum de 12 horas. A resistência insulínica foi estimada pela equação HOMA-IR e HOMA-AD<sup>4-5</sup>. A pressão arterial foi mensurada por um esfigmomanômetro de mercúrio no braço direito. A síndrome metabólica foi diagnosticada segundo os critérios da IDF<sup>6</sup>, pela presença de alteração da circunferência da cintura associada a dois ou mais parâmetros alterados: HDL<50 para meninas e <40 meninos, triglicérides >150 mg/dL, pressão arterial ≥130x85 mmHg e glicemia >100 mg/dL. A análise estatística foi realizada pelo software SPSS, e o nível de significância foi de  $p < 0,05$ . Os pontos de corte foram estabelecidos por meio da análise de curva ROC. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética (72538) e todos os participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

## Resultados

Observou-se prevalência de 25% de síndrome metabólica (n=50). Os adolescentes com síndrome metabólica apresentaram valores significativamente superiores de massa corporal, IMC, gordura corporal, circunferência da cintura, gordura visceral, glicose, insulina, HOMA-IR, HOMA-AD, colesterol total, LDL, VLDL, enzimas hepáticas, pressão arterial sistólica e diastólica, e valores inferiores de HDL e adiponectina. Prevalências significativamente superiores de esteatose hepática não-alcoólica (66% vs 25%) e resistência insulínica (80% vs 46%) foram observadas em adolescentes com síndrome metabólica. A circunferência da cintura foi preditora de síndrome metabólica, de forma dependente do gênero, e correlacionou-se positivamente com a gordura visceral ( $r=0.49$ ,  $p<0.05$ ), HOMA-IR ( $r=0.44$ ,  $p<0.05$ ), HOMA-AD ( $r=0.40$ ,  $p<0.05$ ) e com os números de parâmetros da síndrome metabólica ( $r=0.57$ ,  $p<0.05$ ). O ponto de corte de circunferência da cintura sugerido para diagnóstico de síndrome metabólica foi de 111.5 cm para meninos e 104.6 cm para meninas.

## Conclusão

Adolescentes obesos com síndrome metabólica apresentaram composição corporal e perfil metabólico significativamente mais alterado. Apesar de ser considerado um método de avaliação indireta, a circunferência da cintura apresentou correlação positiva com a gordura visceral e com os números de parâmetros alterados da síndrome metabólica. Sendo assim, os pontos de corte da cintura podem auxiliar o prognóstico da síndrome metabólica e a conduta terapêutica do nutricionista.

## Referências

1. Lohman TG, Roche AF, Martorrel R. Anthropometric Standardization Reference Manual. Human Kinetic Books: Illinois.1991.
2. Fields DA, Higgins PB, Radley D. Air-displacement plethysmography: here to stay. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care*. 2005;8:624-629.
3. Ribeiro-Filho FF, Faria AN, Azjen S, Zanella MT, Ferreira SR. Methods of estimation of visceral fat: advantages of ultrasonography. *Obes Res* 2003;11:1488-1494.
4. Matthews DR, Hosker JP, Rudenski AS, Naylor BA, Treacher DF, Turner RC. Homeostasis model assessment: insulin resistance and b-cell function from fasting plasma glucose and insulin concentrations in man. *Diabetologia*. 1985; 28:412-419.
5. Matsuhisa M1, Yamasaki Y, Emoto M, Shimabukuro M, Ueda S, Funahashi T, Matsuzawa Y. A novel index of insulin resistance determined from the homeostasis model assessment index and adiponectin levels in Japanese subjects. *Diabetes Res Clin Pract* 2007; 77:151-154.
6. Zimmet P1, Alberti KG, Kaufman F, Tajima N, Silink M, Arslanian S, Wong G, Bennett P, Shaw J, Caprio S; IDF Consensus Group. The metabolic syndrome in children and adolescentsd- an IDF consensus report. *Pediatr Diabetes* 2007; 8:299–306.

**Palavras-chave:** Adolescentes; Circunferência da cintura; Obesidade; Síndrome metabólica

## DIAGNÓSTICO DE HIPERINSULINEMIA E RESISTÊNCIA À INSULINA EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Pereira, CT; Rodrigues, LG

<sup>1</sup> UNIRIO - Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro  
*carolthur@gmail.com*

## Objetivos

Descrever os pontos de corte utilizados para diagnóstico de hiperinsulinemia e resistência à insulina (HOMA-IR) em crianças e adolescentes.

## Métodos

Trata-se de uma revisão sistemática realizada por meio de busca eletrônica na base de dados Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), que têm como fontes de informação as bases Lilacs, IBECs, Medline, Biblioteca Cochrane e SciELO. Nas buscas foram utilizados como descritores “*insulin resistance*”, “*child*” e “*adolescent*”. Os critérios de inclusão adotados foram: apresentar informações

relativas aos componentes utilizados no diagnóstico de resistência à insulina (HOMA-IR) e hiperinsulinemia (insulina de jejum), em crianças e adolescentes a partir de dados primários, disponíveis em texto completo e publicados em português, inglês e espanhol. Foram excluídos artigos de revisão, comunicação breve, estudos em populações com doenças de base (genética, endócrina, imunológica e hipertensão arterial primária) e que não definiram pontos de corte tanto para HOMA-IR quanto para hiperinsulinemia. Não foi delimitado o período das publicações. A busca dos artigos completos ocorreu por meio de revistas com acesso livre e gratuito online, pelo portal da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior/Ministério da Educação (CAPES/MEC). Foi elaborada uma ficha para extração de informações dos artigos selecionados, na qual foram incluídos os seguintes dados: autores; ano e local de publicação; população de estudo; tamanho e descrição da amostra; critérios de inclusão e exclusão da população do estudo, diagnóstico de resistência à insulina (HOMA-IR) e hiperinsulinemia (insulina de jejum), com os pontos de corte adotados e análise estatística realizada.

## Resultados

Foram encontrados 1.252 resumos e 200 artigos foram selecionados para leitura na íntegra e destes 73 atenderam aos critérios pré-estabelecidos. Os artigos datavam de 2003 a 2013, sendo 19% (n=14) da América do Norte, 29% (n=21) da Ásia, 20% (n=15) da América do Sul, 29% (n=21) Europa e 3% (n=2) América Central. Em relação ao perfil antropométrico da população do estudo, analisado pelo Índice de Massa Corporal por idade (IMC<sub>I</sub>), 66% (n=48) trabalharam com excesso de peso e obesidade e 34% (n=25) com eutrofia, excesso de peso e obesidade. Os pontos de corte variaram de 0,40 a 6,16 para diagnóstico de RI (HOMA-IR) e de 10 a 60  $\mu\text{U}/\text{mL}$  para hiperinsulinemia, sendo a mediana de 2,61 para HOMA-IR e 17,5  $\mu\text{U}/\text{mL}$  para hiperinsulinemia. O ponto de corte mais utilizado para HOMA-IR foi 3,16 (28% - n=19) e hiperinsulinemia 15  $\mu\text{U}/\text{mL}$  (55% - n=12). Houve divergência nas variáveis utilizadas (idade, sexo, IMC e estágio de maturação sexual) para definição dos pontos de corte, sendo os estágios de maturação sexual como a variável mais utilizada pelos estudos (23% - n=17) para ambos os diagnósticos.

## Conclusão

Os pontos de corte para diagnóstico de hiperinsulinemia e resistência à insulina (HOMA-IR) em crianças e adolescentes, descritos na literatura, apresentaram uma ampla variabilidade, ocorrendo diferenças na escolha das variáveis empregadas na definição dos pontos de corte adotados, revelando assim a dificuldade de se obter um único ponto de corte para esta população de estudo.

## Referências

1. Chiarelli, F; Marcovecchio, ML. Insulin resistance and obesity in childhood. *Eur J Endocrinol* 2008; 159:67-74.
2. Radziuk, J. Insulin sensitivity and its measurement: structural commonalities among the methods. *J Clin Endocrinol Metab* 2000; 85:4426-33.
3. Rocco, ER; Mory, DB; Bergamin, CS; Valente, F; Miranda, VL; Calegare, BFA; Silva, RQ; Dib, SA. Optimal cutoff points for body mass index, waist circumference and HOMA-IR to identify a cluster of cardiometabolic abnormalities in normal glucose-tolerant Brazilian children and adolescents. *Arq Bras Endocrinol Metabol* 2011; 55:638-45.
4. Vukovic, R; Mitrovic, K; Milenkovic, T; Todorovic, S; Soldatovic, I; Sipetic-Grujicic, S; Zdravkovic, D. Insulin-sensitive obese children display a favorable metabolic profile. *Eur J Pediatr* 2013; 172:201-6.
5. Burrows, AR; Leiva, BL; Weistaub, G; Ceballos, SX; Gattas, ZV; Lera, ML; Albala, BC. Prevalence of metabolic syndrome in a sample of Chilean children consulting in an obesity clinic. *Rev Med Chil* 2007; 135:174-81.
6. Souza, MR; Bezerra, CS; Mazzario, RA; Leite, BPF; Liberatore, J; Raphael, DR. Análise da prevalência de resistência insulínica e diabetes mellitus tipo 2 em crianças e adolescentes obesos. *Arq Ciênc Saúde* 2004; 11:215-8.
7. Ferreira, AP; Oliveira, CER; França, MN. Metabolic syndrome and risk factors for cardiovascular disease in obese children: the relationship with insulin resistance (HOMA-IR). *J Pediatr (Rio J)* 2007; 83:21-6.
8. Chen, W; Berenson GS. Metabolic syndrome: definition and prevalence in children. *J Pediatr (Rio J)* 2007; 83:1-3.
9. Rodrigues, LG; Mattos, AP; Koifman S. Prevalência de síndrome metabólica em amostra ambulatorial de crianças e adolescentes com sobrepeso e obesidade: análise comparativa de diferentes definições clínicas. *Rev Paul Pediatr* 2011; 29:178-85.
10. Moran, A; Jacobs Jr, DR; Steinberger, J; Hong, CP; Prineas, R; Luepker, R; Sinaiko, AR. Insulin resistance during puberty: results from clamp studies in 357 children. *Diabetes* 1999; 48:2039-44.

**Palavras-chave:** adolescente; criança; hiperinsulinemia; resistência à insulina

# DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL DE PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA RENAL CRÔNICA, SUBMETIDOS À HEMODIÁLISE POR MEIO DE EXAMES BIOQUÍMICOS E ANTROPOMÉTRICOS

Araújo, AS; Araújo, JM; Cabral, JC; Medeiros, FV; Ferreira, ACA; Monteiro, CMS

<sup>1</sup> UFPA - Universidade Federal do Pará

*bianca.cabral@yahoo.com.br*

## Objetivos

Investigar o estado nutricional de pacientes com insuficiência renal crônica, a partir de exames bioquímicos e antropométricos, atendidos em um centro de hemodiálise de um hospital particular, situado na cidade de Belém/Pará.

## Métodos

Trata-se de um estudo transversal para o diagnóstico do estado nutricional de 60 pacientes portadores de insuficiência renal crônica (IRC), em terapia hemodialítica, durante o período de Abril a Maio de 2012. O teste do Qui-quadrado foi empregado para avaliar as associações entre as variáveis categóricas e o teste t de Student para as variáveis contínuas. A significância estatística foi estabelecida em 5% ( $p < 0,05$ ). Os programas utilizados na análise estatística foram: software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS 20.0) e programa Microsoft Excel 2007. Esse estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos do Instituto de Ciência da Saúde da Universidade Federal do Pará (UFPA), sob o Parecer de nº. 007/12 CEP-ICS/UFPA.

## Resultados

Após a análise dos dados, de acordo com as características sociodemográficas dos pacientes estudados, a média de idade foi de 52 ( $\pm 16,4$ ) anos, sendo a maioria dos indivíduos na faixa etária de 60 e 79,9 anos (35,00%), o sexo masculino foi prevalente em todas as faixas etárias (70,00%). Observa-se que 38,33% do total de indivíduos, concluíram o ensino fundamental, havendo diferença estatisticamente significativa, entre os gêneros na variável escolaridade. Segundo as características clínicas, a hipertensão arterial foi a principal doença de base da IRC (21,67%), seguida de Diabetes Mellitos (18,33%) e de glomerulonefrite (16,67%). A média geral do tempo do tratamento hemodialítico foi de  $49,8 \pm 40,15$  meses, sendo encontrada uma diferença estatisticamente significava entre os gêneros nesta variável. Em relação ao estado nutricional, pode-se observa que 50,00% dos pacientes adultos do gênero feminino apresentaram sobrepeso e 55,56% dos pacientes do gênero masculino estavam com peso adequado. Desse modo, foi possível observar que as variáveis “Índice de Massa Corpórea - IMC” e o “Gênero” apresentaram diferença estatística ( $p=0,021$ ) entre homens e mulheres que apresentaram sobrepeso. Ao relacionar os parâmetros antropométricos e nível plasmático de proteína corpórea, pode-se observar que o estado nutricional dos pacientes segundo o percentual de Gordura Corpórea (GC%) evidencia que 15(100,00%) pacientes apresentam GC% acima da média, dentre estes 7(46,67%) encontram-se com estado nutricional normal e 7(46,67%) apresentam-se com estado nutricional de sobrepeso. Já em relação aos níveis plasmáticos de proteína corpórea observa-se que 22(100,00%) dos pacientes apresentam o nível de proteína total adequado, sendo 11(50,00%) apresentam estado nutricional normal. Avaliando o nível de albumina pode-se perceber que 37(100%) dos pacientes apresentam nível de albumina dentro do adequado. Apenas o nível de globulina foi significativo ( $p= 0,026$ ) entre os grupos.

## Conclusão

A avaliação bioquímica e antropométrica dos pacientes mostrou-se preocupante, tendo em vista o alto percentual de indivíduos com excesso de peso. Pacientes com IRC, em terapia hemodialítica, são mais vulneráveis a morbidades que podem agravar seu estado. Portanto, o monitoramento do estado nutricional é essencial para esses pacientes, visto que pode exercer grande influência sobre o tratamento.

## Referências

**Palavras-chave:** Diagnóstico Nutricional; Hemodiálise; Insuficiência Renal Crônica

# DIÂMETRO ABDOMINAL SAGITAL COMO UM MARCADOR DE RESISTÊNCIA À INSULINA E DE RISCO CARDIOMETABÓLICO EM ADOLESCENTES: BRAZILIAN METABOLIC SYNDROME STUDY (BRAMS)

Silva, CC; Vasques, ACJ; Rodrigues, AMDB; Camilo, DF; Zambon, MP; Geloneze, B

<sup>1</sup> UNICAMP - FCM - Universidade Estadual de Campinas - Faculdade de Ciências Médicas, <sup>2</sup> LIMED-GASTROCENTRO-UNICAMP - Laboratório de Investigação em Metabolismo e Diabetes - Gastrocentro - Universidade Estadual de Campinas, <sup>3</sup> UNICAMP - FCA - Universidade Estadual de Campinas - Faculdade de Ciências Aplicada  
*ccsnutri@yahoo.com.br*

## Objetivos

O diâmetro abdominal sagital (DAS) tem sido utilizado como indicador de deposição de gordura abdominal visceral e de avaliação do risco cardiovascular,<sup>(1,2)</sup> e tem mostrado forte associação com intolerância à glicose e resistência à insulina (RI) em adultos.<sup>(3,4)</sup> Em adolescentes, os estudos que avaliam o DAS são escassos. Portanto, os objetivos do estudo foram: 1) correlacionar o DAS, a circunferência da cintura (CC) e o escore z de IMC (zIMC) com marcadores clínicos e laboratoriais de RI e de risco cardiometabólico e 2) validar o DAS como um marcador substitutivo de RI em adolescentes, em comparação ao clamp hiperglicêmico, considerado método padrão-ouro para avaliação da resistência à insulina.

## Métodos

Estudo transversal multicêntrico com 436 adolescentes (10-19 anos, 246 meninas). Avaliou-se pressão arterial sistólica (PAS) e diastólica (PAD) pela técnica auscultatória,<sup>(5)</sup> zIMC,<sup>(6)</sup> DAS aferido sobre a cicatriz umbilical com um caliper abdominal (Holtain Kahn Abdominal Caliper™) de haste móvel e subdivisão de 0,1 cm, com o adolescente deitado em uma mesa examinadora de superfície firme, na posição supina e com os joelhos flexionados,<sup>(4)</sup> CC aferida sobre a cicatriz umbilical,<sup>(7)</sup> massa magra (MM) pelo método de bioimpedância tetrapolar (Bioimpedance Analyzer modelo 310™),<sup>(8)</sup> estadiu puberal (autoavaliação),<sup>(9)</sup> triglicérides (TG), HDL, insulina, glicemia, ácido úrico (AU) e enzimas hepáticas (GGT, ALT, AST). As amostras de sangue foram obtidas após jejum noturno de 12 horas. RI avaliada pelo HOMA2-IR calculado pelo software HOMA Calculator<sup>(10,11)</sup> e pelo clamp hiperglicêmico, protocolo de 120 minutos<sup>(12)</sup> (n=52), expresso pela taxa de infusão de glicose ajustada para MM (TIG<sub>MM</sub>). Considerou-se resistentes à insulina os adolescentes presentes no tercil superior do DAS e no tercil inferior da TIG<sub>MM</sub>. Os pais assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (protocolo 900/2010). Estatística: testes de correlação ajustada para idade e estadiu puberal, qui-quadrado ( $X^2$ ), Kappa (K), curva ROC, área sob a curva (AUC), razão de chances e IC95%.

## Resultados

Para as meninas vs meninos, o DAS, a CC e o zIMC correlacionaram-se respectivamente com PAS (0,31, 0,30 e 0,27 vs 0,32, 0,30 e 0,28), PAD (0,20 para todos vs 0,23, 0,22 e 0,22), TG (0,38, 0,36 e 0,27 vs 0,42, 0,40 e 0,39), HDL (-0,23, -0,25 e -0,28 vs -0,23, -0,27 e -0,31), HOMA2-IR (0,57, 0,55 e 0,49 vs 0,65, 0,68 e 0,60), AU (0,57, 0,53 e 0,51 vs 0,52, 0,53 e 0,55), GGT (0,27, 0,27 e 0,25 vs 0,25, 0,24 e 0,25) e ALT (0,26, 0,24 e 0,23 vs 0,23, 0,26 e 0,27),  $p < 0,01$ ; e o DAS correlacionou-se com CC (0,93 vs 0,93) e zIMC (0,82 vs 0,86);  $p < 0,01$ . Na análise entre a TIG<sub>MM</sub> e o DAS, para as meninas vs meninos, houve correlação negativa (-0,74 vs -0,58,  $p < 0,01$ ) indicando uma crescente RI proporcional ao aumento do DAS, associação significativa ( $X^2=8,3$  vs 11,1), concordância moderada (K=0,56 vs 0,64) e bom desempenho para identificar RI pelo clamp (AUC=0,85; IC95%: 0,69-1,00 vs 0,81; IC95%: 0,62-1,00),  $p < 0,05$  para todos. A CC e o zIMC correlacionaram-se (meninas vs meninos) respectivamente com a TIG<sub>MM</sub> (-0,73 vs -0,60) e (-0,74 vs -0,55),  $p < 0,01$  para todos; e as AUC foram 0,82; IC95%: 0,63-1,00 vs 0,78; IC95%: 0,57-0,981 e 0,82; IC95%: 0,66-0,99 para as meninas,  $p < 0,01$  para todos. Para os meninos a AUC de zIMC não alcançou significância estatística. Os adolescentes (meninas vs meninos) com resistência à insulina diagnosticada pelo DAS apresentaram 15 (IC95%: 1,9-113,6) vs 32 (IC95%: 2,8-370,8) vezes mais chance de apresentar resistência à insulina pelo teste de clamp.

## Conclusão

O diâmetro abdominal sagital é um instrumento válido na estimativa do grau da resistência à insulina e está associado com alterações nos marcadores clínicos e laboratoriais de resistência à insulina e de risco cardiometabólico em adolescentes.

## Referências

1. Petersson H, Daryani A, Riserus U. Sagittal abdominal diameter as a marker of inflammation and insulin resistance among immigrant women from the Middle East and native Swedish women: a cross-sectional study. *Cardiovasc Diabetol*. 2007 Mar 28;6:10.
2. Seidell JC, Perusse L, Despres JP, Bouchard C. Waist and hip circumferences have independent and opposite effects on cardiovascular disease risk factors: the Quebec Family Study. *Am J Clin Nutr*. 2001 Sep;74(3):315-21.
3. Gustat J, Elkasabany A, Srinivasan S, Berenson GS. Relation of abdominal height to cardiovascular risk factors in young adults: the Bogalusa heart study. *Am J Epidemiol*. 2000 May 1;151(9):885-91.
4. Ohrvall M, Berglund L, Vessby B. Sagittal abdominal diameter compared with other anthropometric measurements in relation to cardiovascular risk. *Int J Obes Relat Metab Disord*. 2000 Apr;24(4):497-501.
5. Sociedade Brasileira de Cardiologia; Sociedade Brasileira de Hipertensão; Sociedade Brasileira de Nefrologia. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. *Arq Bras Cardiol*. 2010;95 (Suppl 1):1-51.
6. Kuczmarski RJ, Ogden CL, Guo SS, Grummer-Strawn LM, Flegal KM, Mei Z, et al. 2000 CDC Growth charts for the United States: methods and development. *Vital Health Stat 11*. 2002 May;(246):1-190.
7. Chuang YC, Hsu KH, Hwang CJ, Hu PM, Lin TM, Chiou WK. Waist-to-thigh ratio can also be a better indicator associated with type 2 diabetes than traditional anthropometrical measurements in Taiwan population. *Ann Epidemiol*. 2006 May;16(5):321-31.
8. Lukaski HC, Bolonchuk WW, Hall CB, Siders WA. Validation of tetrapolar bioelectrical impedance method to assess human body composition. *J Appl Physiol*. 1986 Apr;60(4):1327-32.
9. Tanner JM. *Growth at adolescence*. 2nd ed. Oxford: Blackwell Scientific Publications; 1962. 325 p.
10. Levy JC, Matthews DR, Hermans MP. Correct homeostasis model assessment (HOMA) evaluation uses the computer program. *Diabetes Care*. 1998 Dec;21(12):2191-2.
11. Wallace TM, Levy JC, Matthews DR. Use and abuse of HOMA modeling. *Diabetes Care*. 2004 Jun;27(6):1487-95.
12. Arslanian SA. Clamp techniques in paediatrics: what have we learned? *Horm Res*. 2005;64(Suppl 3):16-24.

**Palavras-chave:** Adolescente; Diâmetro abdominal sagital; Resistência à insulina; Risco cardiometabólico; CNPq 563664/2010-0 FAPESP 2013/21476-3

## **EFEITO ADITIVO DA SUPLEMENTAÇÃO COM DIFERENTES FONTES DE ÁCIDOS GRAXOS POLIINSATURADOS DA SÉRIE N-3 NO PERFIL LIPÍDICO DE IDOSOS**

AVELINO, APA; Ferreira, CCD; Miranda, MP; Oliveira, GMM; Rosa, G

<sup>1</sup> UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro, <sup>2</sup> UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro, <sup>3</sup> UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro, <sup>4</sup> UNIFOA - Centro Universitário de Volta Redonda  
*anapaula.avelino@yahoo.com.br*

### **Objetivos**

Comparar o efeito da suplementação com diferentes fontes de óleos vegetais ricos em ácidos graxos poliinsaturados da série n-3 (óleo de linhaça, óleo de peixe e azeite de oliva extra-virgem) associados com orientações nutricionais no perfil lipídico por 90 dias.

### **Métodos**

Foi conduzido um ensaio clínico, duplo cego, prospectivo e controlado por placebo, no período de 90 dias com consultas quinzenais. O estudo contemplou idosos da cidade de Volta Redonda/RJ. Os critérios de elegibilidade foram: possuir idade  $\geq 60$  anos e não possuir alterações cognitivas. Os critérios de exclusão considerados foram: utilização de medicamentos anti-depressivos, hipolipemiantes e suplementos vitamínicos. O protocolo do estudo foi aprovado pelo COEPS do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho, protocolo nº171/2010. Para verificar alterações cognitivas foi aplicado o Mini Exame do Estado Mental (MEEM)(Bertolucci, PHF et al. 1994). As análises realizadas foram perfil lipídico (triglicérides, HDL- colesterol e colesterol total), sendo realizados mensalmente. Todos os grupos receberam 6 cápsulas/dia, trinta minutos antes do almoço e jantar. A quantidade suplementada foi calculada de acordo com a IV Diretriz Brasileira Sobre Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose – SBC . As orientações nutricionais foram realizadas de acordo com os Dez passos para uma alimentação saudável para pessoas idosas - MS, com o intuito da redução do consumo de gordura saturada e sódio . Os dados foram avaliados com o auxílio do programa Statistical Package for the Social Sciences® (SPSS) versão 17.0. Os dados foram expressos como média(desvio padrão). O valor de significância considerado foi de 5%.

## Resultados

concluíram o estudo 217 voluntários de ambos os sexos, randomizados em quatro grupos (placebo - GP, óleo de peixe – GOP, azeite de oliva extra-virgem – GA e óleo de linhaça - GL). A maioria da população estudada foi constituída por mulheres em ambos os grupos. Dentre as doenças citadas pelos idosos a mais prevalente foi a hipertensão arterial sistêmica (HAS) presente em aproximadamente em 65% em ambos os grupos. Referente à prática de atividade física GP(81,1%), GOP(84,9%), GA(88,8%) e GL(71,9%) dos indivíduos estudados praticavam algum tipo de exercício físico sendo a mais frequente a ginástica com a participação de 50% da população estudada, em ambos os grupos. Todos os participantes possuíam perfil lipídico semelhante no início do estudo. Pode-se observar que após 90 dias houve alterações significativas no colesterol total, LDL-C, VLDL-C e triglicérides, em ambos os grupos, porém há de se destacar que houve aumento significativo do HDL-C apenas nos grupos suplementados com os ácidos graxos poli-insaturados, como podemos ver no  $\Delta$  (variação do período pós-intervenção – pré-intervenção), GP(1,6±6,3), GOP(6,73±7,7), GA(8,1±6,7) e GL(8,9±7,2) p<0,001.

## Conclusão

Os resultados sugerem que a associação da suplementação de ambos os óleos com a orientação nutricional foi eficaz na melhora do perfil lipídico, atingindo os valores de normalidade preconizados pelas diretrizes brasileiras. Porém, devemos destacar que a orientação nutricional isolada não exerceu efeito sobre o HDL-C, enquanto que os grupos que receberam os óleos associado à orientação nutricional apresentou um aumento significativo do HDL-C. Evidenciando assim o efeito aditivo dos ácidos graxos da série n-3 em idosos na prevenção de doenças cardiovasculares.

## Referências

Bertolucci PHF, Brucki SMD, Campacci SR, et al. O Mini Exame do Estado Mental em uma População Geral. Impacto da Escolaridade. Arq Neuropsiquiatria. 1994; 52:1-7.

Alessi A, Brandão AA, Pierin A, Feitosa AM, Machado CA, Forjaz CLM, et al. IV Diretriz para uso da Monitorização Ambulatorial da Pressão Arterial - II Diretriz para uso da Monitorização Residencial da Pressão Arterial IV MAPA/II MRPA. Arq Bras de Cardiol. 2005; 85:1-18.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Alimentação saudável para a pessoa idosa: um manual para profissionais de saúde / Ministério da saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2009. 36 p.

**Palavras-chave:** óleo de linhaça; óleo de peixe; azeite de oliva extra-virgem; idosos; perfil lipídico

## EFEITO DA ATIVIDADE ANTIOXIDANTE DO EXTRATO DE PITAYA (HYLOCEREUS POLYRHIZUS) NA PROLIFERAÇÃO E CICLO CELULAR DE LINHAGEM HUMANA DE CÂNCER DE MAMA

Castro,DSB; Oliveira,FL; Teodoro, AJ

<sup>1</sup> UNIRIO - Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, <sup>2</sup> UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro  
*atteodoro@gmail.com*

## Objetivos

O objetivo do trabalho foi avaliar a atividade antioxidante do extrato de pitaya e sua influência na viabilidade e ciclo celular de linhagem de adenocarcinoma de mama.

## Métodos

O extrato de pitaya foi preparado conforme metodologia adaptada descrita por Rocha e colaboradores<sup>1</sup>. A atividade antioxidante foi avaliada pelos ensaios de DPPH<sup>2</sup>, ORAC<sup>3</sup> e FRAP<sup>4</sup>. A determinação de antocianinas totais seguiu a metodologia de Lee & Francis<sup>5</sup>. A linhagem de adenocarcinoma de mama (MCF-7) foi obtida a partir do Banco de células da Universidade Federal do Rio de Janeiro, e foi cultivada em meio Dulbecco's e meio DMEM suplementado com 10% FBS e 2 g/L tampão HEPES, pH 7,4, sob

atmosfera de 5% de CO<sub>2</sub>. Para cada experimento, todas as células foram plaqueadas, em 10<sup>4</sup> células/cm<sup>2</sup> em placas de 6 e 96 poços, para análises de ciclo celular e proliferação celular, respectivamente. Após 24 horas, o meio de cultura foi trocado e as células sofreram incubações com diferentes concentrações de extratos de pitaya (1,0-1000mg/mL). Células não tratadas foram incluídas em cada placa. A viabilidade celular foi determinada pelos ensaios de MTT (brometo de 3-[4,5-dimetil-tiazol-2-il]-2,5-difenil-tetrazólio)<sup>6</sup>. A taxa de inibição da proliferação celular (CPIR) foi calculada utilizando a seguinte fórmula: CPIR = (1 - Um valor médio do grupo experimental / Um valor médio do grupo controle) × 100%. A linhagem cancerosa foi incubada durante 24 e 48 horas na presença e ausência do extrato de pitaya, foi lavada rapidamente com solução salina tamponada (PBS) livre de cálcio e magnésio e foi destacada com auxílio de tripsina em temperatura ambiente. A suspensão celular foi filtrada e analisada para conteúdo de DNA por citometria de fluxo<sup>7</sup>. A percentagem de população de células em uma fase específica foi estimada com EXPO32 software de análise V1.2. Os dados experimentais obtidos foram submetidos à análise de variância (ANOVA) e comparados através do teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade, utilizando-se o programa GraphPad Prism 4.0.

## Resultados

A atividade antioxidante do extrato mostrou que, mesmo em baixas concentrações, houve grande capacidade na redução do radical DPPH, com redução máxima de 83,99±0,35% na concentração de 10mg/mL. Pelo método de ORAC e FRAP, também observou-se elevado potencial antioxidante com valores máximos respectivos de 1079,7±75,2 µM eq Trolox e 2519,36 µmol/L na concentração de 10mg/mL de extrato de pitaya. A linhagem MCF-7 tratada com extrato de pitaya apresentou uma redução na taxa de proliferação celular quando comparadas as células controle. Após 24 horas, foi observada uma redução média de 25,15%, utilizando concentrações mais elevadas (250-1000mcg/mL), sendo este efeito ainda mais pronunciado após 48 horas de tratamento, com redução mínima e máxima de 29,33% e 40,22% nas concentrações de 2,5 e 1000 mcg/mL, respectivamente. A análise de ciclo celular revelou que o extrato de pitaya (500 e 1000mcg/mL) aumentou a porcentagem de células na fase G<sub>0</sub>/G<sub>1</sub>, acompanhado de diminuição de células nas fases S e G<sub>2</sub>/M após 24 e 48 horas de tratamento. Os dados de viabilidade e ciclo celular indicaram efeitos tempo e dose-dependente.

## Conclusão

A partir dos resultados obtidos, conclui-se que o extrato de pitaya produzido apresentou elevado potencial antioxidante e promoveu efeito inibitório na viabilidade celular e na capacidade de modulação do ciclo celular, sugerindo mecanismos de ações anticarcinogênicos e antioxidantes, que podem auxiliar contra a progressão do câncer de mama.

## Referências

1. ROCHA, A.P.M.; CARVALHO, L.C.R.M.; SOUSA, M.A.V.; MADEIRA, S.V.F.; SOUSA, P.J.C.; TANO, T.; SCHINI-KERTH, V.B.; RESENDE, A.C.; SOARES, R.deM. Endothelium-dependent vasodilator effect of Euterpe oleracea Mart. (Açaí) extracts in mesenteric vascular bed of the rat. *Vascular Pharmacology*. 2007. v.46, 97-104p.
2. BRAND-WILLIAMS, W.; CUVELIER, M.E.; BERSET, C. Use of a free radical method to evaluate antioxidant activity. *Food Science and Technology*,. 1995. v.28, 25-30p.
3. WU, X.; BEECHER, G.R.; HOLDEN, J.M.; HAYTOWTTZ, D.B.; GEBHARDT, S.E.; PRIOR, R.L. Lipophilic and hydrophilic antioxidant capacities of common foods in the United States. *J. Agric. Food Chem.* v.52, 2004. n.12, p.4026-4037.
4. THAIPONG, K.; BOONPRAKOB, U.; CROSBY, K; CISNEROS-ZEVALLOS, L.; BYRNE, D.H. Comparison of ABTS, DPPH,FRAP and ORAC assays for estimating antioxidant activityfrom guava fruit extracts. *Journal of Food Composition and Analysis*, 2006. v.19, p.669-675.
5. FRANCIS, F. J. Analysis of anthocyanins. In: MARKAKIS, P. (ed.) *Anthocyanins as food colors*. New York: Academic Press, 1982. p. 181-207.
6. SOARES, N.daC.P.; OLIVEIRA, F.L.; BELLUCI, I.E.F.; MAIA, G.deA.; BOROJEVIC, R.; TEODORO, A.J. Licopeno induz parada de ciclo celular e apoptose em linhagem humana de câncer de cólon. *Revista de Ciências Médicas e Biológicas*. 2013. v.12, 141-146p.
7. TEODORO, A.J.; OLIVEIRA, F.L.; MARTINS, N.B.; MAIA, G.deA.; MARTUCCI, R.B.; BOROJEVIC, R. Effect of lycopene on cell viability and cell cycle progression in human cancer cell lines. *Cancer Cell International*. 2012. 12:36.

**Palavras-chave:** antioxidante; câncer; pitaya

# EFEITO DA ATIVIDADE ANTIOXIDANTE DO EXTRATO DE SEMENTE DE AÇAÍ NA PROLIFERAÇÃO E CICLO CELULAR EM LINHAGEM HUMANA DE ADENOCARCINOMA DE PULMÃO.

Berniz,CR; Guimarães,JC; Teodoro, AJ

<sup>1</sup> UNIRIO - Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

*camila.rberniz@hotmail.com*

## Objetivos

Avaliar o efeito do extrato de semente de açaí sobre a proliferação e ciclo celular de linhagem humana de adenocarcinoma de pulmão

## Métodos

O extrato hidroalcolólico de semente açaí (ESA) foi preparado de acordo com a metodologia descrita por Rocha e colaboradores<sup>1</sup>. A atividade antioxidante do ESA foi avaliada pelo método de DPPH<sup>2</sup>. A linhagem de adenocarcinoma de pulmão (A549) foi obtida a partir do Banco de células da Universidade Federal do Rio de Janeiro, e foi cultivada em meio Dulbecco's suplementado com 10% FBS e 2 g/L tampão HEPES, pH 7,4, sob atmosfera de 5% de CO<sub>2</sub>. Para cada experimento, todas as células foram plaqueadas, em 10<sup>4</sup> células/cm<sup>2</sup> em placas de 6 e 96 poços, para análises de ciclo celular e proliferação celular, respectivamente. Após 24 horas, o meio de cultura foi trocado e as células sofreram incubações com diferentes concentrações de extratos de semente de açaí (1,0-400mcg/mL). Células não tratadas foram incluídas em cada placa. A viabilidade celular foi determinada pelos ensaios de MTT (brometo de 3-[4,5-dimetil-tiazol-2-il]-2,5-difenil- tetrazólio)<sup>3</sup>. A taxa de inibição da proliferação celular (CPIR) foi calculada utilizando a seguinte fórmula:  $CPIR = (1 - \text{Um valor médio do grupo experimental} / \text{Um valor médio do grupo controle}) \times 100\%$ . A linhagem cancerosa foi incubada durante 48 horas na presença e ausência do extrato de semente de açaí, foi lavada rapidamente com solução salina tamponada (PBS) livre de cálcio e magnésio e foi destacada com auxílio de tripsina em temperatura ambiente. A suspensão celular foi filtrada e analisada para conteúdo de DNA por citometria de fluxo<sup>4</sup>. A percentagem de população de células em uma fase específica foi estimada com EXPO32 software de análise V1.2. Os dados experimentais obtidos foram submetidos à análise de variância (ANOVA) e comparados através do teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade, utilizando-se o programa GraphPad Prism 4.0.

## Resultados

Na análise da atividade antioxidante do extrato de semente de açaí (ESA) foi observado elevado potencial na redução do radical DPPH, com redução máxima a partir da concentração de 25 mcg/mL do ESA, e com IC<sub>50</sub> de 13,88 mcg/mL. Na avaliação da viabilidade das células de adenocarcinoma de pulmão humano (A549), foram observadas que estas apresentaram uma diminuição na proliferação, após 48 horas de incubação com ESA, sendo o efeito dose dependente. O percentual de inibição médio foi de 60,22% em concentrações maiores do que 50 mcg/ml. Os resultados sobre o efeito do ESA na progressão do ciclo celular da linhagem A549 mostraram um aumento do percentual de células na fase G<sub>0</sub>/G<sub>1</sub> e uma diminuição de células nas fases S e G<sub>2</sub>/M após a incubação com ESA (p<0,05), sendo este efeito também dose-dependente. O controle do ciclo celular é um dos outros fatores determinantes nos processos de desenvolvimento de células, diferenciação celular e tumorigênese. As células cancerígenas normalmente perdem a capacidade de regular o ciclo celular e de controlar seu índice de proliferação. Um passo limitante no ciclo celular, que é frequentemente não regulado em células cancerígenas, é a progressão de células pela primeira fase do ciclo (G<sub>1</sub>)<sup>5</sup>.

## Conclusão

Conclui-se que o extrato de semente de açaí apresentou elevada atividade antioxidante e inibiu a proliferação em linhagem celular de adenocarcinoma de pulmão. Neste contexto, a quimioprevenção do extrato de semente de açaí através da ação na modulação do ciclo celular, surge como uma ferramenta importante na prevenção e no controle do câncer.

## Referências

1- ROCHA, A.P.M.; CARVALHO, L.C.R.M.; SOUSA, M.A.V.; MADEIRA, S.V.F.; SOUSA, P.J.C.; TANO, T.; SCHINI-KERTH, V.B.;

- RESENDE, A.C.; SOARES, R.deM. Endothelium-dependent vasodilator effect of Euterpe oleracea Mart. (Açaí) extracts in mesenteric vascular bed of the rat. *Vascular Pharmacology*. 2007. v.46, 97-104p.
- 2- BRAND-WILIAMS, W.; CUVELIER, M.E.; BERSET, C. Use of a free radical method to evaluate antioxidant activity. *Food Science and Technology*,. 1995. v.28, 25-30p.
- 3 – SOARES, N.daC.P.; OLIVEIRA, F.L.; BELLUCI, I.E.F.; MAIA, G.deA.; BOROJEVIC, R.; TEODORO, A.J. Licopeno induz parada de ciclo celular e apoptose em linhagem humana de câncer de cólon. *Revista de Ciências Médicas e Biológicas*. 2013. v.12, 141-146p.
- 4 – TEODORO, A.J.; OLIVEIRA, F.L.; MARTINS, N.B.; MAIA, G.deA.; MARTUCCI, R.B.; BOROJEVIC, R. Effect of lycopene on cell viability and cell cycle progression in human cancer cell lines. *Cancer Cell International*. 2012. 12:36.
- 5 – Diehl JA: Cycling to cancer with cyclin D1. *Cancer Biology Therapy* 2003, 1:226–231.

**Palavras-chave:** açaí; antioxidante; câncer; compostos bioativos

## **EFEITO DA INCLUSÃO DIETÉTICA DA FARINHA DE OKARA SOBRE A FUNÇÃO INTESTINAL DE INDIVÍDUOS ADULTOS CONSTIPADOS**

PAIVA, ES; SILVA, LG; Kamp, F; Duarte, LHF

<sup>1</sup> IFRJ - Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro.

*elianepaivanutricao@hotmail.com*

### **Objetivos**

Investigar o efeito da inclusão da farinha de okara sobre a função intestinal de indivíduos adultos constipados.

### **Métodos**

A farinha de okara foi elaborada a partir do okara úmido fornecido pela empresa ECOBRÁS. O okara úmido foi desidratado em forno industrial (24h/70°C) e moído para obtenção da farinha. O estudo foi realizado no Instituto Federal do Rio de Janeiro (IFRJ), após aprovação do desenho experimental pelo comitê de ética em pesquisa CONEP-parecer (318.621). A participação dos voluntários no estudo ocorreu após assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido. Participaram do estudo um total de 30 voluntários adultos portadores de CI, aparentemente saudáveis, não usuários rotineiros de medicamentos/ laxantes/ suplementos alimentares, sedentários ou praticantes de atividade física leve. A intervenção com a inclusão da FO(42g/dia) na dieta foi realizada em 15 dias. Neste período foram avaliados a função intestinal, através do critério de Roma III e o estado nutricional, através do índice de massa corporal antes, após 7 e 15 dias da intervenção, respectivamente. Os voluntários foram orientados a manter seus hábitos alimentares e de vida durante todo o estudo. Foram incluídos na pesquisa 30 voluntários, dos quais 27 são do gênero feminino e apenas 3 do gênero masculino.

### **Resultados**

Em relação à avaliação do estado nutricional, foi possível verificar que dos 30 participantes, 46,6% encontravam-se em sobrepeso seguidos da obesidade grau I com 33,33 %, eutrofia 13,33% e obesidade grau II 6,66 %. De acordo com resultados em relação a consistência das fezes, observou-se que antes do estudo 100% (n=30) dos voluntários relataram apresentar a consistência das fezes ressecadas e fragmentadas. Após 7 dias de intervenção com farinha de okara apenas 3,33% (n=1) voluntário relatou continuar apresentando as fezes ressecadas e fragmentadas. Ao final do estudo, 100% (n=30) relataram apresentar a consistência das fezes macias e moldadas. Apenas um participante do estudo relatou evacuar em dias alternados. Após sete dias de intervenção dietética com a farinha de okara, observou-se que 60% (n=18) dos voluntários apresentaram aumento da frequência de evacuações para dias alternados e 36,66% (n=11) passaram a evacuar diariamente. Já após os 15 dias de intervenção dietética com a FO, nenhum voluntário apresentou frequência de evacuação inferior a 3 vezes por semana e, 46,66% (n=14) relatou evacuação diária. Estes resultados indicaram claramente que a intervenção dietética com a farinha de okara na alimentação diária melhorou a função intestinal dos voluntários avaliados, visto que, ao final do estudo 100% dos voluntários relataram melhora na frequência de evacuação. Portanto, o aumento da frequência de evacuações, observado já no 8º dia de intervenção, assim como a manutenção desse efeito ao curso dos 15 dias de intervenção, vem ratificar o papel terapêutico da fibra na constipação intestinal funcional.

## Conclusão

Conclui-se que com inclusão dietética da farinha de okara na alimentação diária dos voluntários durante 15 dias promoveu a regularização da função intestinal de indivíduos adultos, que no início do estudo eram considerados constipados e ao final do estudo, passaram a não ser considerados indivíduos com a função intestinal regularizada.

## Referências

AMERICAN DIETETIC ASSOCIATION. Position of the american dietetic association: Health Implications of Dietary Fiber J Am Diet Assoc. 2008;108:1716-1731.

COLLETE, V. L.; ARAÚJO, C. L.; MADRUGA, S. W. Prevalência e fatores associados à constipação intestinal: um estudo de base populacional em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil, 2007. Cad. Saúde Pública, v. 26, n. 7, p. 1391-1402, 2010.

**Palavras-chave:** constipação intestinal; farinha de okara; fibras insolúveis; adultos; função intestinal

## EFEITO DA INGESTÃO DE FARELO DE AVEIA ASSOCIADA AO ACONSELHAMENTO NUTRICIONAL INTENSIVO PARA INDIVÍDUOS COM COLESTEROLEMIA ELEVADA.

SOUZA, SR; OLIVEIRA, GMM; ROSA, G

<sup>1</sup> (IECAC-SES/RJ) - Instituto Estadual de Cardiologia Aloysio de Castro – Secretaria de Estado de Saúde do Rio de Janeiro, <sup>2</sup> (UFRJ-FM) - Universidade Federal do Rio de Janeiro – Faculdade de Medicina, <sup>3</sup> (UFRJ-INJC) - Universidade Federal do Rio de Janeiro-Instituto de Nutrição Josué de Castro  
*simoneraimondi@hotmail.com*

## Objetivos

Avaliar os efeitos do farelo de aveia sobre o perfil lipídico; avaliar os efeitos da ingestão de farelo de aveia, associada ao aconselhamento nutricional intensivo, sobre os parâmetros antropométricos, perfil lipídico e glicídico em pacientes dislipidêmicos; avaliar as modificações ocorridas na qualidade da dieta de indivíduos recebendo aconselhamento nutricional intensivo.

## Métodos

Ensaio clínico, randomizado em bloco, duplo cego, controlado por placebo, com duração da intervenção de 90 dias, com consultas mensais e uma ligação telefônica entre cada consulta. Critérios de inclusão: indivíduos de ambos os sexos, na faixa etária a partir de 20 anos, que, em lipemia de jejum, apresentem LDL-c igual ou maior a 130mg/dL. Critérios de exclusão: gestação, apresentar quadro clínico que requeira restrição hídrica, fazer ingestão de suplementos de fibras alimentares. Período de inclusão de indivíduos: outubro/2012 a janeiro/2014. Dados coletados: gênero; idade; escolaridade; fármacos; dados antropométricos - massa corporal (MC), estatura, índice de massa corporal (IMC), perímetro de cintura (PC), perímetro de pescoço (PP); pressão arterial; inquéritos dietéticos, colesterol total (CT), LDL-c, HDL-colesterol (HDL-c), VLDL-colesterol (VLDL-c), triglicerídeos (TG), glicemia de jejum (GLI), insulina de jejum (INS) e calculou-se HOMA-IR. O cálculo amostral foi realizado a partir de um estudo piloto, com o programa Openepi versão 3.0 (Open Source Epidemiologic Statistics for Public Health, disponível em [http://www.openepi.com](#)), considerando intervalo de confiança de 95% (a), o poder de 80% (b), e razão entre tamanho amostral dos grupos 1 (1:1). Chegou-se à necessidade de 63 indivíduos para cada grupo. O nível de significância estatística adotado foi de 5% ( $p < 0,05$ ). Os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). O estudo obteve aprovação dos Comitês de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos do HUCFF e do IECAC, através do Protocolo de Pesquisa 173/11 e Parecer nº 47305, respectivamente.

## Resultados

Foram acompanhados 96 participantes, com idade de  $55 \pm 10,92$  anos, 67% mulheres e 33% homens. Comparando-se as médias das reduções absolutas e relativas obtidas nos parâmetros avaliados, obteve-se o p valor  $> 0,05$ , ou seja, não foi observada diferença estatística significativa entre o grupo farelo de aveia (GFAV,  $n = 49$ ) e o grupo placebo (GPL,  $n = 47$ ), com destaque para: CT (mg/dL) ( $249,16 \pm 47,52$  para  $223,63 \pm 46,71$  vs.  $233,30 \pm 29,53$  para  $211,81 \pm 31,42$ ,  $p = 0,321$ ); LDL-c (mg/dL) ( $165,67 \pm 40,10$  para  $145,31 \pm 42,25$  vs.  $154,11 \pm 20,97$  para  $135,13 \pm 23,82$ ,  $p = 0,251$ ); HDL-c (mg/dL) ( $49,51 \pm 13,71$  para  $46,76 \pm 12,77$  vs.  $52,21 \pm 15,16$

para 50,13±12,89, p = 0,459) e TG (mg/dL) (179,18±101,16 para 163,29±93,27 vs. 135,19±55,7 para 132,79±54,14, p = 0,347). Os dados dietéticos analisados (VET teórico, VET real, distribuição de macronutrientes, ingestão de lipídios saturados, monoinsaturados, poliinsaturados, fibras alimentares e eletrólitos) mostraram aproximação quanto à adequação em relação às atuais diretrizes, porém, também sem diferença estatística significativa entre os grupos.

## Conclusão

Foi observada redução dos parâmetros avaliados nos dois grupos que, embora não tenha demonstrado diferença estatisticamente significativa entre os mesmos, demonstrou relevância clínica, na medida em que melhorou a qualidade de vida dos indivíduos acompanhados.

## Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável. Brasília, 2005, 236 p. Disponível em: . Acesso em: 17 mar. 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Guia alimentar para a população brasileira – Dez passos para uma alimentação saudável, Brasília, 2006, 32 p. Disponível em: . Acesso em: 17 mar.2014.

PODREZ, EA. Anti-oxidant properties of high-density lipoprotein and Atherosclerosis. Clin Exp Pharmacol Physiol, 2010, 37(7), 719-725.

QUEENAN, KM et al. Concentrated oat  $\beta$ -glucan, a fermentable fiber, lowers serum cholesterol in hypercholesterolemic adults in a randomized controlled trial. Nutr J, 2007, 6(6), 1-8.

RYAN, D; KENDALL, M; ROBARDS, K. Bioactivity of oats as it relates to cardiovascular disease. Nutr Res Rev, 2007, 20(2), 147-162.

SALAS-SALVADÓ, J et al. Dietary fibre, nuts and cardiovascular diseases. Br J Nutr, 2006, 96(suppl. 2), S45–S51.

SÁNCHEZ-MARGALET, V et al. Elevated plasma total homocysteine levels in hyperinsulinemic obese subjects. J Nutr Biochem, 2002, 13(2), 75-79.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. IV Diretriz brasileira sobre dislipidemias e prevenção da aterosclerose – Departamento de aterosclerose da Sociedade Brasileira de Cardiologia. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, v. 88, sup. 1, p. 2-19, 2007.

VINHOLES, DB; ASSUNÇÃO, MCF; NEUTZLING, MB. Frequência de hábitos saudáveis de alimentação medidos a partir dos 10 passos da alimentação saudável do Ministério da Saúde. Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. Cad. Saúde Pública, 2009, 25(4),791-799.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health, 2004. Disponível em: . Acesso em: 12 mar. 2014.

**Palavras-chave:** aterosclerose; betaglucanas; colesterol; dislipidemias; farelo de aveia

## **EFEITO DA INGESTÃO DE LÍQUIDOS RICOS EM POLIFENÓIS SOBRE A CONCENTRAÇÃO DE INTERLEUCINA-6 EM RATOS SUBMETIDOS À DIETA HIPERLIPÍDICA.**

AZEREDO, VB; BEDÊ, TP; PASCOAL, ACC; ROCHA, GS; BARROSO, SG

<sup>1</sup> UFF - Universidade Federal Fluminense  
*[vilma.blondet@gmail.com](mailto:vilma.blondet@gmail.com)*

## Objetivos

Avaliar o efeito da ingestão de suco de uva tinto integral, vinho tinto e solução de resveratrol sobre a concentração de interleucina-6 (IL-6) em ratos alimentados com dieta hiperlipídica.

## Métodos

Aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Animal (CEUA), protocolo 0027/08, foi realizado ensaio biológico por 60 dias com *Rattus Novergicus Wistar Albino*, fêmeas adultas (90 dias). Os animais foram divididos em 5 grupos (n=10/grupo): 1) grupo controle

(GC)- ração caseína; 2) grupo hiperlipídico (GH)- ração hiperlipídica; 3) grupo vinho tinto (GV)- ração hiperlipídica + 10mL de vinho tinto; 4) grupo suco de uva (GS)- ração hiperlipídica + 15mL de suco de uva tinto integral e 5) grupo resveratrol (GR)- ração hiperlipídica + 15mL de solução de resveratrol (1mg/L), diariamente. Todos os animais receberam água e ração em livre demanda. O suco de uva, vinho tinto e solução de resveratrol foram oferecidos diariamente. Os animais foram mantidos em experimentação em gaiolas individuais de polipropileno, em ambiente com temperatura constante ( $24^{\circ}\text{C}\pm 2^{\circ}\text{C}$ ) e iluminação adequada (ciclo claro-escuro de 12-12 horas). Ao final do estudo, foram mantidos em jejum por 6 horas e sacrificados. Amostras de sangue foram coletadas e, posteriormente, a concentração de IL-6 foi determinada por ELISA (leitora de microplaca THERMO PLATE®). Os resultados são expressos como média e desvio padrão. Para comparação das médias entre os grupos foi utilizado Anova one-way e Tukey como pós-teste, considerando um nível de significância de 5%.

## Resultados

Ao final do estudo, o ganho de peso corporal (g) (GC:  $45,7\pm 12,9$ ; GH:  $52,8\pm 23,5$ ; GV:  $38,4\pm 7,2$ ; GS:  $41,9\pm 18,1$  e GR:  $41,8\pm 13,9$ ) dos animais foi semelhante. O consumo de água (mL/100gPC/dia) não apresentou diferença entre os grupos (GC:  $20,5\pm 1,0$ ; GH:  $20,4\pm 3,9$ ; GV:  $21,1\pm 3,1$ ; GS:  $22,9\pm 9,9$  e GR:  $28,3\pm 1,2$ ). Entretanto, apesar da diferença ( $p < 0,05$ ) no consumo das bebidas ricas em polifenóis (mL/100gPC/dia) observada entre os grupos (GV:  $1,95\pm 0,32$ ; GS:  $3,74\pm 1,65$  e GR:  $5,04\pm 1,2$ ) a ingestão de resveratrol (mg/dia) a partir do consumo do vinho (0,023) e do suco de uva (0,02) foi similar, mas, muito diferente da ingestão a partir da solução de resveratrol (0,6). A concentração de IL-6 (pg/ml) mostrou-se significativamente menor ( $p < 0,05$ ) no GS ( $39,4\pm 5,2$ ) do que no GV ( $51,5\pm 7,2$ ), mas semelhante ao GC ( $42,7\pm 6,7$ ), GH ( $43,4\pm 7,1$ ) e GR ( $41,1\pm 8,5$ ).

## Conclusão

O suco de uva parece possuir atividade antiinflamatória minimizando os efeitos da dieta hiperlipídica nos animais pela redução na produção de IL-6.

## Referências

**Palavras-chave:** POLIFENOIS; DIETA HIPELIPÍDICA; INTERLEUCINA-6

## EFEITO DA INGESTÃO DE LÍQUIDOS RICOS EM POLIFENOIS SOBRE A CONCENTRAÇÃO DE INTERLEUCINA-6 EM RATOS SUBMETIDOS À DIETA HIPERLIPÍDICA.

BEDÊ, TP; PASCOAL, ACC; FERREIRA, RS; ROCHA, GS; BARROSO, SG; AZEREDO, VB

<sup>1</sup> UFF - Universidade Federal Fluminense

*teresabd@gmail.com*

## Objetivos

Avaliar o efeito da ingestão de suco de uva tinto integral, vinho tinto e solução de resveratrol sobre a concentração de interleucina-6 (IL-6) em ratos alimentados com dieta hiperlipídica.

## Métodos

Aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Animal (CEUA), protocolo 0027/08, foi realizado ensaio biológico por 60 dias com *Rattus Novergicus Wistar Albino*, fêmeas adultas (90 dias). Os animais foram divididos em 5 grupos ( $n=10$ /grupo): 1) grupo controle (GC)- ração caseína; 2) grupo hiperlipídico (GH)- ração hiperlipídica; 3) grupo vinho tinto (GV)- ração hiperlipídica + 10mL de vinho tinto; 4) grupo suco de uva (GS)- ração hiperlipídica + 15mL de suco de uva tinto integral e 5) grupo resveratrol (GR)- ração hiperlipídica + 15mL de solução de resveratrol (1mg/L), diariamente. Todos os animais receberam água e ração em livre demanda. O suco de uva, vinho tinto e solução de resveratrol foram oferecidos diariamente. Os animais foram mantidos em experimentação em gaiolas individuais de polipropileno, em ambiente com temperatura constante ( $24^{\circ}\text{C}\pm 2^{\circ}\text{C}$ ) e iluminação adequada (ciclo claro-escuro de 12-12 horas). Ao final do estudo, foram mantidos em jejum por 6 horas e sacrificados. Amostras de sangue foram coletadas e, posteriormente, a concentração de IL-6 foi determinada por ELISA (leitora de microplaca THERMO PLATE®). Os resultados são expressos como média e desvio padrão. Para comparação das médias entre os grupos foi utilizado Anova one-way

e Tukey como pós-teste, considerando um nível de significância de 5%.

## Resultados

Ao final do estudo, o ganho de peso corporal (g) (GC: 45,7±12,9; GH: 52,8±23,5; GV: 38,4±7,2; GS: 41,9±18,1 e GR: 41,8±13,9) dos animais foi semelhante. O consumo de água (mL/100gPC/dia) não apresentou diferença entre os grupos (GC: 20,5±1,0; GH: 20,4±3,9; GV: 21,1±3,1; GS: 22,9±9,9 e GR: 28,3±1,2). Entretanto, apesar da diferença ( $p<0,05$ ) no consumo das bebidas ricas em polifenóis (mL/100gPC/dia) observada entre os grupos (GV: 1,95±0,32; GS: 3,74±1,65 e GR: 5,04±1,2) a ingestão de resveratrol (mg/dia) a partir do consumo do vinho (0,023) e do suco de uva (0,02) foi similar, mas, muito diferente da ingestão a partir da solução de resveratrol (0,6). A concentração de IL-6 (pg/ml) mostrou-se significativamente menor ( $p<0,05$ ) no GS (39,4±5,2) do que no GV (51,5±7,2), mas semelhante ao GC (42,7±6,7), GH (43,4±7,1) e GR (41,1±8,5).

## Conclusão

O suco de uva parece possuir atividade antiinflamatória minimizando os efeitos da dieta hiperlipídica nos animais pela redução na produção de IL-6.

## Referências

**Palavras-chave:** POLIFENÓIS; DIETA HIPELIPÍDICA; INTERLEUCINA-6

## EFEITO DA NUTRIÇÃO ENTERAL PRECOCE SOBRE O TEMPO DE INTERNAÇÃO HOSPITALAR E AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA

Coutinho, LAM; Coelho, YC; Ferreira, CRA; Cantero, NC; Teixeira, MT

<sup>1</sup> UNIRIO - Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, <sup>2</sup> UGF - Universidade Gama Filho, <sup>3</sup> HFL - Hospital Federal da Lagoa

*michelle.teixeira@unirio.com*

## Objetivos

Pacientes críticos internados em Unidades de Terapia Intensiva estão largamente propensos à desnutrição hospitalar, devido as alterações no metabolismo ocasionados pela patologia existente, tanto como a dificuldade em manter ou recuperar seu estado nutricional prévio a internação. Assim, o objetivo foi avaliar o perfil nutricional de pacientes ingressantes na terapia nutricional enteral (TNE), assim como os indicadores de qualidade aplicados e demonstrar o efeito da nutrição enteral precoce sobre o tempo de internação.

## Métodos

Estudo transversal com 17 pacientes adultos internados com indicação de TNE no Hospital Federal da Lagoa-RJ, entre os meses de abril a junho de 2013. Foram incluídos na pesquisa todos os pacientes que estivessem recebendo TNE exclusiva, tivessem mais que 18 anos e não mais que 3 dias de internação. Foi realizada avaliação nutricional incluindo indicadores antropométricos (estatura estimada, peso ideal estimado, índice de massa corporal (IMC), circunferência do braço (CB), prega cutânea do tríceps (PCT), circunferência muscular do braço (CMB), espessura do músculo adutor do polegar (EMAP), e indicadores laboratoriais do estado metabólico e nutricional (glicemia, uréia, creatinina, hemoglobina, hematócrito e albumina). Os pacientes foram alocados em: 1) grupo nutrição enteral precoce (NEP) e 2) grupo nutrição enteral tardia (NET). Foi considerada NEP a introdução de dieta enteral até 48 horas após a internação e NET quando introduzida após este período. Os indicadores de qualidade foram aplicados de acordo com o proposto pela publicação da "International Life Science Institute" publicada no Brasil.

## Resultados

Verificou-se que 100% dos pacientes estavam desnutridos quando classificados pela albumina sérica, de acordo com a

circunferência do braço (CB) 58% destes estavam com estado nutricional comprometido, a grande maioria apresentou também depleção de reserva adiposa (64%), e quando classificados pela CMB 65% dos pacientes apresentou comprometimento de massa magra. A medida do músculo adutor do polegar apresentou valor total médio de  $10,79 \pm 2,02$  mm, o que caracteriza maiores chances de mortalidade no grupo. Em relação a albumina sérica, ambos os sexos todos possuíram os valores de concentração abaixo do ponto de corte de normalidade de 3,5 g/dL. Entretanto, 53% dos pacientes foram identificados com depleção moderada e 47% com depleção grave. Em relação ao tempo de jejum, a média foi de  $1,68 \text{ dias} \pm 1,37$ . Apenas 35% (n=6) dos pacientes iniciaram a terapia nutricional tardiamente. Os indicadores de qualidades aplicados apresentaram, em sua grande maioria, adequação segundo as metas propostas, apenas o quesito referente a adequação de calorias e proteínas administradas apresentou não conformidade. Em relação ao tempo de jejum observou-se que o grupo que recebeu nutrição precoce obteve significativamente tempo de internação hospitalar menor que o grupo tardio.

## Conclusão

Os pacientes com indicação a terapia nutricional enteral em sua grande maioria apresentam-se desnutridos. Devido as altas taxas de desnutrição hospitalar e o quadro crítico em que o paciente se encontra é altamente recomendado que se inicie o mais precocemente possível a terapia nutricional, uma vez que a mesma contribui na redução do tempo de internação, consequentemente auxiliando na evolução do quadro clínico do paciente.

## Referências

- CHUMLEA, W. C. et al. Prediction of body weight for non ambulatory elderly from anthropometry. J. Am. Diet Assoc., p. 88-564, 1988.
- LAMEU, E. B. et al. Adductor policis muscle: a new anthropometric parameter. Rev. Hosp. Clín. Fac. Med. S. Paulo., v.59, n.2, p. 57-62, mar., 2004.
- Waitzberg DL. Indicadores de qualidade em terapia nutricional: apresentação. In: ILSI Brasil International Life Sciences Institute do Brasil. Indicadores de qualidade em terapia nutricional: aplicações e resultados. São Paulo: ILSI Brasil; 2010. p. 15-9.

**Palavras-chave:** Avaliação nutricional; Desnutrição hospitalar; Indicadores de qualidade aplicados; Unidade de terapia intensiva

## **EFEITO DA OVARIETOMIA E DA REPOSIÇÃO ESTROGÊNICA SOBRE O GANHO DE PESO E ATIVIDADE ENZIMÁTICA DA PARAOXONASE 1 DE RATAS WISTAR.**

Valle, SC; Soares, MSP; Schumacher, BO; Uliano, GL; Schneider A; Schenkel, PC

<sup>1</sup> UFPEL - Universidade Federal de Pelotas

*sandracostavalle@gmail.com*

## Objetivos

A Paraoxonase-1(PON1) é uma enzima associada ao HDL, com função antioxidante e antiinflamatória, que previne o dano oxidativo ao LDL e protege contra a aterosclerose(1). Ata e cols.(2) constataram que mulheres na pós-menopausa, ao receberem reposição hormonal estrogênica, apresentaram aumento na atividade da PON1 quando comparadas ao grupo controle(2). Comprovadamente o estrogênio melhora o perfil lipídico aumentando a concentração do HDL. Como a PON1 está ligada ao HDL, o aumento desta lipoproteína pode associar-se ao aumento da enzima(3). O objetivo deste trabalho foi avaliar a atividade da atividade da PON1 e os níveis de HDL. Além disso, analisar o ganho de peso em ratas submetidas à ovariectomia e a reposição hormonal estrogênica imediata e sete dias após a ovariectomia.

## Métodos

Utilizou-se 24 ratas Wistar divididas em 4 grupos: 1) cirurgia fictícia-SHAM (n=6); 2) ovariectomizadas bilateralmente sem reposição estrogênica-OVX (n=5); 3) reposição estrogênica iniciada imediatamente-RHI após a ovariectomia bilateral (n=8) e 4) reposição estrogênica iniciada sete dias-RH7 após a ovariectomia bilateral (n=5). A atividade arilesterase da PON1 foi medida através da velocidade de formação de fenol e para a dosagem do colesterol ligado ao HDL utilizou-se o método colorimétrico de Trinder.

## Resultados

A deficiência de estrogênio (OVX) não alterou a atividade da PON1 e HDL, em relação ao grupo controle (SHAM), mas relacionou-se a um maior acúmulo de gordura e peso corporal ( $p < 0,05$ ), em relação aos demais grupos. Já a reposição estrogênica atenuou o acúmulo de gordura corporal e o ganho de peso ( $p < 0,05$ ), comparada ao grupo OVX, sendo similar ao controle (SHAM). Porém, a atividade da PON1 e a razão PON1/HDL aumentaram ( $p < 0,05$ ) apenas quando reposição estrogênica foi realizada imediatamente após a ovariectomia. O discreto incremento no HDL indica um possível aumento à síntese da enzima.

## Conclusão

Em ratas ovariectomizadas a deficiência hormonal relacionou-se principalmente ao aumento da adiposidade e do peso corporal. Ao contrário, a reposição hormonal com estrogênio imediata ou sete dias após preveniu de maneira significativa o acúmulo de gordura e o ganho de peso corporal. Além disso, a reposição estrogênica imediata melhorou a atividade da PON1 e a concentração de HDL. Em função disso é possível admitir que a atividade da PON1 sofre influência do período de início da reposição estrogênica após ovariectomia em ratas Wistar.

## Referências

1. Kleemola P, Freese R, Jauhiainen M, Pahlman R, Alfthan G, Mutanen M. Dietary determinants of serum paraoxonase activity in healthy humans. *Atherosclerosis*. 2002;160:425-32.
2. Topçuoğlu A, Uzun H, Aydin S, Kahraman N, Vehid S, Zeybek G, Topçuoğlu D. The effect of hormone replacement therapy on oxidized low density lipoprotein levels and paraoxonase activity in postmenopausal women. *Tohoku J Exp. Med.*, 2005, 205, 79-86.
3. Zago V, Sanguinetti S, Brites F, Berg G, Verona J, Basilio F, Wikinski R, Schreier L. Impaired high density lipoprotein antioxidant activity in healthy postmenopausal women. *V. Zago et al./Atherosclerosis* 177 (2004) 203-210.

**Palavras-chave:** Ganho de peso; Ovariectomia; Paraoxonase1; Ratas Wistar; Reposição estrogênica

## EFEITO DA QUIMIOTERAPIA SOBRE O PESO CORPORAL E O ESTRESSE OXIDATIVO EM MULHERES COM CÂNCER DE MAMA.

Cardoso, AL; Galvan, D; Liz, S; Schiavon, CC; Vieira, FGK; Di Pietro, PF

<sup>1</sup> UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina

*alyne.cardoso@hotmail.com*

## Objetivos

O tratamento quimioterápico para o câncer de mama tem sido associado a diferentes efeitos, entre eles o ganho de peso e o aumento do estado estresse oxidativo (EO). Este estudo objetivou investigar as alterações no peso corporal e nos marcadores de estresse oxidativo antes do procedimento cirúrgico e depois do tratamento adjuvante para o câncer de mama.

## Métodos

Caracterizou-se como um ensaio clínico não randomizado, realizado em duas etapas, com mulheres recém-diagnosticadas cirurgicamente com câncer de mama, atendidas na Maternidade Carmela Dutra em Florianópolis Santa Catarina, Brasil. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina sob o protocolo número 099/08-179678 e pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Pesquisas Oncológicas pelo protocolo 015/2009. Todas as pacientes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. Em ambas as avaliações foram coletados dados antropométricos e amostra sanguínea para determinação bioquímica de parâmetros de estresse oxidativo: glutatona reduzida (GSH), potencial antioxidante redutor férrico (FRAP - Ferric Reducing Antioxidant Potential), substâncias que reagem ao ácido tiobarbitúrico (TBARS - Thiobarbituric acid reactive substances), hidroperóxidos lipídicos (HL) e proteínas carboniladas (PC). Informações referentes ao tipo de protocolo quimioterápico administrado foram obtidos através de busca em prontuário nas respectivas unidades de tratamento.

## Resultados

Após o tratamento adjuvante para o câncer de mama, através da análise estatística Wilcoxon, as mulheres submetidas à quimioterapia apresentaram maior ganho de peso corporal (66,4 Kg versus 74,00 Kg;  $p < 0,001$ ); e estado de estresse oxidativo medido através do TBARS (5,09 umol/L versus 8,99 umol/L;  $p < 0,05$ ), HL (4,11 umol/L versus 7,39 umol/L;  $p < 0,05$ ) e PC (0,74 umol/L versus 0,95 umol/L;  $p < 0,05$ ), entretanto nenhuma mudança significativa nestes parâmetros foi observada no grupo de mulheres não submetidas a quimioterapia. Todas as pacientes expostas aos diferentes protocolos quimioterápicos (AC(T) (Doxorrubicina, Ciclofosfamida, Paclitaxel), FAC (5-Fluorouracil, Adriamicina e Ciclofosfamida) e CMF (Ciclofosfamida, Metotrexato e 5-Fluorouracil) aumentaram significativamente o peso corporal após o tratamento ( $p < 0,05$ ). O aumento da oxidação lipídica foi observado somente nas mulheres expostas aos protocolos antracíclicos: AC(T) ( $p < 0,001$ ) e FAC ( $p < 0,005$ ) através do HL e do TBARS, respectivamente.. Além disso, as pacientes tratadas com FAC e CMF aumentaram a oxidação protéica ( $p < 0,05$ ).

## Conclusão

Observou-se no presente estudo que após o tratamento antineoplásico, as mulheres expostas à quimioterapia aumentaram o peso corporal e o estresse oxidativo. Todos os três protocolos quimioterápicos contribuíram com o aumento do peso corporal. O tratamento com os protocolos antracíclicos AC(T) e FAC também resultaram em aumento da oxidação lipídica e os tratamentos com FAC e CMF interferiram no aumento da oxidação protéica.

## Referências

- Lankester KJ, Phillips JE, Lawton PA. Weight gain during adjuvant and neoadjuvant chemotherapy for breast cancer: an audit of 100 women receiving FEC or CMF chemotherapy. *Clin Oncol* 2002;14:64–7.
- Freedman RJ, Aziz N, Albanes D, et al. Weight and body composition changes during and after adjuvant chemotherapy in women with breast cancer. *J Clin Endocrinol Metab* 2004;89:2248–53.
- Kasapovic J, Pejic S, Stojiljkovic V, et al. Antioxidant status and lipid peroxidation in the blood of breast cancer patients of different ages after chemotherapy with 5-fluorouracil, doxorubicin and cyclophosphamide. *Clin Biochem* 2010;43:1287–93.
- Conklin KA. Chemotherapy-associated oxidative stress: impact on chemotherapeutic effectiveness. *Integr Cancer Ther* 2004; 3:294–300.

**Palavras-chave:** câncer de mama; quimioterapia; peso corporal; estresse oxidativo

## EFEITO DA SUPLEMENTAÇÃO COM W-3 SOBRE OS BIOMARCADORES CLÁSSICOS E EMERGENTES DE DOENÇAS CARDIOVASCULARES EM INDIVÍDUOS ADULTOS E IDOSOS

Aldin, MN; Lima, PA; Carioca, AAF; Fernandez, DGE; Damasceno, NRT

<sup>1</sup> FSP/USP - Faculdade de Saúde Pública-USP

*mnanutricao@gmail.com*

## Objetivos

Avaliar o efeito da suplementação de ômega-3 sobre os fatores de risco cardiometabólicos clássicos e emergentes em indivíduos adultos e idosos.

## Métodos

Este estudo foi do tipo clínico baseado em intervenção nutricional, prospectivo, randomizado, duplo cego e placebo controlado, sendo utilizado para o presente estudo uma sub amostra do estudo Cardionutri. Foram selecionados indivíduos adultos e idosos ( $n=146$ ), de ambos os sexos, dentre os quais 77 faziam parte do grupo intervenção w-3 e 69 eram do grupo placebo. Nos tempos basal e após 4 e 8 semanas de intervenção (3,0 g/dia w-3, contendo 60% de EPA-DHA ou placebo) foram coletadas informações

socioeconômicas e clínicas, antropométricas, consumo alimentar, nível de atividade física e coleta de sangue após jejum de 12-14h. A partir do plasma foram analisadas as concentrações dos marcadores lipídicos [CT, LDL, HDL, Apo A1, Apo B, NEFAs e LDL(-)], ácidos graxos plasmático (HPLC) e aspectos fisicoquímicos de lipoproteínas (tamanho e concentração). Os resultados foram analisados por meio do programa SPSS 16.0, sendo adotado o nível de significância de  $p < 0,05$ . Este estudo foi submetido e aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública (COEP/FSP) e Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário – USP.

## Resultados

Houve incorporação de 4% do DHA plasmático e conseqüentemente ao longo da intervenção, houve diminuição do CT ( $p = 0,002$ ), da LDL ( $p = 0,003$ ), do TG ( $p < 0,001$ ), do colesterol não HDL ( $p < 0,001$ ), da HDLPEQUENA ( $p = 0,011$ ) e da LDL (-) ( $p < 0,001$ ). Houve aumento da HDL-c ( $p = 0,003$ ), das partículas de HDLGRANDE ( $p < 0,001$ ) e HDLINTERMEDIÁRIA ( $p < 0,001$ ).

## Conclusão

A suplementação com w-3 promoveu redução dos biomarcadores de risco cardiovascular clássicos e emergentes. Suporte financeiro: FAPESP 2011/12523-2, Instituto Nacional de Ciências e Tecnologia de Fluídos Complexos (INCT-FCx) e Núcleo de Apoio à Pesquisa em Fluídos Complexos da USP (NAP-FCx-USP).

## Referências

1. World Health Organization (2011) World Health Statistics. Report. Geneva.
2. Serhan C. Systems approach to inflammation resolution: identification of novel anti-inflammatory and pro-resolving mediators. *Journal of Thrombosis and Haemostasis*. 2009;7(s1):44-8.
3. Wang Q, Liang X, Wang L, Lu X, Huang J, Cao J, et al. Effect of omega-3 fatty acids supplementation on endothelial function: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Atherosclerosis*. 2012;221(2):536-43.
4. Hirai A, Terano T, Hamazaki T, Sajiki J, Kondo S, Ozawa A, et al. The effects of the oral administration of fish oil concentrate on the release and the metabolism of [ $> 14$  C] arachidonic acid and [ $> 14$  C] eicosapentaenoic acid by human platelets. *Thrombosis research*. 1982;28(3):285-98.
5. Tamura Y, Hirai A, Terano T, Takenaga M, Saitoh H, Tahara K, et al. Clinical and epidemiological studies of eicosapentaenoic acid (EPA) in Japan. *Progress in lipid research*. 1986;25:461-6.
6. Kawano H, Yano T, Mizuguchi K, Mochizuki H, Saito Y. Changes in aspects such as the collagenous fiber density and foam cell size of atherosclerotic lesions composed of foam cells, smooth muscle cells and fibrous components in rabbits caused by all-cis-5, 8, 11, 14, 17-icosapentaenoic acid. *Journal of atherosclerosis and thrombosis*. 2002;9(4):170.
7. Geleijnse JM, Giltay EJ, Grobbee DE, Donders AR, Kok FJ. Blood pressure response to fish oil supplementation: metaregression analysis of randomized trials. *Journal of hypertension*. 2002;20(8):1493-9.
8. Theobald HE, Goodall AH, Sattar N, Talbot DC, Chowienczyk PJ, Sanders TA. Low-dose docosahexaenoic acid lowers diastolic blood pressure in middle-aged men and women. *The Journal of nutrition*. 2007;137(4):973-8.
9. Chen J, Shearer GC, Chen Q, Healy CL, Beyer AJ, Nareddy VB, et al. Omega-3 fatty acids prevent pressure overload-induced cardiac fibrosis through activation of cyclic GMP/protein kinase G signaling in cardiac fibroblasts. *Circulation*. 2011;123(6):584-93.
10. Mozaffarian D, Geelen A, Brouwer IA, Geleijnse JM, Zock PL, Katan MB. Effect of fish oil on heart rate in humans a meta-analysis of randomized controlled trials. *Circulation*. 2005;112(13):1945-52.
11. Din JN, Newby DE, Flapan AD. Omega 3 fatty acids and cardiovascular disease—fishing for a natural treatment. *Bmj*. 2004;328(7430):30-5.
12. Hermansson A, Ketelhuth DF, Strothoff D, Wurm M, Hansson EM, Nicoletti A, et al. Inhibition of T cell response to native low-density lipoprotein reduces atherosclerosis. *The Journal of experimental medicine*. 2010;207(5):1081-93.
13. Avogaro P, Bon GB, Cazzolato G. Presence of a modified low density lipoprotein in humans. *Arteriosclerosis, Thrombosis, and Vascular Biology*. 1988;8(1):79-87.
14. Chang YH, Abdalla DS, Sevanian A. Characterization of cholesterol oxidation products formed by oxidative modification of low density lipoprotein. *Free Radical Biology and Medicine*. 1997;23(2):202-14
15. Sanchez-Quesada JL, Benítez S, Ordóñez-Llanos J. Electronegative low-density lipoprotein. *Current opinion in lipidology*. 2004;15(3):329-35.
16. de Queiroz Mello AP, da Silva IT, Oliveira AS, Nunes VS, Abdalla DSP, Gidlund M, et al. Electronegative low-density lipoprotein

- is associated with dense low-density lipoprotein in subjects with different levels of cardiovascular risk. *Lipids*. 2010;45(7):619-25.
17. Wang C, Harris WS, Chung M, Lichtenstein AH, Balk EM, Kupelnick B, et al. n-3 Fatty acids from fish or fish-oil supplements, but not  $\alpha$ -linolenic acid, benefit cardiovascular disease outcomes in primary-and secondary-prevention studies: a systematic review. *The American journal of clinical nutrition*. 2006;84(1):5-17.
  18. Rizos EC, Ntzani EE, Bika E, Kostapanos MS, Elisaf MS. Association Between Omega-3 Fatty Acid Supplementation and Risk of Major Cardiovascular Disease Events A Systematic Review and Meta-analysis Omega-3 Fatty Acids and Cardiovascular Disease. *Jama*. 2012;308(10):1024-33.
  19. Roncaglioni M, Tombesi M, Avanzini F, Barlera S, Caimi V, Longoni P, et al. Risk and Prevention Study Collaborative Group (2013). n-3 fatty acids in patients with multiple cardiovascular risk factors. *N Engl J Med*. 368:1800-8.
  20. D'Agostino Sr RB, Vasan RS, Pencina MJ, Wolf PA, Cobain M, Massaro JM, et al. General cardiovascular risk profile for use in primary care. *Circulation*. 2008;117(6):743-53.
  21. Mosca L, Benjamin EJ, Berra K, Bezanson JL, Dolor RJ, Lloyd-Jones DM, et al. Effectiveness-based guidelines for the prevention of cardiovascular disease in women—2011 update: a guideline from the American Heart Association. *Journal of the American College of Cardiology*. 2011;57(12):1404-23.
  22. Nimura N, Kinoshita T. Fluorescent labeling of fatty acids with 9-anthryldiazomethane (ADAM) for high performance liquid chromatography. *Analytical Letters*. 1980;13(3):191-202.
  23. Miyamoto S, Dupas C, Murota K, Terao J. Phospholipid hydroperoxides are detoxified by phospholipase A2 and GSH peroxidase in rat gastric mucosa. *Lipids*. 2003;38(6):641-9.
  24. Lohman TG, Roche AF, Martorell R. Anthropometric standardization reference manual: Human Kinetics Books Champaign; 1988.
  25. Baecke J, Burema J, Frijters J. A short questionnaire for the measurement of habitual physical activity in epidemiological studies. *The American journal of clinical nutrition*. 1982;36(5):936-42.
  26. Florindo AA, Latorre MRD. Validation and reliability of the Baecke questionnaire for the evaluation of habitual physical activity in adult men. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. 2003;9(3):129-35.
  27. Johnson RK, Driscoll P, Goran MI. Comparison of multiple-pass 24-hour recall estimates of energy intake with total energy expenditure determined by the doubly labeled water method in young children. *Journal of the American Dietetic Association*. 1996;96(11):1140-4.
  28. GUENTHER, P. M. et al. Questionnaire design and data collection procedures. In: *Design and Operation: The Continuing Survey of Food Intakes by Individuals and the Diet and Health Knowledge Survey*. U.S.: 1994-1996, chapter 4, p. 42-63. Department of Agriculture Research Service Nationwide Food Surveys Report no. 96-1. Beltsville, MD: United States Department of Agriculture, 1998.
  29. The Food Processor Software [software em CD-ROM]. Version 10.11.0. Salem (OR): ESHA Research, 2012.
  30. The Multiple Source Method (MSM) [software in internet]. Version 1.0.1. Potsdam: Department of Epidemiology of the German Institute of Human Nutrition; 2008-2011.
  31. WILLET, W.; STAMPFER, M. Implications of total energy intake for epidemiologic analyses. *Nutritional epidemiology*. 2 ed. New York: Oxford University Press, 1998.
  32. Mackerras D. Energy adjustment: the concepts underlying the debate. *Journal of clinical epidemiology*. 1996;49(9):957-62.
  33. Friedewald WT, Levy RI, Fredrickson DS. Estimation of the concentration of low-density lipoprotein cholesterol in plasma, without use of the preparative ultracentrifuge. *Clinical chemistry*. 1972;18(6):499-502.
  34. Faulin S, do Espirito T, de Sena KCM, Rodrigues Telles AE, de Mattos Grosso D, Bernardi Faulin EJ, et al. Validation of a novel ELISA for measurement of electronegative low-density lipoprotein. *Clinical Chemistry and Laboratory Medicine*. 2008;46(12):1769-75.
  35. Shearer GC, Savinova OV, Harris WS. Fish oil—how does it reduce plasma triglycerides? *Biochimica et Biophysica Acta (BBA)-Molecular and Cell Biology of Lipids*. 2011.
  36. Park Y, Harris WS. Omega-3 fatty acid supplementation accelerates chylomicron triglyceride clearance. *Journal of lipid research*. 2003;44(3):455-63.
  37. Harris WS, Miller M, Tighe AP, Davidson MH, Schaefer EJ. Omega-3 fatty acids and coronary heart disease risk: clinical and mechanistic perspectives. *Atherosclerosis*. 2008;197(1):12.
  38. Chan DC, Watts GF, Barrett PHR, Beilin LJ, Mori TA. Effect of atorvastatin and fish oil on plasma high-sensitivity C-reactive protein concentrations in individuals with visceral obesity. *Clinical Chemistry*. 2002;48(6):877-83.
  39. Harris WS, Bulchandani D. Why do omega-3 fatty acids lower serum triglycerides? *Current opinion in lipidology*. 2006;17(4):387-93.
  40. Fisher EA, Pan M, Chen X, Wu X, Wang H, Jamil H, et al. The triple threat to nascent apolipoprotein B Evidence for multiple,

distinct degradative pathways. *Journal of Biological Chemistry*. 2001;276(30):27855-63.

41. Abbey M, Clifton P, Kestin M, Belling B, Nestel P. Effect of fish oil on lipoproteins, lecithin: cholesterol acyltransferase, and lipid transfer protein activity in humans. *Arteriosclerosis, Thrombosis, and Vascular Biology*. 1990;10(1):85-94.
42. Nestel P, Connor W, Reardon M, Connor S, Wong S, Boston R. Suppression by diets rich in fish oil of very low density lipoprotein production in man. *Journal of clinical investigation*. 1984;74(1):82.
43. Suzukawa M, Abbey M, Howe P, Nestel PJ. Effects of fish oil fatty acids on low density lipoprotein size, oxidizability, and uptake by macrophages. *Journal of lipid research*. 1995;36(3):473-84.
44. de Graaf J, Hak-Lemmers H, Hectors M, Demacker P, Hendriks J, Stalenhoef A. Enhanced susceptibility to in vitro oxidation of the dense low density lipoprotein subfraction in healthy subjects. *Arteriosclerosis, Thrombosis, and Vascular Biology*. 1991;11(2):298-306.
45. Mello APQ, da Silva IT, Abdalla DSP, Damasceno NRT. Electronegative low-density lipoprotein: origin and impact on health and disease. *Atherosclerosis*. 2011;215(2):257-65.
46. Mesa MD, Buckley R, Minihane AM, Yaqoob P. Effects of oils rich in eicosapentaenoic and docosahexaenoic acids on the oxidizability and thrombogenicity of low-density lipoprotein. *Atherosclerosis*. 2004;175(2):333-43.
47. Calzada C, Colas R, Guillot N, Guichardant M, Laville M, Véricel E, et al. Subgram daily supplementation with docosahexaenoic acid protects low-density lipoproteins from oxidation in healthy men. *Atherosclerosis*. 2010;208(2):467-72.
48. Pownall HJ, Brauchi D, Kiliç C, Osmundsen K, Pao Q, Payton-Ross C, et al. Correlation of serum triglyceride and its reduction by  $\omega$ -3 fatty acids with lipid transfer activity and the neutral lipid compositions of high-density and low-density lipoproteins. *Atherosclerosis*. 1999;143(2):285-97.
49. Wooten JS, Biggerstaff KD, Ben-Ezra V. Responses of LDL and HDL particle size and distribution to omega-3 fatty acid supplementation and aerobic exercise. *Journal of applied Physiology*. 2009;107(3):794-800.
50. Yvan-Charvet L, Wang N, Tall AR. Role of HDL, ABCA1, and ABCG1 transporters in cholesterol efflux and immune responses. *Arteriosclerosis, thrombosis, and vascular biology*. 2010;30(2):139-43.
51. Annuzzi G, Rivellese AA, Wang H, Patti L, Vaccaro O, Riccardi G, et al. Lipoprotein subfractions and dietary intake of n-3 fatty acid: the Genetics of Coronary Artery Disease in Alaska Natives study. *The American journal of clinical nutrition*. 2012;95(6):1315-22.
52. Damasceno NR, Sala-Vila A, Cofán M, Pérez-Heras AM, Fitó M, Ruiz-Gutiérrez V, et al. Mediterranean diet supplemented with nuts reduces waist circumference and shifts lipoprotein subfractions to a less atherogenic pattern in subjects at high cardiovascular risk. *Atherosclerosis*. 2013;230(2):347-53.
53. Almario RU, Vonghavaravat V, Wong R, Kasim-Karakas SE. Effects of walnut consumption on plasma fatty acids and lipoproteins in combined hyperlipidemia. *The American journal of clinical nutrition*. 2001;74(1):72-9.
54. Lamarche B, Desroches S, Jenkins DJ, Kendall CW, Marchie A, Faulkner D, et al. Combined effects of a dietary portfolio of plant sterols, vegetable protein, viscous fibre and almonds on LDL particle size. *British Journal of Nutrition*. 2004;92(4):657-64.

**Palavras-chave:** doença cardiovascular; suplementação; ômega-3

## **EFEITO DA SUPLEMENTAÇÃO DE UMA MEGADOSE DE VITAMINA D3 NO PERFIL GLICÍDICO DE IDOSAS**

Cavalcante, IGM; Issa, CTMI; Toscano, LT; Toscano, LT; Silva, AS; Gonçalves, MCR

<sup>1</sup> UFPB - Universidade Federal da Paraíba

*isa.gabriela@hotmail.com*

### **Objetivos**

Avaliar o efeito da suplementação de uma megadose de vitamina D3 sobre a glicemia de idosas com insuficiência de vitamina D.

### **Métodos**

Trinta e quatro idosas (68 ± 6 anos) previamente diagnosticadas com insuficiência de vitamina D (24,7 ± 3,1 ng/dL), de acordo com a *Guidelines on Vitamin D Deficiency*<sup>1</sup>, foram randomicamente distribuídas em dois grupos: suplementado (GS; n=19) e placebo (GP; n=15). O grupo experimental recebeu uma megadose (200.000UI de Vitamina D3) de acordo com o protocolo adotado por Wasse et al.<sup>2</sup>. Foram coletados 5 mL de sangue após jejum de 12h, nos momentos pré-intervenção e quatro semanas após a suplementação para análise das concentrações séricas de 25-hidroxivitamina D (25(OH)D) e glicemia. A 25(OH)D foi dosada por

quimioluminescência (Diasorin LIAISON automatizado) e a glicemia por meio do kit comercial (Labtest®, Minas Gerais, Brasil) no analisador automático Labmax 240. Os dados estão apresentados como média e desvio padrão da média. Para verificar normalidade e homogeneidade foram aplicados os testes de Shapiro-Wilk e Levene. Para análise dos dados utilizou-se ANOVA com *post hoc* Tukey para dados paramétricos e *post hoc* Kruskal-Wallis para não paramétricos, adotando-se significância de  $p < 0,05$ . A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do CCS/UFPB sob o protocolo nº 0374/12 e todos os participantes foram esclarecidos quanto aos procedimentos e solicitados a assinar o termo de consentimento livre e esclarecido.

## Resultados

Na comparação intragrupos observou-se que o GS apresentou aumento nas concentrações séricas de 25(OH)D ( $25,0 \pm 2,8$  ng/dL vs  $30,8 \pm 5,9$  ng/dL;  $p < 0,0001$ ) e o GP apresentou alteração, embora não significativa ( $25,5 \pm 2,6$  ng/dL vs  $23,0 \pm 2,6$  ng/dL;  $p > 0,05$ ). Quando comparados entre grupos, os valores basais apresentaram-se estatisticamente semelhantes ( $p > 0,05$ ). Entretanto, quatro semanas após a suplementação da megadose observou-se valores maiores no GS em relação ao GP ( $p < 0,001$ ). Para a dosagem sérica de glicemia não foram observadas diferenças intragrupos do momento pré para o pós-intervenção (GS:  $112,8 \pm 28,0$  mg/dL vs  $117,2 \pm 41,0$  mg/dL;  $p > 0,05$ ; GP:  $108,6 \pm 19,6$  mg/dL vs  $104,1 \pm 25,3$  mg/dL;  $p > 0,05$ ) e quando comparado entre grupos os valores mostraram-se estatisticamente semelhantes em todos os momentos ( $p = 0,71$ ).

## Conclusão

A suplementação de uma megadose de vitamina D3 reestabeleceu os níveis séricos de 25(OH)D, porém não alterou as concentrações séricas de glicose em idosas com insuficiência de vitamina D.

## Referências

1. Holick MF, Binkley NC, Bischoff-Ferrari HA, Gordon CM, Hanley DA, Heaney RP, Murad MH, Weaver CM. Evaluation, Treatment, and Prevention of Vitamin D Deficiency: an Endocrine Society Clinical Practice Guideline. *J Clin Endocrinol Metab.* 2011; 96: 1911–1930.
2. Wasse, H, Huang R, Long Q, Singapur S, Raggi P, Tangpricha V. Efficacy and safety of a short course of very-high-dose cholecalciferol in hemodialysis. *Am J Clin Nutr.* 2012; 95:522–528.

**Palavras-chave:** Idosas; Megadose; Perfil Glicídico; Suplementação de Vitamina D3

## EFEITO DE DIETAS RICAS EM ÁCIDO GRAXO SATURADO E/OU POLIINSATURADO SOBRE A MORFOLOGIA DO PÊNIS DE RATOS ADULTOS

OLIVEIRA, FA; MEDEIROS JR, JL; GREGÓRIO, BM; CAMPOS-SILVA, P; COSTA, WS; SAMPAIO, FJB

<sup>1</sup> UERJ - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, <sup>2</sup> UNIGRANRIO - Universidade do Grande Rio Professor José de Souza Herdy, <sup>3</sup> FAA - Fundação Educacional Dom André Arcoverde  
*fabi.oliveira30@hotmail.com*

## Objetivos

Estudar a influência da quantidade e da qualidade do lipídio dietético na morfologia do pênis de ratos adultos.

## Métodos

Este trabalho foi aprovado pela Comissão para o Cuidado e Uso de Animais Experimentais do Instituto de Biologia Roberto Alcântara Gomes da UERJ (número do protocolo: CEUA/027/2012). 38 ratos machos Wistar com idade de 12 semanas foram divididos em quatro grupos experimentais: NL (Normolipídico; n=8), HF-S (Dieta rica em ácido graxo saturado; n=10), HF-P (Dieta rica em ácido graxo poliinsaturado; n=10) e HF-SP (Dieta rica em ácido graxo saturado e poliinsaturado; n=10). Ao longo do experimento, a ingestão alimentar e a massa corporal foram avaliadas diária e semanalmente. O pênis e os depósitos de gordura epididimária, retroperitoneal e subcutânea foram dissecados. No pênis, foram determinados o percentual de colágeno, as densidades de área (Sv) do espaço sinusoidal, do músculo liso, das fibras do sistema elástico e do tecido conjuntivo assim como a

área do pênis e do corpo cavernoso. O software Image J® foi utilizado em todas as análises morfométricas. O percentual de colágeno foi analisado por método colorimétrico através do software Image Pro Plus®. Os dados foram analisados por análise de variância One-way ANOVA e pós-teste de Bonferroni e os resultados foram expressos como média  $\pm$  desvio padrão, considerando  $p \leq 0,05$ .

## Resultados

As dietas hiperlipídicas promoveram aumento na massa corporal dos animais (NL:  $424,2 \pm 40,3g$ ; HF-S:  $529,3 \pm 57,4g$ ; HF-P:  $546,4 \pm 40,1g$ ; HF-SP:  $532,9 \pm 48,3g$ ;  $p < 0,0001$ ), assim como nos depósitos de gordura. A gordura epididimária dos grupos hiperlipídicos (HF-S, HF-P e HF-SP) apresentou aumento de 66%, 90% e 89% ( $p = 0,0004$ ) em relação ao grupo NL, respectivamente, enquanto a gordura retroperitoneal exibiu um aumento de 78%, 83% e 113% ( $p = 0,0001$ ). A gordura subcutânea registrou um aumento de 180%, 120% e 204% ( $p < 0,0001$ ). No que concerne à análise morfológica do pênis houve redução do espaço sinusoidal nos grupos HF-S, HF-P e HF-SP (35%, 29% e 39%, respectivamente;  $p < 0,0001$ ) quando comparados ao grupo NL. Quanto ao colágeno, observou-se que as dietas hiperlipídicas proporcionaram aumento considerável em todos os grupos experimentais (HF-S= 29%, HF-P=26% e HF-SP=39%;  $p < 0,0001$ ). Da mesma forma, os grupos HF-S, HF-P e HF-SP apresentaram percentual de músculo liso superior ao grupo NL (57%, 47% e 54%, respectivamente;  $p = 0,003$ ). Não foram observadas diferenças no percentual de fibra elástica, na quantidade de tecido conjuntivo e nas áreas totais do pênis e do corpo cavernoso (com e sem túnica albugínea).

## Conclusão

As dietas hiperlipídicas promoveram aumento da massa corporal, que independente da qualidade do lipídio acarretou alterações morfológicas importantes no pênis de ratos, que podem estar associadas à disfunção erétil.

## Referências

1. Qiu X, Fandel TM, Lin G, Huang YC, Dai YT, Lue TF, Lin CS. Cavernous smooth muscle hyperplasia in a rat model of hyperlipidaemia-associated erectile dysfunction. *BJU international*. 2011 Dec; 108(2):1866-72.
2. Rahman NU, Phonsombat S, Bochinski D, Carrion RE, Nunes L, Lue TF. An animal model to study lower urinary tract symptoms and erectile dysfunction: the hyperlipidaemic rat. *BJU international*. 2007 Sep; 100(3):658-63.
3. Pinheiro AC, Costa WS, Cardoso LE, Sampaio FJ. Organization and relative content of smooth muscle cells, collagen and elastic fibers in the corpus cavernosum of rat penis. *J Urology*. 2000 Nov; 164(5):1802-6.
4. Traish A, Kim N. The physiological role of androgens in penile erection: regulation of corpus cavernosum structure and function. *J Sex Med*. 2005 Nov; 2(6):759-70.
5. La Favor JD, Anderson EJ, Hickner RC, Wingard CJ. Erectile dysfunction precedes coronary artery endothelial dysfunction in rats fed a high-fat, high-sucrose, Western pattern diet. *J Sex Med*. 2013 Mar; 10(3):694-703.
6. Long T, Liu G, Wang Y, Chen Y, Zhang Y, Qin D. TNF- $\alpha$ , erectile dysfunction, and NADPH oxidase-mediated ROS generation in corpus cavernosum in high-fat diet/streptozotocin-induced diabetic rats. *J Sex Med*. 2012 Jul; 9(7):1801-14.
7. Albersen M, Lin G, Fandel TM, Zhang H, Qiu X, Lin CS, Lue TF. Functional, metabolic, and morphologic characteristics of a novel rat model of type 2 diabetes-associated erectile dysfunction. *Urology*. 2011 Aug; 78(2):476.e1-8.
8. De Souza DB, Silva D, Cortez CM, Costa WS, Sampaio FJB. Effects of Chronic Stress on Penile Corpus Cavernosum of Rats. *Journal of Andrology*. 2012 Aug; 33(4):735-739.
9. Abidu-Figueiredo M, Ribeiro IC, Chagas MA, Cardozo LEM, Costa WS, Sampaio FJB. The penis in diabetes: structural analysis of connective tissue and smooth muscle alterations in a rabbit model. 2011 Aug; 108(3): 400-4.
10. Costa WS, Carrerete FB, Horta WG, Sampaio FJB. Comparative analysis of the penis corpora cavernosa in controls and

patients with erectile dysfunction. 2006 Mar;97(3):567-9.

11. Katulanda P, Jayawardena MA, Sheriff MH, Constantine GR, Matthews DR. Prevalence of overweight and obesity in Sri Lankan adults. *Obes Rev.* 2010 Nov;11(11):751-6.

12. Hannah JS, Howard BV. Dietary fats, insulin resistance, and diabetes. *J Cardiovasc Risk.* 1994 Jun;1(1):31-7.

13. Hammarsten J, Peeker R. Urological aspects of the metabolic syndrome. *Nat Rev Urol.* 2011 Sep;8(9):483-94.

14. Nestel P, Noakes M, Belling B, McArthur R, Clifton P, Janus E, et al. Plasma lipoprotein lipid and Lp[a] changes with substitution of elaidic acid for oleic acid in the diet. *J Lipid Res.* 1992 Jul;33(7):1029-36.

15. Van de Laar FA, van de Lisdonk EH, Lucassen PL, Tigchelaar JM, Meyboom S, Mulder J, et al. Fat intake in patients newly diagnosed with type 2 diabetes: a 4- year follow-up study in general practice. *Br J Gen Pract.* 2004 Mar;54(500):177-82.

16. Erkkila A, de Mello VD, Riserus U, Laaksonen DE. Dietary fatty acids and cardiovascular disease: an epidemiological approach. *Prog Lipid Res.* 2008 May;47(3):172-87.

17. Riserus U, Willett WC, Hu FB. Dietary fats and prevention of type 2 diabetes. *Prog Lipid Res.* 2009 Jan;48(1):44-51.

18. Ganpule AP, Desai MR, Desai MM, Wani KD, Bapat SD. Natural history of lower urinary tract symptoms: preliminary report from a community-based Indian study. *BJU Int.* 2004 Aug;94(3):332-4.

**Palavras-chave:** Ácido graxo saturado; Ácido graxo poliinsaturado; Dieta hiperlipídica; Pênis; Ratos

## **EFEITO DE UM PRODUTO A BASE DE YACON (PBY) NA MODULAÇÃO DA CONSTIPAÇÃO INTESTINAL**

Sant'Anna, MSL; Batista, ES; Rodrigues, VC; Araújo, TF; Peluzio, MCG; Ferreira, CLLFF

<sup>1</sup> UFV - Universidade Federal de Viçosa, <sup>2</sup> UFS - Universidade Federal de Sergipe

*ellencristinasb@yahoo.com.br*

### **Objetivos**

Esse estudo objetivou avaliar um produto a base de yacon (PBY) sobre a modulação da constipação intestinal (CI) de adultos e idosos.

### **Métodos**

Foram recrutados indivíduos de ambos os sexos com idade entre 20 e 75 anos diagnosticados com CI por meio do questionário Roma III. Esses indivíduos foram divididos em dois grupos de intervenção iguais denominados de grupo teste e controle. O grupo teste recebeu 52g de PBY misturado à 448 ml de suco de laranja (Del Valle®) fornecendo uma dose de 10g FOS/inulina. O grupo controle recebeu 25g de maltodextrina misturado em 475 ml de suco de laranja (Dell Valle®). Os voluntários recebiam as amostras de suco duas vezes por semana totalizando 7 garrafas com 500mL cada. Estes foram orientados a consumirem o suco em duas porções diárias, uma pela manhã e outra ao fim da tarde. O produto foi processado de acordo com proposta de Rodrigues (2011) que está em processo de pedido de patente PI 1106621-0. O estudo teve a duração de 30 dias. Os seguintes parâmetros foram avaliados: índice de massa corporal, frequência de evacuações, consistência das fezes (Escala de Bristol), escore de constipação (Escore de Agachan), sintomas abdominais (flatulência, dor e distensão abdominal), microbiota, pH, lactato e ácidos graxos de cadeia curta (AGCC) das fezes. Para a coleta de fezes os indivíduos foram orientados a evacuar em recipiente limpo e seco e transferir uma porção das fezes recém emitidas para o frasco coletor. As fezes foram armazenadas nos recipientes coletores a -80°C. Esta coleta foi realizada antes e depois da intervenção. Após efetuar as diluições apropriadas foi feito o plaqueamento em meios apropriados para cada grupo a ser analisado: lactobacilos, bifidobactérias, clostrídios e enterobactérias. A mensuração do pH foi realizada na primeira diluição utilizando-se pHmetro (Bel Engineering W3B). As análises de lactato e AGCC foram realizadas em duplicata, segundo proposto por Smirc-kjardes et al. (2003). Esse estudo foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa com

seres humanos da UFV (130/2012) e os voluntários assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. Para a comparação das variáveis dos dois grupos antes e após a intervenção foi feito o teste t pareado. Para a comparação dos grupos independentes foi utilizado o teste t de Student para variáveis de distribuição normal e Mann-Whitney para variáveis que não apresentaram tal distribuição. O nível de rejeição da hipótese de nulidade foi de 5%.

## Resultados

Participaram desse estudo 48 voluntários (38 adultos e 10 idosos), sendo 6 homens e 42 mulheres com idade média de  $39,77 \pm 17,81$ . Em relação ao IMC não houve diferença significativa entre os grupos estudados. Constatou-se um aumento ( $p > 0,05$ ) no número de evacuações, bem como, melhora na consistência das fezes e diminuição no escore de constipação no grupo que recebeu o PBY. O grupo teste apresentou maior contagem de bifidobactérias, menor contagem de clostrídios e enterobactérias e, ainda, menor pH fecal. Em relação aos AGCC não foi encontrada diferença significativa antes e após a intervenção. Porém, a concentração de lactato foi maior no grupo teste em relação ao controle pós tratamento.

## Conclusão

O PBY foi eficiente em melhorar os sintomas da constipação intestinal constatando-se não somente sua característica funcional na diminuição de risco da constipação, mas também um potencial para uso terapêutico.

## Referências

- Rodrigues VC. Formulação, índice glicêmico e aplicação alimentar de um produto à base de yacon (*Smallanthus sonchifolius*). Tesis. 2011. 89p.
- Smirick-Ktjardes M R, Griedshop CM, Flickinger EA: Dietary galactooligosaccharides affect ileal and total-tract nutrient digestibility, ileal and fecal bacterial concentrations, and ileal fermentive characteristics of growing pigs. American Society of Animal Science 2003;81: 2535-45.

**Palavras-chave:** Prebiótico; Constipação intestinal; alimentos funcionais

## EFEITO DIFERENCIAL DA RESTRIÇÃO CALÓRICA MODERADA EM PARÂMETROS BASAIS REDOX DO HIPOCAMPO DE RATOS WISTAR

PEREIRA, C; DE SOUZA, DF; NARDIN, P; ABIB, RT; VALLE, SC; HELBIG, E

<sup>1</sup> UFPEL - Universidade Federal de Pelotas, <sup>2</sup> UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
*renata.abib@terra.com.br*

## Objetivos

A Restrição Calórica (RC) moderada associa-se a um menor dano oxidativo ao encéfalo e a prevenção e atenuação de doenças neurodegenerativas relacionadas à idade em diversas espécies animais<sup>1,2</sup>. No entanto, o impacto da RC sobre o hipocampo, quando iniciada em ratos *Wistar* jovens ou adultos, ainda é pouco explorado. O presente estudo avaliou parâmetros de estresse oxidativo em resposta à RC no hipocampo de ratos *Wistar* jovens e adultos. Este trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Experimentação Animal da Universidade Federal de Pelotas (processo nº 23110.009827/2012-89/CEEA 9827).

## Métodos

Ratos com 40 ou 70 dias de vida (jovens e adultos) foram divididos aleatoriamente em 4 grupos experimentais e alimentados *ad libitum* ou submetidos à RC moderada (30%) por 12 semanas. O conteúdo de glutatona (GSH) foi determinado conforme o método descrito por Browne e Armstrong<sup>3</sup> e a atividade da glutatona peroxidase (GPx) foi mensurada conforme descrito por Wendel<sup>4</sup> utilizando tert-butil hidroperóxido como substrato. A produção intracelular de espécies reativas de oxigênio (ERO) foi detectada usando um composto celular permeável não fluorescente, 2'-7'-diclorofluoresceína diacetato (DCF-DA), de acordo com LeBel e Bondy<sup>5</sup> e a peroxidação lipídica foi avaliada pela quantificação de substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico (TBARS), segundo Esterbauer e Cheeseman<sup>6</sup>. Diferenças entre os grupos experimentais foram determinados pelo teste *t* de Student ou pelo teste de

U *Mann Whitney* (nas comparações entre grupo RC e seu respectivo controle, entre controles ou entre restrições) em dados paramétricos e não paramétricos, respectivamente.

## Resultados

O peso corporal dos ratos submetidos à RC foi 21% menor nos jovens e 16% menor nos adultos comparados aos controles ( $p < 0,05$ ). A RC aumentou os níveis de GSH quando iniciada nos jovens e diminuiu a produção de ERO e peroxidação lipídica quando iniciada na fase adulta ( $p < 0,05$ ), em comparação aos controles. A GSH e GPx parecem aumentar com a idade independente do tratamento. A idade *per se* não ocasionou diferenças na modulação dos parâmetros avaliados.

## Conclusão

Este estudo indica que a RC resultou em melhora significativa de parâmetros celulares de autodefesa do hipocampo, tanto iniciada em jovens, quanto na fase adulta. Contudo, a RC iniciada em ratos jovens alterou de forma positiva e expressiva um importante tampão redox do hipocampo.

## Referências

1. Levenson, CW, Rich, NJ. Eat less, live longer? New insights into the role of caloric restriction in the brain. *Nutr Rev*, 2007; 65(9):412-415.
2. Ribeiro LC, Rodrigues L, Quincozes-Santos A, Tramontina AC, Bambini-Junior V, Zanotto C, Diehl LA, Biasibetti R, Kleinkauf-Rocha J, Dalmaz C, Gonçalves CA, Gottfried C. Caloric restriction improves basal redox parameters in hippocampus and cerebral cortex of Wistar rats. *Brain Res*, 2012; 1472(7):11-19.
3. Browne, RW, Armstrong, D. Reduced glutathione and glutathione disulfide. *Methods Mol Biol*, 1998; 108:347-352.
4. Wendel, A. Glutathione peroxidase. *Methods Enzymol*, 1981; 77:325–333.
5. LeBel, CP, Bondy, SC. Oxidative damage and cerebral aging. *Prog Neurobiol*, 1992; 38:601-609.
6. Esterbauer, H, Cheeseman, KH. Determination of aldehydic lipid peroxidation products: malondialdehyde and 4-hydroxynonenal. *Methods Enzymol*, 1990; 186:407-21.

**Palavras-chave:** hipocampo; neuroproteção; parâmetros redox; restrição calórica

## EFEITO DO CONSUMO DO SUCO DE UVA SOBRE A ATIVIDADE ANTIOXIDANTE E CONCENTRAÇÃO DE INTERLEUCINA - 6 EM RATAS WISTAR DURANTE A LACTAÇÃO

ALVES, SB; Azeredo, VB; Rocha, GS; Barroso SG

<sup>1</sup> UFF - UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE

*sbanut@gmail.com*

## Objetivos

Avaliar o efeito do consumo do suco de uva sobre a capacidade antioxidante e na concentração de interleucina-6 no sangue de ratas lactantes.

## Métodos

Foram utilizados *Rattus norvegicus wistar albino*, 18 fêmeas adultas jovens (90 dias), em fase de lactação. Os animais foram divididos em 2 grupos ( $n=9$ /grupo): 1) Grupo Controle (GC), recebeu ração comercial, tendo como bebida água filtrada; Grupo Suco de Uva (GSU), recebeu ração comercial, tendo como bebida suco de uva tinto integral (15ml). Todos os animais foram mantidos em experimentação por 15 dias, em gaiolas individuais de polipropileno, em ambiente com temperatura constante (24°C) e iluminação adequada (ciclo claro e escuro de 12 em 12h). Através da pesagem dos animais, foi possível aferir o peso corporal final e inicial de cada animal. Com esses dados foi feita a variação média de peso para cada grupo estudado. Ao final do experimento, foram coletadas amostras de sangue e centrifugado a 3000rpm, durante 20 minutos, para obtenção do soro. Alíquotas foram separadas e congeladas a - 70°C para análises posteriores. A atividade antioxidante foi determinada através do método DPPH, com a leitura a 517nm, no espectrofotômetro Biospectro SP-220. Este método consiste em utilizar um radical livre (2,2-Difenil-1-picril-hidrazila ou

DPPH), e mede a atividade de doar elétrons e a capacidade da atividade eliminadora relacionada com a estrutura das substâncias ativas – antioxidantes do meio (ZARBAN, et al, 2009). A interleucina-6 foi determinada pelo método ELISA (leitora de microplaca THERMO PLATE). Os dados são apresentados a partir da estatística descritiva como média e desvio padrão. Análises de comparação de médias dentro do próprio grupo (antes e depois) serão realizadas a partir da utilização do teste de hipóteses t de student pareado e para análises de comparação de média entre os grupos utilizou-se teste t de student não pareado. Trabalhamos com um nível de significância de 5%. Para estas análises foi utilizado o software GraphPad InStat. O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Animal da Universidade Federal Fluminense, sendo o protocolo de nº 0027/08.

## Resultados

Ao final do experimento, o grupo controle ( $283,9 \pm 22,5$ ) apresentou ganho de peso (g) semelhante ao grupo suco de uva ( $280,4 \pm 36,1$ ). Com relação à capacidade antioxidante (AA%), não foi observada diferença estatística entre o grupo controle ( $17,2 \pm 1,4$ ) e o grupo suco de uva ( $18,6 \pm 3,1$ ). O GSU apresentou capacidade antioxidante 8,5% maior do que o GC. A concentração de interleucina-6 (pg/ml) do GC ( $46,5 \pm 14,4$ ) foi maior do que no GSU ( $39,6 \pm 2,5$ ), sem diferença estatística significativa. No entanto, o GSU apresentou 17% menos de IL-6 do que o grupo controle. O grupo que recebeu suco de uva apresentou suave aumento na capacidade antioxidante, e menor concentração de interleucina-6 em relação ao grupo controle, ainda que sem diferença estatística significativa

## Conclusão

O consumo do suco de uva durante a lactação parece trazer benefícios, protegendo o organismo contra a ação de radicais livres e reduzindo a atividade inflamatória. No entanto, é necessário que o tempo de estudo seja prolongado para que os efeitos reais possam ser analisados.

## Referências

Zarban, A., F. Taheri, T. Chahkandi, G. Sharifzadeh, M. Khorashadizadeh. (2009). "Antioxidant and Radical Scavenging Activity of Human Colostrum, Transitional and Mature Milk" J. Biochem. Nutr. 45: 150-154.

**Palavras-chave:** UVA; ANTIOXIDANTE; INTERLEUCINA

## EFEITO DO NÉCTAR DE MANGA UBÁ NA COMPOSIÇÃO CORPÓREA DE RATOS OBESOS

Natal, DIG; Morais, NS; Moreira, MEC; Ribeiro, SMR; Martino, HSD

<sup>1</sup> UFV - Universidade Federal de Viçosa

*dorinanatal@gmail.com*

## Objetivos

O objetivo desse trabalho foi avaliar o efeito de néctares de manga Ubá na composição corpórea de ratos com dieta hiperlipídica.

## Métodos

Foram desenvolvidos dois néctares, o controle e outro adicionado de 50% de extrato da casca de manga. Utilizou-se 32 ratos machos da linhagem Wistar, mantidos em caixas de polietileno por 60 dias, consumindo ração comercial (Presence/In Vivo® Nutrição Animal) e água destilada ad libitum. Na fase I, os animais foram alocados em gaiolas individuais, de aço inoxidável e divididos conforme o peso corporal: o controle negativo foi mantido com dieta AIN-93M e os outros três grupos experimentais receberam dieta hiperlipídica (HFD) (Research Diets®, 2006), durante 49 dias. Após esse período, foram avaliados o índice de Lee (Rotimi et al., 2012), a glicemia de jejum e os triacilgliceróis, por meio de punção da veia caudal utilizando o Accutrend® GCT. Conforme a diferença encontrada nesses parâmetros e para manter a homogeneidade dentro do mesmo grupo experimental, os três grupos que receberam HFD foram realocados. Por mais 49 dias, fase II, manteve-se o grupo controle positivo (HFD) e iniciou-se dois grupos testes, um recebendo HFD e néctar de manga (MHFD) e outro com HFD e néctar adicionado de 50% de extrato da casca de manga (HMHFD). A ingestão dos néctares foi controlada diariamente e semanalmente monitorou-se o peso e o

consumo alimentar. O Teste de Tolerância Oral à Glicose (TTOG) foi realizado utilizando solução de glicose na concentração de 200mg/kg, seguindo o mesmo protocolo descrito anteriormente. A glicemia foi mensurada nos tempos 0, 30, 60, 90 e 120 minutos. Ao final do experimento, os ratos ficaram em jejum por 12 horas, foram anestesiados (Isoflurano 100%, Isoforine, Cristália®) e submetidos à eutanásia por punção cardíaca. O tecido adiposo e o fígado dos animais foram retirados e pesados para cálculo dos índices de adiposidade abdominal e hepatossomático.

## Resultados

O consumo alimentar da dieta AIN-93M foi maior ( $p \leq 0,05$ ) em relação à HFD devido sua menor densidade calórica. O peso final da fase I foi maior ( $p \leq 0,05$ ) para os grupos que receberam dieta hiperlipídica e não houve diferença na glicemia de jejum, triacilgliceróis e no índice de Lee. Não foi observada diferença na glicemia pelo TTOG, entretanto o grupo HFD mostrou tendência à resistência insulínica. O ganho de peso corpóreo e o peso do tecido adiposo observados após a fase II foram menores para os grupos MHFD e HMHFD ( $p \leq 0,05$ ). O peso do fígado foi semelhante entre os grupos com HFD, porém o índice hepatossomático foi menor para o HMHFD ( $p \leq 0,05$ ). O grupo MHFD apresentou o menor índice de adiposidade ( $p \leq 0,05$ ).

## Conclusão

Assim, os néctares de manga demonstraram efeito protetor sobre a obesidade ao reduzir fatores de riscos metabólicos em ratos Wistar.

## Referências

Research Diets - OpenSource DIETS® (D12079B), 2006. Disponível em: . Acesso em: 13 mar. 2014.

Rotimi, OA et al. Effects of fibre-enriched diets on tissue lipid profiles of MSG obese rats. Food and Chemical Toxicology, 50, 4062-4067, 2012.

Agradecimentos: CAPES, CNPq, FAPEMIG.

**Palavras-chave:** Antioxidantes; Manga; Obesidade; Tecido adiposo

## EFEITO HEPATOPROTETOR DA VITAMINA C NO DESENVOLVIMENTO DA CIRROSE HEPÁTICA INDUZIDA POR TIOACETAMIDA (TAA): ESTUDO EXPERIMENTAL

LOURENCO, MAM; FERRAREZI, LC; MENDONCA, JSC; PEREIRA, RACB; SANTOS-URIBE, AGSMU

<sup>1</sup> USC - UNIVERSIDADE SAGRADO CORAÇÃO

*angelyca.lourenco@gmail.com*

## Objetivos

Avaliar o efeito hepatoprotetor da vitamina C no desenvolvimento da cirrose hepática experimental induzida por Tioacetamida (TAA).

## Métodos

O procedimento experimental foi realizado após a aprovação do comitê de ética em experimentação animal da FOB/USP (CEEPA-Proc.009/2013). Foram avaliados 40 ratos machos Wistar, durante 8 semanas, divididos em 4 grupos: CC (controle + vitamina C), CA (controle + água), HC (hepatotóxico + vitamina C) e HE (hepatotóxico+ água). Os grupos hepatotóxicos receberam a TAA via intraperitoneal diluída em água a 4%, 3 vezes por semana, à proporção de 200 mg/kg de peso, durante 8 semanas<sup>1</sup>. A vitamina C foi diluída em água no volume 1ml/g e concentração de 2mg/g, administrada diariamente por via gavagem<sup>2</sup>. A água foi administrada diariamente via gavagem no mesmo volume final da vitamina C. Os animais foram pesados em balança semi-analítica Mettler Toledo, para o cálculo das quantidades de TAA e vitamina C. A avaliação da função hepática foi realizada por meio da análise dos marcadores bioquímicos: alanina aminotransferase (ALT), aspartato aminotransferase (AST), por método de absorção de raios

Ultra Violetas (UV) otimizado; concentrações séricas de proteínas totais/frações, pelo método enzimático colorimétrico, por automação, ambos no aparelho Technicon, modelo RAXT. A proteína C-reativa (PCR) foi dosada através da técnica imunoturbidimetria, no equipamento CI8200SR – Architect Abott e a análise histológica do fígado foi realizada no Laboratório de Histologia da Universidade Sagrado Coração, com secções de 0,4 a 0,5µm de espessura coradas com hematoxilina e eosina (HE) e a intensidade das alterações foram mensuradas por um método semi-quantitativo, estabelecido pela Sociedade Brasileira de Hepatologia<sup>3</sup>. Os resultados foram obtidos por meio de análise estatística com métodos descritivos e comparativos, por meio dos testes de Kruskal Wallis e de Miller.

## Resultados

Houve um aumento estatisticamente significativo nas médias de ALT e AST nos grupos HE (368,70 UI/L e 464,95 UI/L, respectivamente) e HC (116,80 UI/L e 146,60 UI/L, respectivamente) em comparação com os grupos CA (106,84 UI/L e 111,17 UI/L, respectivamente) e CC (69,84 UI/L e 92,00 UI/L, respectivamente) ( $p < 0,05$ ). Entretanto, comparando os grupos cirróticos entre si, observou-se que o grupo HC apresentou valores diminuídos destes marcadores ( $p < 0,05$ ). Quanto à média da produção de proteínas totais/frações, o grupo HE (6,54 g/dL) apresentou uma diminuição importante ( $p < 0,05$ ), já o grupo HC (7,21 g/dL) apresentou valores semelhantes aos grupos CA (7,12 g/dL) e CC (6,95 g/dL) ( $p > 0,05$ ). Não houve alterações significativas entre as médias dos grupos em relação aos valores de PCR quando comparados entre si ( $p > 0,05$ ). A análise histológica do fígado dos ratos do grupo HC em relação às alterações estruturais apresentou uma melhora estatisticamente significativa, em relação ao grupo HE ( $p < 0,05$ ), não sendo constatada a presença de cirrose plenamente identificada (grau 4), como observado no grupo HE, apenas expansões fibrosas de espaços porta (grau 1) e portal com septos porta-porta (grau 2) e em menor escala septos porta-porta e porta-centro, podendo ser vistos esboços de nódulos (grau 3). Já em relação à presença ou não de infiltrado inflamatório portal/septal, observou-se que o grupo HC obteve padrão histológico muito semelhante ao dos grupos controle ( $p > 0,05$ ). Quanto à atividade apoptótica, o grupo HE foi o único a apresentar padrão de apoptose característico de cirrose hepática avançada, com alterações de níveis 4+ e 4++ ( $p < 0,05$ ). Portanto, os animais que receberam a suplementação de vitamina C, não desenvolveram um grau de cirrose avançado, como os animais do grupo HE.

## Conclusão

A vitamina C exerceu efeito hepatoprotetor importante no desenvolvimento da cirrose hepática experimental induzida por TAA.

## Referências

- <sup>1</sup>Amin ZA, Bilgen M, Alshawsh MA, Ali MH, Hadi AHA, Abdulla MA . Protective Role of Phyllanthus niruri extract against Thioacetamide induced liver cirrhosis in rat model. **Evidence-based Complementary and Alternative Medicine**. 2012; 12 (3): 241-248.
- <sup>2</sup>Gayotto LCC. Comitê SBP/SBH. Visão histórica e consenso nacional sobre classificação das hepatites crônicas. **Gastroenterol Endoscópica Digestiva**. 2000; 19: 137-140.
- <sup>3</sup>Passoni CR. **Efeito hepatoprotetor da suplementação de vitamina C na cirrose biliar secundária – estudo experimental de ratos jovens**[dissertação]. Botucatu: Faculdade de Medicina Estadual Paulista “Júlio de Mesquita”; 2005.

**Palavras-chave:** Cirrose Hepática; Estresse Oxidativo; Vitamina C

## EFEITOS DA SUBSTITUIÇÃO PARCIAL DA BANHA DE PORCO POR ÓLEO DE PEQUI (CARYOCAR BRASILIENSE) EM MARCADORES DO METABOLISMO E NA ADIPOSIDADE DE RATOS ALIMENTADOS COM DIETA OCIDENTAL

César, NR; Moreno, LG; Oliveira, LG; Neves, NN; Oliveira, BD; Esteves, EA

<sup>1</sup> UFVJM - Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

*nilma.nayara@yahoo.com.br*

## Objetivos

O objetivo deste estudo foi avaliar os efeitos da substituição parcial da banha de porco por óleo de pequi ( *Caryocar brasiliense* ),

em marcadores do metabolismo e na adiposidade de ratos alimentados com uma dieta rica em ácidos graxos saturados e sacarose (ocidental).

## Métodos

Ratos *Wistar* com 25 dias de idade foram alimentados por 10 semanas de acordo com os grupos: Dieta controle - C (n=12, recomendações do *American Institute of Nutrition* - AIN93G; energia: 63,7% de carboidratos, 15,9% de lipídeos e 20,2% de proteínas); Dieta alta em gordura saturada e sacarose - HFS (n=12, AIN93G+banha de porco e sacarose; energia: 42,1% de carboidratos, 40,7% de lipídeos e 17,2% de proteínas) e dieta óleo de pequi - OP (n=12, dieta HFS com 11% da banha de porco substituída por óleo de pequi = OP). A ingestão alimentar e o peso corporal foram monitorados durante o período experimental e ao final, calculou-se o índice de Lee (IL g/cm<sup>3</sup>). No último dia do experimento, os animais foram eutanasiados, a cavidade abdominal foi aberta e toda a gordura retroperitoneal e a epididimal foram coletadas, imersas em solução salina, secas em papel filtro e pesadas para o cálculo do peso relativo (% do peso corporal final – GR% e GE%) e do índice de adiposidade ( $[(GE + GR)/(\text{peso corporal final} - \sum GR+GE)] \times 100$ ). Amostras de sangue foram coletadas para dosagens séricas de glicose (GLU), colesterol total (COL); HDL; triglicérides (TGL) e dosagens plasmáticas de insulina (INS), leptina (LEP) e adiponectina (ADI), utilizando kits de reagentes específicos para cada marcador e de acordo com as especificações dos fabricantes. O índice HOMA e a razão leptina/adiponectina (LEP/ADI) foram calculados. Amostras de tecido hepático foram coletadas para as dosagens de COL e TGL.

## Resultados

O IL foi semelhante entre HFS e OP e ambos foram maiores que C (p<0,05). Os maiores peso de GE% e GE% foram do grupo HFS, seguido pelo OP e C (p<0,05). O índice de adiposidade foi maior para HFS, seguido por OP e por C (P<0,05). As dietas HFS e OP elevaram os níveis sanguíneos de GLU, INS, COL, TGL e LEP e reduziram os de HDL e ADI em comparação à C (p<0,05). O mesmo foi observado para o índice HOMA e para a razão LEP/ADI (p<0,05). Não houve diferença para essas variáveis entre HFS e OP, à exceção dos níveis de glicose e de leptina, que foram menores para OP comparada à HFS (p<0,05). Os níveis hepáticos de TGL foram maiores no grupo HFS em comparação à C e OP (p<0,05). Não houve diferenças entre os grupos para os níveis hepáticos e fecais de COL e para os fecais de TGL.

## Conclusão

A substituição parcial de banha de porco por óleo de pequi em uma dieta ocidental reduziu o acúmulo de gordura visceral e de TGL hepáticos, o que contribuiu para a menor adiposidade desses animais. Entretanto, de maneira geral, não atenuou ou impediu efeitos deletérios desta dieta nos demais marcadores avaliados. De um lado, o elevado conteúdo de ácidos graxos monoinsaturados e carotenoides do óleo de pequi podem ter contribuído para os efeitos benéficos. Do outro, a alta ingestão de lipídeos pode ter impedido possíveis efeitos benéficos desses constituintes nos demais marcadores avaliados.

## Referências

**Palavras-chave:** Caryocar brasiliense; Ácidos graxos monoinsaturados; Carotenoides; Adiposidade; Metabolismo

## EFEITOS DA YACON (*SMALLANTHUS SONCRHIFOLIUS*) NO PH E NOS NÍVEIS FECAIS DE ÁCIDOS GRAXOS DE CADEIA CURTA EM PRÉ-ESCOLARES

Viana, ML; Luz, TCS; Vaz-Tostes, MG; Pedrosa, RG; Costa NMB

<sup>1</sup> UFES - Universidade Federal do Espírito Santo

*neuzambc@gmail.com*

## Objetivos

Yacon (*Smallanthus sonchifolius*) é uma raiz andina com propriedades prebióticas, devido aos seus altos níveis de frutooligosacarídeos. Ácidos graxos de cadeia curta (AGCC), como acetato, propionato e butirato são produtos finais da

fermentação de frutooligossacarídeos pela microbiota. Esses produtos auxiliam na manutenção da mucosa colônica por prover seus requerimentos metabólicos. O concomitante decréscimo no pH pode contribuir para redução de patógenos intestinais. O objetivo deste estudo foi avaliar os efeitos da farinha de yacon no pH e ácidos graxos de cadeia curta fecais em pré-escolares.

## Métodos

Foram selecionadas crianças entre 2 e 5 anos, de duas creches municipais de Alegre – ES, sendo uma o grupo experimental, com oferta de yacon (Y) e a outra, o grupo controle (C). Para oferta de yacon, foi obtida a farinha, avaliado o teor de FOS e macronutrientes e acrescentada em preparações em quantidade adequada ao fornecimento de 0,14 g/kg/dia de FOS. As preparações foram ofertadas diariamente, de segunda a sexta-feira, por 18 semanas. As fezes foram coletadas no início e no final do período experimental. As fezes foram homogeneizadas em PBS e o pH aferido com o auxílio de um pHmetro. Os teores de ácidos graxos de cadeia curta foram obtidos por cromatografia líquida e os resultados foram expressos em  $\mu\text{mol/g}$  de fezes. A comparação entre os dois momentos foi realizada pelo teste t pareado, e a comparação entre os grupos foi feita pelo teste t ( $p < 0,05$ ), utilizando o programa estatístico SPSS, versão 19,0. O trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de Viçosa, sob o protocolo nº 028/2012, e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi assinado pelos pais ou responsáveis.

## Resultados

Não foram observadas diferenças significativas no pH fecal antes e após o período de intervenção (Y:  $6,76 \pm 0,43$  vs.  $6,91 \pm 0,45$ ; C:  $6,99 \pm 0,46$  vs  $6,94 \pm 0,38$ ). A ingestão de yacon resultou em aumento nos níveis de ácido butírico (Y:  $0,09 \pm 0,05$  vs.  $0,12 \pm 0,07 \mu\text{mol/g}$ ), no entanto houve também aumento no grupo controle (C:  $0,05 \pm 0,04$  vs  $0,07 \pm 0,06$ ) quando comparado ao período anterior à intervenção. Não foram observadas diferenças ( $p > 0,05$ ) nos níveis de ácido acético e propiônico nos dois grupos.

## Conclusão

A produção de butirato pode repercutir em melhorias na barreira intestinal, bem como no estado inflamatório e oxidativo da mucosa. Pesquisas futuras se fazem necessárias com o intuito de verificar mudanças na microbiota intestinal após ingestão de yacon, incluindo espécies butirogênicas.

## Referências

**Palavras-chave:** frutooligossacarídeos; ácidos graxos de cadeia curta; yacon; pré-escolares

## EFEITOS DE DUAS DIETAS HIPERCALÓRICAS SOBRE PARÂMETROS BIOLÓGICOS EM RATOS DA LINHAGEM WISTAR.

Pini, RTB; Vales, LDMF; Braga Costa, TM; Jordão, AA; Almeida, SS

<sup>1</sup> FFCLRP/USP - Departamento de Psicologia da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, <sup>2</sup> FMRP/USP - Departamento de Clínica Médica da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, <sup>3</sup> UNAERP - Curso de Nutrição da Universidade de Ribeirão Preto  
*renatatbpini@yahoo.com.br*

## Objetivos

O objetivo deste estudo foi o de investigar os efeitos de duas dietas hipercalóricas sobre alterações metabólicas em ratos *Wistar machos adultos*.

## Métodos

*Este estudo foi aprovado pela Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA) da Universidade de São Paulo, Campus de Ribeirão Preto (Protocolo nº 11.1.1646.53.5). Os animais foram divididos em três grupos experimentais, de acordo com a*

condição nutricional: 1) Controle (C) (n=12); 2) Dieta de Cafeteria (DC) (n=13); 3) Dieta Hiperlipídica (DH) (n=13). As pesagens foram obtidas com uso da balança da marca Marte com capacidade de até 2000g. Foram registrados os pesos corporais semanalmente até os 70 dias de vida. No dia do sacrifício (77º dia) foram registrados o peso corporal dos animais, do fígado, coração e dos tecidos adiposos retroperitoneal e epididimal e realizadas dosagens de glicose, colesterol total, triglicérides, TGO e TGP no soro e gordura total, colesterol total e triglicérides no fígado dos animais. Todas as análises bioquímicas foram realizadas por meio dos Kits comerciais da Labtest (Labtest Diagnóstica S.A., Brasil). Os resultados de peso corporal, de peso dos tecidos extraídos no dia do sacrifício e as análises bioquímicas foram submetidos a uma Análise de Variância (ANOVA). Quando apropriado, foi utilizado o teste de comparações múltiplas de Newman-Keuls ( $p < 0,05$ ). Todos os dados foram apresentados em média  $\pm$  erro padrão da média.

## Resultados

Animais do grupo DH apresentaram maiores medidas de peso dos 35 aos 70 dias quando comparados aos animais dos grupos C e DC. Verificaram-se maiores medidas de peso dos animais do grupo DC dos 42 aos 70 dias quando comparados aos animais do grupo C. Ratos DC e DH apresentaram maiores medidas de peso corporal ( $591,2 \pm 10,22$ ;  $693,9 \pm 23,79$ , respectivamente) no dia do sacrifício quando comparados aos animais C ( $502,2 \pm 12,81$ ). Animais dos grupos DC e DH apresentaram maiores medidas de razão entre o peso corporal e o peso do tecido adiposo retroperitoneal ( $0,0156 \pm 0,001$ ;  $0,032 \pm 0,002$ , respectivamente) e epididimal ( $0,0144 \pm 0,001$ ;  $0,0279 \pm 0,002$ , respectivamente) no dia do sacrifício quando comparados aos animais do grupo C ( $0,0064 \pm 0,0006$ ;  $0,0082 \pm 0,0005$ , respectivamente). Ratos DH apresentaram maiores pesos de coração ( $2,24 \pm 0,09$ ) e de fígado ( $23,59 \pm 1,05$ ) quando comparados aos animais dos grupos DC ( $1,83 \pm 0,04$ ;  $19,87 \pm 0,54$ , respectivamente) e C ( $1,71 \pm 0,06$ ;  $19,28 \pm 0,34$ , respectivamente). Animais do grupo DH apresentaram maiores níveis de glicose ( $137,84 \pm 15,59$ ), quando comparados aos animais dos grupos C ( $121,78 \pm 13,14$ ) e DC ( $122,9 \pm 13,85$ ). Pode-se verificar que ratos DH apresentaram menores valores de TGO ( $79,91 \pm 11,82$ ), comparados aos animais dos grupos C ( $83,16 \pm 14,96$ ) e DC ( $102,13 \pm 14,10$ ), e que animais dos grupos DC e DH apresentaram menores valores de TGP ( $118,58 \pm 6,41$ ;  $114,42 \pm 9,01$ , respectivamente), quando comparados aos animais do grupo C ( $134,05 \pm 14,31$ ). Ratos DH apresentaram maiores valores de gordura total no fígado ( $0,187 \pm 0,005$ ) quando comparados aos animais dos grupos C ( $0,082 \pm 0,002$ ) e DC ( $0,087 \pm 0,001$ ), estes mesmos animais apresentaram maiores valores de triglicérides no fígado ( $42,57 \pm 16,78$ ) quando comparados aos animais dos grupos C ( $7,62 \pm 2,69$ ) e DC ( $16,37 \pm 2,14$ ).

## Conclusão

Verificou-se que as dietas foram capazes de gerar ganho de peso aparente, maior acúmulo dos tecidos adiposos dos animais dos grupos DC e DH e modificações dos padrões metabólicos destes animais. Conclui-se que os animais apresentaram alterações metabólicas decorrentes da obesidade.

## Referências

**Palavras-chave:** Dieta de Cafeteria; Dieta Hiperlipídica; Análises Metabólicas; Ratos

# EFEITOS DE UMA DIETA RICA EM FLAVONOIDES SOBRE O ESTRESSE OXIDATIVO, INFLAMAÇÃO E PERFIL LIPÍDICO EM PACIENTES SUBMETIDOS À ANGIOPLASTIA CORONÁRIA COM IMPLANTE DE STENT

Cammerer, MA; Gonçalves SC; Andrades, ME; Lopes, A; Waisntein, MV

<sup>1</sup> UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, <sup>2</sup> HCPA - Hospital de Clínicas de Porto Alegre  
magda.ambros@hotmail.com

## Objetivos

Avaliar o papel da dieta rica em flavonoides no estresse oxidativo, na resposta inflamatória e no perfil lipídico de pacientes com doença cardiovascular submetidos a implante de stent coronariano.

## Métodos

O estudo foi realizado com 33 pacientes, de ambos os sexos, com idade entre 18 e 75 anos, submetidos à angioplastia coronária com implante de stent. Os pacientes foram randomizados no grupo dieta controle, com base nas recomendações do NCEP III1 e dieta antioxidante (AOX), rica em alimentos fontes de flavonoides<sup>2</sup>, por 6 meses. As informações referentes à ingestão alimentar foram coletadas no início, aos três meses e ao término do seguimento, através de recordatório de 24h, assim como, os níveis de estresse oxidativo (FRAP3 e sulfidril4), marcadores inflamatórios (Proteína C-reativa), perfil lipídico (colesterol total, HDL-colesterol e LDL-colesterol) e critérios de avaliação antropométrica (peso, circunferência abdominal e índice de massa corporal). Após 14 dias da intervenção coronariana percutânea, cada paciente foi agendado para a primeira consulta ambulatorial. Nessa consulta, foi realizada a avaliação antropométrica, a randomização dos pacientes e aplicado o recordatório alimentar de 24h. Depois desses procedimentos, os pacientes foram randomizados para um dos seguintes grupos: grupo intervenção e grupo controle, com base numa tabela de números randomizados, gerados por um programa de computador. O grupo intervenção recebeu orientação dietética adequada para as suas necessidades nutricionais, com alimentos fontes de flavonoides (dieta AOX). O grupo controle recebeu orientações nutricionais para manter o seu estado nutricional. Os pacientes dos dois grupos receberam utensílios para medir a quantidade de alimentos ingeridos nas suas residências, incluindo uma colher de servir, um copo plástico com capacidade de 250 ml e um prato médio. Três meses após o início do acompanhamento e, novamente, seis meses após, cada paciente foi avaliado através do perfil lipídico, recordatório alimentar de 24h, diário alimentar de três dias e antropometria. Uma amostra de sangue de 10 ml foi coletada em cada uma dessas consultas para as análises do estresse oxidativo, resposta inflamatória e perfil lipídico. O estudo seguiu as recomendações da Resolução MS 196/96 e foi aprovado pelo CEP do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, (protocolo 06-237).

## Resultados

A orientação nutricional resultou numa redução da ingestão de calorias, carboidratos e de lipídios no grupo dieta AOX, e um aumento na ingestão de flavonoides. Os marcadores de estresse oxidativo, FRAP e sulfidril e a proteína C-reativa não foram alterados no grupo dieta AOX, porém, os níveis de LDL-colesterol apresentaram redução significativa quando comparados com o grupo controle considerado o tempo de seguimento (interação grupo x tempo  $P = 0,046$ ).

## Conclusão

Os resultados sugerem que uma dieta rica em alimentos antioxidantes, à base de flavonoides, não está associada com a redução do estresse oxidativo e do perfil inflamatório em pacientes submetidos à angioplastia coronariana com implante de stent, a despeito de uma melhora no perfil lipídico destes pacientes.

## Referências

1. Expert Panel on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults. Executive summary of the third report of the national cholesterol education program (NCEP) expert panel on detection, evaluation, and treatment of high blood cholesterol in adults (ATP III). *JAMA* 2001;285(19):2486-97.
2. Bhagwat S, Haytowitz DB, Holden JM. USDA Database for the Flavonoid Content of Selected Foods - Release 3. In: Agriculture USDo, Service AR, Center BHNr, Laboratory ND, editors. Beltsville, Maryland 2011.
3. Benzie I, Strain J. The ferric reducing ability of plasma (FRAP) as a measure of "antioxidant power": The FRAP assay. *Analytical Biochemistry* 1996;239(1):70-6.
4. Riener CK, Kada G, Gruber HJ. Quick measurement of protein sulfhydryls with Ellman's reagent and with 4,4'-dithiodipyridine. *Anal Bioanal Chem* 2002;373(4-5):266-76.

**Palavras-chave:** alimentos antioxidantes; dieta; doenças cardiovasculares; estresse oxidativo; LDL - colesterol

## EFEITOS DO CONSUMO DE NONI (MORINDA CITRIFOLIA) SOBRE O PERFIL ANTROPOMÉTRICO, A ADIPOSIDADE E MEDIDAS BIOQUÍMICAS EM RATOS HIPERCOLESTEROLÊMICOS

## Objetivos

Avaliar os efeitos do consumo de noni sobre o perfil antropométrico, a adiposidade, a glicemia de jejum e os níveis séricos de colesterol total, LDL-C, HDL-C, VLDL-C, triglicérides, AST, ALT, creatinina e ureia em ratos hipercolesterolêmicos.

## Métodos

Foram utilizados 18 ratos (*Rattus norvegicus*, variedade *Wistar*), machos e com 21 dias de vida. Os animais foram divididos aleatoriamente em três grupos de igual número (n=6) e mantidos em um ciclo claro-escuro de 12 horas, em temperatura controlada de 23°C. Após três dias de adaptação, o primeiro grupo (GA) passou a ser alimentado com ração hipercolesterolêmica e água. O segundo (GS) começou a receber a mesma ração e suco da polpa de noni. O terceiro grupo (GI) passou a ser alimentado com ração hipercolesterolêmica e infusão de noni. O consumo da ração e do líquido foi livre para todos os grupos durante quatro semanas. A ração foi adaptada do proposto por Gong et al.<sup>1</sup> e foi composta de 10% de gema de ovo em pó, 7,5% de gordura de porco, 1% de colesterol, 0,25% de colato e 81,25% de ração comercial para ratos. Após o período experimental foram aferidas as medidas antropométricas e a glicemia de jejum, por punção da veia caudal, sendo que em seguida os animais foram sacrificados com sobrecarga de anestésico. Após a realização de uma laparotomia, foram retiradas as gorduras retroperitoneal e epididimal e uma amostra de sangue para as análises bioquímicas, sendo que as dosagens foram quantificadas por meio de kits enzimático-colorimétricos (Labtest®). As análises estatísticas foram realizadas no software SPSS versão 20.0. Para a verificação da diferença nos resultados entre os grupos aplicou-se o teste de *Kruskal-Wallis*, seguido do teste de *Mann-Whitney*, adotando-se como significativo  $p < 0,05$ . Os dados foram apresentados em mediana e desvio-padrão. O projeto foi aprovado pelo processo 094/02 /2013.

## Resultados

Os animais dos grupos GS e GI apresentaram maior circunferência de cintura em relação ao grupo GA (12,8±0,8 cm, 14,0±1,3 cm e 11,0±0,7 cm, respectivamente,  $p < 0,05$ ). O grupo GI apresentou maiores níveis de colesterol total (99,8±23,0 mg/dL, GA=59,7±13,0 mg/dL e GS=60,1±10,8,  $p < 0,05$ ) e LDL-C (78,7±27,0 mg/dL, GA=48,5±19,0 e GS=42,0±9,5 mg/dL,  $p < 0,05$ ). Os animais dos grupos GS e GI apresentaram menores níveis séricos de creatinina em relação ao grupo GA (0,2±0,1 mg/dL, 0,3±0,1 mg/dL e 0,8±0,1 mg/dL, respectivamente,  $p < 0,05$ ). Não houve diferença significativamente estatística entre os grupos em relação ao peso, índice de massa corporal, gorduras retroperitoneal e epididimal, glicemia de jejum, HDL-C, VLDL-C, triglicérides, AST, ALT e ureia.

## Conclusão

O consumo de noni promoveu maior circunferência de cintura e menores níveis séricos de creatinina neste modelo experimental. Além disso, o grupo que recebeu infusão de noni apresentou maiores níveis séricos de colesterol total e LDL-C.

## Referências

1. GONG G, QIN Y, HUANG H, ZHOU S, WU X, YANG X, et al. Protective effects of diosgenin in the hyperlipidemic rat model and in human vascular endothelial cells against hydrogen peroxide-induced apoptosis. *Chem Biol Interact* 2010;184(3):366-75.

**Palavras-chave:** Hipercolesterolemia; Morinda; Ratos

## ELABORAÇÃO DE MANUAL DE BOLSO SOBRE FÁRMACOS COM ORIENTAÇÕES NUTRICIONAIS

Sousa, SES; Silva, DML; Calife, IMÃ; Evangelista, KCMS

<sup>1</sup> UFRN - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

## Objetivos

O presente trabalho objetivou a implementação de um manual de bolso sobre os principais medicamentos utilizados pelos pacientes do Centro Especializado de Atenção à Saúde do Idoso (CEASI)

## Métodos

Foi realizado um estudo bibliográfico de caráter exploratório que teve como local o Centro Especializado de Atenção a Saúde do Idoso situado na Ribeira, região central da cidade do Natal/ RN. Primeiramente foi realizado um levantamento dos principais fármacos receitados aos pacientes atendidos no local supracitado. Este levantamento foi realizado nos prontuários registrados pela nutricionista dos pacientes atendidos na unidade. No segundo momento houve uma pesquisa bibliográfica sobre os efeitos colaterais gastrointestinais causados pelo uso do fármaco, bem como identificou-se as interações droga-nutriente. Essa pesquisa se deu por meio de buscas em sites, tendo como prioridade o bulário da ANVISA(1), caso o fármacos não fosse localizado partir-se-ia para busca em sites confiáveis. O registro final foi na forma de um manual de bolso, estruturado da seguinte forma: uma pequena apresentação dos medicamentos, divididos em antihipertensivos, hiperglicêmicos, anticolesterolemicos, psiquiátricos, transtornos gastrointestinais e outros. E foi entregue a nutricionista do Centro, a fim de auxiliá-la nas consultas com os idosos.

## Resultados

O manual de bolso sobre fármaco foi elaborado com o intuito de auxiliar a atuação do profissional nutricionista no atendimento ambulatorial. Este foi dividido em duas seções, a primeira apresentava o levantamento dos principais fármacos utilizados pelos pacientes atendidos na unidade, e a segunda apresentava os efeitos colaterais mais frequentes por estes pacientes. O levantamento dos principais fármacos utilizados pelos pacientes evidenciou uma maior prevalência dos medicamentos relacionados à hipertensão, o qual enfatiza o tão crescente número de indivíduos portadores dessa doença crônica, principalmente na população mais idosa. A hipertensão arterial constitui um dos problemas de saúde de maior prevalência na atualidade e o tratamento farmacológico é indicado para hipertensos moderados e graves, e para aqueles com fatores de risco para doenças cardiovasculares e/ou lesão de órgãos-alvo. No entanto, poucos hipertensos conseguem o controle ideal da pressão com um único agente terapêutico e, muitas vezes, faz-se necessária a terapia combinada (redução do peso corporal, restrição alcoólica, abandono do tabagismo e prática regular de atividade física), principalmente em indivíduos idosos(2). Os efeitos colaterais gastrointestinais mais frequentes observados nos pacientes, causados pelo uso do fármaco, foram constipação, diarreia, náuseas, vômitos, flatulência, dor abdominal. Esses efeitos sobre o sistema nervoso central em pacientes idosos podem interferir na capacidade e no desejo de comer. Assim como, fármacos que conhecidamente causam sonolência, tonturas, ataxia, confusão, cefaleia, fraqueza, tremores ou neuropatia periférica podem causar comprometimento nutricional.

## Conclusão

Diante dos resultados pode-se observar que o Manual de Bolso é um guia prático no atendimento nutricional, reforçando assim, a importância do conhecimento das ações dos medicamentos nos pacientes para um tratamento eficaz.

## Referências

(1)Ministério de Saúde do Brasil, Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), disponível em: [http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fila\\_bula/index.asp](http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fila_bula/index.asp).

(2)Scher LML, Nobre F, Lima NKC. O papel do exercício físico na pressão arterial em idosos. Rev Bras Hipert. 2008; 15(4): 228-231.

**Palavras-chave:** fármacos-nutrientes; guia prático; interações; Orientações nutricionais

## ESTADO NUTRICIONAL DE ADOLESCENTES ATENDIDOS NO AMBULATÓRIO NUTRIÇÃO DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

Nunes, GKF

## **Objetivos**

Classificar o estado nutricional de adolescentes atendidos no ambulatório de nutrição pediátrica.

## **Métodos**

Estudo série de casos, realizado com adolescentes de 10 a 19 anos, atendidos no ambulatório de nutrição pediátrica do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás (HC/UFG) em novembro e dezembro de 2013. Foram coletados nas fichas de atendimento nutricional os dados de sexo, idade, doença de base, peso, altura e Índice de Massa Corporal (IMC). A classificação do estado nutricional foi realizada utilizando o Índice de Massa Corporal para idade (IMC/idade), com base nos escores z das curvas de crescimento da Organização Mundial de Saúde (OMS) de 2007.

## **Resultados**

A amostra foi constituída por 13 adolescentes, sendo 61,54% (8) do sexo feminino e 38,46% (5) do sexo masculino, a idade variou de 10,5 a 18,5 anos, com média de 13,9 anos. Com relação aos diagnósticos 69,23% (9) dos pacientes apresentavam alguma doença de base, sendo que as mais prevalentes foram Diabetes Mellitus tipo 1 com 15,38% (2) e Doença do Refluxo Gastro Esofágico (DRGE) com 15,38% (2), e com menor prevalência Bulimia, Hidronefrose, Cardiomiopatia, Hepatopatia, Encefalopatia, Doença Inflamatória Intestinal e Síndrome de Prader Willi com 7,69% (1) cada. A classificação do estado nutricional foi de 15,38% (2) com magreza acentuada, 15,38% (2) em eutrofia, 30,77% (4) com sobrepeso, 23,08% (3) com obesidade e 15,38% (2) com obesidade grave.

## **Conclusão**

Foi elevada a classificação de adolescentes com sobrepeso e obesidade, de acordo com os parâmetros da OMS de IMC/idade. Sendo a obesidade um fator de risco para o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis, os dados apontam para a necessidade da criação de estratégias de intervenção nutricional para a mudança dos hábitos alimentares e melhora do estado nutricional dos adolescentes.

## **Referências**

de Onis M, Onyango AW, Borghi E, Siyam A, Nishida C, Siekmann J. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. *Bulletin of the World Health Organization*. 2007;85:660-67.

**Palavras-chave:** Adolescente; Estado Nutricional; Obesidade; Sobrepeso

## **ESTADO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES INTERNADOS EM UMA INSTITUIÇÃO PÚBLICA DE SAÚDE PARA PROCEDIMENTO CIRÚRGICO DA COLUNA VERTEBRAL**

Carvalho, ICVR; Pereira, AS; Santos, RLB; Machado, JA; Teixeira, KTR; Juliasse, ILA

<sup>1</sup> UNIRIO - Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, <sup>2</sup> INTO - Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia  
*aspnutri@gmail.com*

## **Objetivos**

Avaliar o estado nutricional de crianças e adolescentes internados em uma Instituição pública de saúde para procedimentos cirúrgicos da Coluna Vertebral.

## **Métodos**

Estudo transversal, retrospectivo, com pacientes hospitalizados em um Centro Especializado de Atendimento da coluna vertebral no período de Janeiro à Dezembro de 2013. Foram utilizados dados secundários obtidos através dos prontuários dos indivíduos. Os dados antropométricos foram coletados do Protocolo de Nutrição da referida Instituição que utiliza como método de avaliação antropométrica a aferição de peso e altura, com classificação do estado nutricional pelo indicador peso/idade em meses, com base nos pontos de corte do Ministério da Saúde, 2008<sup>1</sup>. Na avaliação são usados balança e estadiômetro da marca Welmy, modelo W200. O trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética sob o número 15898613.5.0000.5273. Para comparar as frequências utilizou-se o teste Qui-Quadrado e, para as médias o teste ANOVA, aceitando-se para ambos significância de  $p < 0,05$ .

## Resultados

Participaram do estudo 34 pacientes com dados antropométricos completos (82,4%, n=28 adolescentes; e 17,6%, n=6 crianças), dos quais 78,6% e 66,7% eram do sexo feminino, entre crianças e adolescentes, respectivamente. A média de idade entre crianças foi de 82 meses ( $\pm 27,12$ ) e 160,17 meses ( $\pm 25,47$ ) para adolescentes. A média de peso foi de 16,41Kg ( $\pm 3,58$ ) em crianças e 41,36Kg ( $\pm 13,18$ ) em adolescentes. A comparação do Estado Nutricional (EN) demonstrou diferença entre os grupos etários ( $p=0,01$ ). Crianças apresentaram maiores frequências de magreza (83,3%, n=5), seguido de eutrofia (16,7%, n=1) e nenhum paciente classificado como sobrepeso. Adolescentes apresentaram 71,4% (n=20) de pacientes eutróficos, seguido de sobrepeso (17,9%, n=5) e magreza (10,7%, n=3).

## Conclusão

Conhecer o estado nutricional dos pacientes no estado pré-operatório é fundamental para planejar a Terapia Nutricional, principalmente no caso de grandes cirurgias como as da coluna vertebral, objetivando melhor prognóstico na recuperação dos mesmos, contribuindo para prevenção de comorbidades pós-operatória e menor tempo de hospitalização no pós-operatório.

## Referências

1. Ministério da Saúde (MS), Protocolo Sisvan (BRASIL, 2008)

**Palavras-chave:** Estado Nutricional; crianças; adolescentes; coluna vertebral

## ESTADO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS ENTRE 12 E 24 MESES DE IDADE CORRIGIDA QUE NASCERAM COM PESO INFERIOR A 1.500 GRAMAS.

MAÇÃO, CAROLINA VARGAS

<sup>1</sup> UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro  
*carolmacao@gmail.com*

## Objetivos

Nutrir adequadamente os prematuros que nasceram com baixo peso é um desafio. A orientação nutricional adequada, durante o primeiro ano de vida é fundamental para o crescimento e desenvolvimento adequados do lactente. Há escassez de estudos referentes ao estado nutricional dessas crianças, o que justifica a necessidade de identificá-lo a fim de permitir aos profissionais envolvidos nos cuidados dessas crianças tomarem as melhores decisões para a conduta dietoterápica. Avaliar o estado nutricional de crianças de um a dois anos de idade corrigida que nasceram com peso inferior a 1500 gramas.

## Métodos

Estudo observacional, descritivo, transversal com crianças prematuras, que nasceram com peso inferior a 1.500 g, com um a dois anos de idade corrigida, no período de julho de 2008 a julho de 2010. Foram avaliados dados antropométricos ao nascimento através dos dados do prontuário e através de entrevistas realizadas pela pesquisadora com os responsáveis para avaliação do recordatório e frequência alimentar. Análise descritiva para verificarmos a relação entre o consumo e a necessidade alimentar.

## Resultados

Foram estudadas 36 crianças (22 do sexo feminino e 14 do sexo masculino). Média de peso ao nascimento: 1.105,56 g (DP ± 258,66); comprimento, 36,06 cm (DP ± 4,17), perímetro cefálico, 26,97 cm (DP ± 2,83), idade gestacional: 29 semanas (DP ± 2,70); 36,1% eram pequenos para idade gestacional e 16,7% grandes para idade gestacional. No momento da consulta: peso médio de 10.441,36 g (DP ± 2124,52 gramas); comprimento médio de 80 cm (DP ± 5,08) e perímetro cefálico médio de 46,5 cm (DP ± 1,58). IMC médio de 16,24 (DP ± 2,06). O percentual das crianças em relação peso/estatura foi de 80,6% eutrófica, 16,7% de sobrepeso e 2,8% de magreza. Em relação à necessidade e consumo energético, encontramos que a média ingerida calórica foi adequada para as crianças eutróficas e com risco de sobrepeso e maior nas crianças com sobrepeso. O consumo de proteínas e carboidratos foi maior e de lipídeos menor em todos os estados nutricionais.

## Conclusão

A ingestão energética foi maior que a necessária nas crianças com sobrepeso, porém a qualidade da dieta em macro e micronutrientes foi inadequada. A maioria das crianças estudadas apresentou recuperação do estado nutricional entre 1 a 2 anos de idade.

## Referências

1. DEVINCENZI, M. U. et al. Nutrição e alimentação nos dois primeiros anos de vida. Compacta nutrição. São Paulo, 2003. Disponível em: . Acesso em 25 fev. 2008.
2. NASCIMENTO, M.B.R.; ISSLER, H. Breastfeeding: making the difference in the development, health and nutrition of term and preterm newborns. Rev. Hosp. Clin., São Paulo, v. 58, n. 1, 2003. Disponível em: . Acesso em: 8 jul. 2011
3. PHILIPPI, S. T.; CRUZ, A. T. R.; COLUCCI, A. C. A. Pirâmide alimentar para crianças de 2 a 3 anos. Revista de Nutrição, Campinas, v. 16, n. 1, 2003.
4. LEE SK, Lee DS, Andrews WL, Baboolal R, Pendray M, Stewart S;Canadian Neonatal Network. Higher mortality rates among inborn infants admitted to neonatal intensive care units at night. J Pediatr. 2003
5. RUGOLO, Ligia Maria Suppo de Souza. Crescimento e desenvolvimento a longo prazo do prematuro extremo. Jornal de Pediatria, Porto Alegre, v. 81, n. 1, mar. 2005. Disponível em [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0021-75572005000200013&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572005000200013&lng=pt&nrm=iso). Acesso em 05 jan. 2012.
6. HEYMSFIELD SB, Wang Z, Baumgartner RN, Ross R. Human body composition: advances in models and methods. Annu Rev Nutr. 1997.
7. ONIS M, Onyango AW, Borghi E, Siyam A, Nishida C, Siekmann J. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. Bull World Health Organ. 2007;85:660-7.
8. WHO (World Health Organization). site internet. The WHO Child Growth Standards. Citado em 2006. Disponível em: <http://www.who.int/childgrowth/en/th/stansarts/en>
9. NCHS (National Center for Health Statistics), 1978. Growth Curves for Children, Birth-18 years. DHEW Publication No. PHS 78-1650 (series 11, No. 165). Hyattsville, Maryland: NCHS.
10. GARZA C. New growth standards for the 21st century: a prescriptive approach. Nutr Rev 2006
11. ZIEGLER, E. E. Breast milk fortification. Acta Paediatrica, v. 90, n. 7, p. 720-23, 2001.
12. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. Necessidades de energia y de proteínas. Ginebra, FAO/OMS/UNU (Serie de Informes Técnicos 724), 1985.
13. VEIGA, A. P. B. Avaliação da frequência de consumo por grupos de alimentos entre crianças residentes no município de Duque de Caxias/RJ através do recordatório de 24 horas. In: Avaliação do consumo alimentar de crianças residentes em uma comunidade de baixa renda no município de Duque de Caxias/RJ através do recordatório de 24 horas. São Paulo: Nutrire, 2005.
14. MONTEIRO CA, Conde WL. Tendência secular da desnutrição e da obesidade na infância na cidade de São Paulo (1974-1996). Rev Saúde Pública 2000; 34(6 Suppl):52-61.
15. CENTRO BRASILEIRO DE ANÁLISE E PLANEJAMENTO/MINISTÉRIO DA SAÚDE. Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher: PNDS 2006: dimensões do processo reprodutivo e da saúde da criança. Brasília: Ministério da Saúde; 2009
16. VITOLO, M. R.; Anemia no Brasil: Até quando?. Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia. v.30, n.9, p.429-431, Porto Alegre. Set. 2008.
17. LACERDA, E.; Cunha, A.J.; Anemia ferropriva e alimentação no segundo ano de vida no Rio de Janeiro, Brasil. Revista

18. MUNOZ K.A. Krebs-Smith S.M. BALLRD-BARBASH R., CLEVELAND, L.E. Food intakes of US children and adolescents compared with recommendations. *Pediatrics* 1997.
19. NICKLAS, T.A.; BARANOWSKI, J.; CULLEN, K.; RITTENBERRY L.T.; OLVERA, N. Family and child-care provider influences on preschool children's fruit, juice and vegetable consumption. *Nutr Rev* 2001.
20. BUDIN P. The nursing: the feeding and hygiene of premature and full-term infants. W. J. Maloney. London: The Caxton Publishing Company, 1907. Disponível em: . Acesso em: 8 jul. 2011.
21. BUNOMO, E; CAIAFFA, W. T.; CESAR, C. C; LOPES, A. C. S; COSTA, M. F. L. Consumo alimentar da população adulta segundo perfil sócio-econômico e demográfico: Projeto Bambuí. *Cad. Saúde Publica*, Rio de Janeiro, 2003
22. BIRCH, L. L.; MARLIN, D. W. I don't like it: I never tried it: effects of exposure on two-year-old children's food preferences. *Appetite*, [S.I.], v. 3, n. 4, p. 353-360, 1982
23. SANTOS JV, Gigante DP, Domingues MR. Prevalência de segurança alimentar em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil, e estado nutricional de indivíduos que vivem nessa condição. *Cad Saúde Pública* 2010; 26:41-9.
24. HELMAN CG. Cultura, Saúde e Doença. 4ª ed. Porto Alegre: Artmed; 2003.
25. ALMEIDA JAG. Amamentação: um híbrido da natureza - cultura. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz; 1999.
26. SEGALL-CORRÊA AM, Salles-Costa R. Novas possibilidades de alimentação a caminho? *Democracia Viva* 2008; 39:68-73.
27. SALLES-COSTA R, BARROSO GS, MELLO MA, ANTUNES MML, YOKOO EM. Sources of variation in energy and nutrient intakes among children from six to thirty months old in a population-based study. *CAD Saúde Pública* 2010; 26:1175-86.
28. RUGOLO, Ligia Maria Suppo de Souza. Crescimento e desenvolvimento a longo prazo do prematuro extremo. *Jornal de Pediatria*, Porto Alegre, v. 81, n. 1, mar. 2005. Disponível em [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0021-75572005000200013&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572005000200013&lng=pt&nrm=iso). Acesso em 05 jan. 2012.
29. HEATON, K.R. et al. Manual de tese Wisconsin de classificação de cartas. Adaptação Brasileira, Jurema Alcides Cunha et al. São Paulo: Casa Psicólogo, 2005
30. MONSET-COUCHARD, M.; de BETHMANN, O. Catch-up growth in 166 small for gestational age premature infants weighting less than 1000g at birth. *Biology of the neonate*, v. 78, p. 161-7, 2000.
31. VITOLO, M. R. et al. Impactos da implementação dos dez passos da alimentação saudável para crianças: ensaio de campo randomizado. *Cadernos de Saúde Pública*, [S.I.], v. 21, p. 1448-57, 2005.

**Palavras-chave:** Prematuro; Criança; Estado nutricional; Avaliação nutricional

## **ESTADO NUTRICIONAL DE GESTANTES DE RISCO INTERNADAS EM UMA MATERNIDADE DE REFERÊNCIA DA CIDADE DE FORTALEZA – CEARÁ.**

Carneiro, I P; Vasconcelos, I N; Azevedo, D V; Rodrigues, CMM; Ressurreição, LS; Queiroz, LL

<sup>1</sup> UECE - Universidade Estadual do Ceará  
*iagopcarneiro@gmail.com*

### **Objetivos**

Avaliar estado nutricional de gestantes de risco internadas em uma maternidade de referência da cidade de Fortaleza – Ceará.

### **Métodos**

Estudo transversal realizado com 100 gestantes de risco internadas em uma maternidade de referência em Fortaleza – Ceará. Todas participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Trata-se de um recorte do projeto “A rede de atenção em saúde materno-infantil em Fortaleza: cuidando de gestantes, nutrizes e crianças menores de dois anos”, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Ceará (CAEE 14911313.0.0000.5534) Os dados foram coletados por meio de questionários com variáveis sociodemográficas e de saúde, com ênfase no estado nutricional pré-gravídico e durante a gravidez. A coleta de dados aconteceu entre setembro e dezembro de 2013. A avaliação antropométrica foi realizada mediante o Índice de Massa Corporal (IMC) antes e durante a gravidez, conforme as recomendações do Ministério da Saúde<sup>1</sup>. Os dados obtidos foram organizados no programa excel®.

### **Resultados**

A média de idade foi de 28,3 anos (DP: 6,91). A maioria (64%) cursou o ensino médio e (42%) vivia em união estável com o companheiro. Durante a gestação, a intercorrência mais frequente foi pré-eclâmpsia (26%), seguida de hipertensão (18%) e diabetes (11%). A maioria iniciou a gestação com excesso de peso sendo 39% com sobrepeso e 24% com obesidade. Apenas 2% apresentaram baixo peso. Das participantes, 31% tiveram sua classificação nutricional modificada, dentre as quais, 5% mudaram de eutrofia para sobrepeso e 7% de sobrepeso para obesidade. Além disso, 4% passaram de sobrepeso para eutrofia, 1% de obesidade para sobrepeso e 4% de peso adequado para baixo peso. O ganho de peso excessivo durante a gravidez é recorrente, sobretudo em gestantes que iniciaram a gestação com excesso de peso (ANDREATO *et al*, 2006). Além disso, o excesso de peso pode acarretar, entre outros problemas, macrosomia, diabetes, morte intrauterina, obesidade futura (COSTA; PAULINELLI; BARBOSA, 2012)

## Conclusão

Evidenciou-se elevado percentual de gestantes com sobrepeso pré-gravídico e gravídico, evoluindo, muitas vezes para a obesidade. Este fato pode estar relacionado à presença de intercorrências na gestação e serve de alerta para os serviços de saúde nos três níveis de assistência.

## Referências

1. Ministério da Saúde (Brasil). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Atenção ao pré-natal de baixo risco**. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2012. 318 p.
2. Andreto, ML; Souza, AI; Figueiroa, JN; Cabral-Filho, JE. Fatores associados ao ganho ponderal excessivo em gestantes atendidas em um serviço público de pré-natal na cidade de Recife, Pernambuco, Brasil. **Cad Saúde Pública** 2006 nov; 22(11):2401-2409.
3. COSTA, BMF; PAULINELLI, RR; BARBOSA, MA. Association between maternal and fetal weight gain: cohort study. **São Paulo Medical Journal**, São Paulo 2002 30(4):242-247.

**Palavras-chave:** gestantes; avaliação nutricional; ganho de peso

## ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES COM MIELOMA MÚLTIPLO ATENDIDOS EM NÍVEL AMBULATORIAL DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

Campos, MB; Peixoto, ARB; Alves, MM; Madeira, ND

<sup>1</sup> HC-UFG - Hospital das Clínicas-UFG

*marinabcnut@gmail.com*

## Objetivos

Determinar o estado nutricional de pacientes com Mieloma Múltiplo (MM) atendidos em nível de assistência ambulatorial na cidade de Goiânia (GO), considerando os dados antropométricos.

## Métodos

As informações foram extraídas dos registros das primeiras consultas nutricionais realizadas no ambulatório de Nutrição em Hematologia do Hospital das Clínicas de Goiânia (GO) referente ao período de agosto de 2012 a agosto de 2013. Foram considerados os registros de 52 pacientes com diagnóstico de MM, em que os dados coletados foram: idade, sexo, comorbidades associadas, peso, altura, índice de massa corporal (IMC), percentual de perda de peso nos últimos 6 meses, circunferência do braço (CB) e seu percentual de adequação. Para aferição do peso nas consultas utilizou-se balança mecânica com capacidade de 150kg e para altura usou-se de estadiômetro acoplado. Em pacientes impossibilitados de aferição convencional de peso e altura, essas medidas foram estimadas através das fórmulas de Chumlea (1988). A CB foi realizada com uma fita inelástica e inextensível de 2m de comprimento, através da técnica de flexão do braço em direção ao tórax, formando um ângulo de 90° com localização do ponto médio entre o acrômio e o olécrano para aferição da circunferência. Estas medidas foram classificadas conforme os padrões de referência propostos por FRISANCHO (1981) e o IMC segundo os pontos de corte da Organização Mundial da Saúde (WHO, 1995), sendo que para os idosos considerou-se o proposto por LIPSCHITZ (1994).

## Resultados

A média de idade da população foi de 61 anos, sendo 57,69% idosos e 42,31% adultos, com 53,85% da amostra pertencente ao sexo masculino e 46,15% ao sexo feminino. A comorbidade mais prevalente foi hipertensão arterial (42,31%). A média de peso encontrada foi de 62,89Kg, em que 28,85% tiveram perda de peso, 59,61% manutenção e 7,69% aumento de peso, em 3,85% não tiveram registro desse dado. Quanto ao IMC, a média encontrada foi de 24,50Kg/m<sup>2</sup>, sendo o maior da amostra de 30,75Kg/m<sup>2</sup> e o menor de 16,00Kg/m<sup>2</sup>. No sexo feminino 8,33% foram classificados com baixo peso, 58,33% com eutrofia e 33,33% com excesso de peso. Já no sexo masculino, 14,29% apresentaram baixo peso, 53,57% eutrofia e 32,14% excesso de peso. De acordo com a classificação do estado nutricional pela adequação da CB, obteve-se no sexo feminino 29,17% de desnutrição, principalmente desnutrição leve, 33,33% de eutrofia, 20,83% de sobrepeso e 16,67% sem classificação devido à idade (>75 anos). No sexo masculino observou-se 39,29% de desnutrição, 39,29% de eutrofia e 7,14% de sobrepeso, sendo 14,29% sem classificação.

## Conclusão

O estado nutricional dos pacientes avaliados com MM, de acordo com o IMC, apresentou maior prevalência de eutrofia, já a avaliação realizada pelo percentual de adequação da CB, observou-se maior índice de desnutrição e menor percentual de sobrepeso comparados com o IMC. Verificou-se também que homens tiveram maior percentual de baixo peso em relação ao sexo feminino e as mulheres maior percentual de excesso de peso. Assim, observa-se a importância da utilização dos parâmetros nutricionais em conjunto para contribuir com a determinação do estado nutricional adequado.

## Referências

- Blackburn GL, Thornton PA. Nutritional assessment of the hospitalized patients. *Medical Clinics of North America*. 1979; 63: p. 1103-15.
- Chumlea WC, Guo S, Roche AF, Steinbaugh ML. Prediction of body weight for the nonambulatory elderly from anthropometry. *Journal of the American Dietetic Association*. 1988; 88 (5):564 – 68.
- Frisancho AR. New norms of upper limb fat and muscle areas for assessment of nutritional status. *American Journal of Clinical Nutrition*. Bethesda. 1981; 34 (11): 2540-45.
- Lipschitz DA. Screening for nutritional status in the elderly. *Primary care*. 1994; 21(1):55-67.
- WHO. World Health Organization. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. Geneva: WHO; 1995.(Technical Report Series, 854).

**Palavras-chave:** antropometria; estado nutricional; mieloma múltiplo

## ESTADO NUTRICIONAL DE RATOS CIRRÓTICOS INDUZIDOS POR TIOACETAMIDA SUPLEMENTADOS COM VITAMINA C: ESTUDO EXPERIMENTAL

LOURENCO, MAM; FERRAREZI, LC; MENDONCA, JSC; PEREIRA, RACB; SANTOS-URIBE, AGSMU

<sup>1</sup> USC - UNIVERSIDADE SAGRADO CORACAO

*angelyca.lourenco@gmail.com*

## Objetivos

Avaliar o efeito hepatoprotetor da vitamina C sobre o estado nutricional de ratos cirróticos induzidos por Tioacetamida (TAA).

## Métodos

O procedimento experimental foi realizado após a aprovação do comitê de ética em experimentação animal da FOB/USP (CEEPA-Proc.009/2013). Foram avaliados 40 ratos machos Wistar, divididos em 4 grupos, com 10 ratos em cada: CC (controle + vitamina C), CA (controle + água), HC (hepatotóxico + vitamina C), HE (hepatotóxico+ água). Os grupos hepatotóxicos foram induzidos a cirrose hepática alcoólica por administração intraperitoneal de TAA, 3 vezes por semana, durante 8 semanas na proporção de 200mg/kg<sup>1</sup>. A vitamina C foi administrada diariamente via gavagem diluída em água no volume 1ml/g de peso, concentração

2mg/g<sup>2</sup>. A água foi administrada diariamente via gavagem no mesmo volume final da vitamina C. A avaliação da função hepática foi realizada por meio da análise dos marcadores bioquímicos alanina aminotransferase (ALT) e aspartato aminotransferase (AST), por método de absorção de raios Ultra Violetas (UV) otimizado, no aparelho Technicon, modelo RAXT. A atividade inflamatória foi avaliada pela dosagem de Proteína C-reativa (PCR) através da técnica imunoturbidimetria, no equipamento CI8200SR – Architect Abbott. Os animais e a ração foram pesados diariamente em balança semi-analítica Mettler Toledo para avaliação do estado nutricional através do ganho de peso, do consumo de ração e do aproveitamento nutricional (relação entre o ganho de peso e o consumo de ração). Os resultados foram obtidos por meio de análise estatística com métodos descritivos e comparativos, por meio do teste de Kruskal Wallis e de Miller.

## Resultados

Houve um aumento estatisticamente significativo nas médias de ALT e AST nos grupos HE (368,70 U/L e 464,95 U/L, respectivamente) e HC (116,80 U/L e 146,60 U/L, respectivamente) em comparação com os grupos CA (106,84 U/L e 111,17 U/L, respectivamente) e CC (69,84 U/L e 92,00 U/L, respectivamente) ( $p < 0,05$ ). Entretanto, comparando os grupos cirróticos entre si, observou-se que o grupo HC apresentou valores diminuídos destes marcadores ( $p < 0,05$ ). Não foi observada diferença estatística entre os grupos ( $p > 0,05$ ) em relação ao PCR. Quanto ao estado nutricional, observou-se que a média de ganho de peso dos animais dos grupos HE (68,20g) e HC (76,30g), foi significativamente menor quando comparadas aos grupos CA (124,10 g) e CC (129,50 g) ( $p < 0,05$ ). Ao compararmos os grupos cirróticos (HE e HC) entre si, não foi observado diferença estatística entre eles ( $p > 0,05$ ). Quanto à média de consumo de ração, entre os grupos cirróticos, HE (1217,70 g) e HC (997,40 g), houve diferença estatística ( $p < 0,05$ ), sendo que o grupo HC ingeriu menos ração que o grupo HE. Em relação ao aproveitamento nutricional, as médias dos grupos CA (0,10 g) e CC (0,11 g) foram maiores do que grupos HE (0,05 g) e HC (0,07 g) ( $p < 0,05$ ). Já na comparação entre os grupos cirróticos não houve diferença estatisticamente significante ( $p > 0,05$ ).

## Conclusão

A vitamina C desempenhou um papel hepatoprotetor visto pela melhora dos marcadores de lesão hepática, entretanto, não influenciou no estado nutricional dos animais. Desta forma, novos estudos com este delineamento experimental deverão ser realizados para avaliar a eficácia da vitamina C na melhora do estado nutricional.

## Referências

- <sup>1</sup>Amin ZA, Bilgen M, Alshawsh MA, Ali MH, Hadi AHA, Abdulla MA . Protective Role of Phyllanthus niruri extract against Thioacetamide induced liver cirrhosis in rat model. **Evidence-based Complementary and Alternative Medicine**. 2012; 12 (3): 241-248.
- <sup>2</sup>Passoni CR. **Efeito hepatoprotetor da suplementação de vitamina C na cirrose biliar secundária – estudo experimental de ratos jovens**[dissertação]. Botucatu: Faculdade de Medicina Estadual Paulista “Júlio de Mesquita”; 2005.

**Palavras-chave:** Cirrose Hepática; Estado Nutricional; Estresse Oxidativo; Vitamina C

## ESTADO NUTRICIONAL E CO-MORBIDADES DE INDIVÍDUOS PÓS-TRANSPLANTE HEPÁTICO

Carneiro, IP; LIRA, RA; Melo, MLPM; Andrade, MC; Maia, SHF; Brasi, IRC

<sup>1</sup> UECE - Universidade Estadual do Ceará

*iagopcarneiro@gmail.com*

## Objetivos

Este trabalho tem como objetivo avaliar o estado nutricional atual de indivíduos que realizaram transplante hepático há no mínimo três meses, período conhecido como pós-transplante tardio.

## Métodos

Trata-se de um estudo descritivo com abordagem quantitativa realizado nos meses de Julho de 2013 a Abril de 2014 com 41

pacientes atendidos pela equipe do ambulatório de Transplante do Hospital Geral de Fortaleza (HGF - SUS). Foram mensurados peso, altura e pressão arterial, glicemia e presença de doenças existentes após o transplante. Para realizar a avaliação do peso, os indivíduos ficaram em pé, com os braços estendidos, o olhar voltado para o horizonte e estavam vestindo roupas leves. Para estimar a estatura, os pacientes estavam em posição ortostática, com os calcanhares encostados e tocando a haste do aparelho. A cabeça esteve erguida, de acordo com o plano de Frankfurt. A pressão arterial dos indivíduos transplantados foi aferida por profissionais qualificados, de acordo com o protocolo das Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. O paciente encontrava-se em repouso e em ambiente calmo por, no mínimo, cinco minutos para a realização do exame. Tal medição foi realizada em triplicata, com intervalo de um minuto entre as medições, considerando a média das duas últimas medições. A partir dos prontuários, foi coletado o valor da glicemia dos avaliados. Com os dados coletados, calculou-se o Índice de Massa Corpórea (IMC) e se classificou os pacientes de acordo com os parâmetros da OMS (magreza, eutrofia, sobrepeso ou obesidade). Também se observou a correlação entre as doenças existentes após o transplante e o estado nutricional. Foi solicitada a assinatura do paciente do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). A presente pesquisa foi aprovada pelos Comitês de Ética e Pesquisa da Universidade Estadual do Ceará (UECE) e do HGF-SUS sob o parecer 331.760.

## Resultados

Observou-se que 15% dos indivíduos avaliados apresentavam baixo peso; 56% estavam com peso normal, 19% com sobrepeso e 10% dos pacientes estavam com obesidade. Dentre os dois últimos grupos (sobrepeso e obesidade), todos os pacientes avaliados apresentaram alguma co-morbidade estudada (Hipertensão arterial e Diabetes). Achou-se, ainda, que 59% dos pacientes são diabéticos e desses, 54,16% adquiriu a doença após a cirurgia de Transplante Hepático.

## Conclusão

Candidatos ao transplante hepático, em geral, possuem alto risco à desnutrição<sup>1</sup>. No entanto, após um transplante bem-sucedido, os pacientes podem desenvolver obesidade<sup>2</sup> e suas co-morbidades<sup>3,4</sup>. No presente estudo, conclui-se que apesar da metade do grupo apresentar eutrofia, é significativo o grupo de pacientes que estão acima e abaixo do peso (a maioria idosos) e com co-morbidades associadas, mostrando ser necessária uma intervenção nutricional eficaz para que esses indivíduos possuam uma melhor sobrevida ao transplante hepático com qualidade. É demonstrado que tal condição tem uma relação com o uso dos medicamentos imunossupressores<sup>5</sup> para que o risco de rejeição do novo órgão seja diminuído. Tal estudo tem o apoio financeiro do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

## Referências

- [1]Merli M, Giusto M, Giannelli V, Lucidi C, Riggio O. Nutritional Status and Liver Transplantation. **Journal of Clinical and Experimental Hepatology** 2011; 1(3): 190-198.
- [2]Richards J, Gunson B, Johnson J, Neuberger J. Weight gain and obesity after liver transplantation. **Transplant International** 2005, 18(4): 461-466.
- [3]Grande RG, Pérez MJ, Gómez ABS, López JMR. Metabolic Syndrome after Liver Transplantation. In: Abdeldayem H, Allam N. **Liver Transplantation – Technical Issues and Complications**. Croácia: InTech, 2012. p. 349-360.
- [4]Adam R, Hoti E. Liver Transplantation: the current situation. *Semin Liver Dis* 2009; 29(1): 3-18.
- [5]Bianchi G, Marchesini G, Marzocchi R, Pinna AD, Zoli M. Metabolic syndrome in liver transplantation: Relation to etiology and immunosuppression. **Liver Transpl**, 2008, 14: 1648–1654.
- [6] WHO - World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. **Report of a World Health Organization Consultation**. Geneva: World Health Organization, 2000. p. 256. WHO Obesity Technical Report Series, n. 284.

**Palavras-chave:** ESTADO NUTRICIONAL; TRANSPANTE HEPÁTICO; CO-MORBIDADES

# ESTADO NUTRICIONAL E CONSUMO ALIMENTAR DE SERVIDORES PÚBLICOS DA ÁREA DA SAÚDE DE SANTA CRUZ-RN.

Braz, MAD; Vieira, JN; Aires, IKL; Gomes, FO; Santos, OTM; Fayh, APT

<sup>1</sup> UFRN - Universidade Federal do Rio Grande do Norte

*marinaaugusta@outlook.com*

## Objetivos

Avaliar o estado nutricional e o consumo alimentar de servidores públicos de um Hospital Universitário.

## Métodos

Foram avaliados 100 funcionários com idades entre 21 e 64 anos, de ambos os sexos, servidores de um Hospital Universitário da cidade de Santa Cruz, RN, Brasil, e que aceitaram participar da pesquisa de modo voluntário. Todos os participantes assinaram um Termo de Consentimento Livre Esclarecido em duas vias, e o protocolo deste estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade (CAAE 02500512.80000.5537). A coleta de dados foi realizada no local de trabalho, e consistiu de uma avaliação sócio-demográfica, antropométrica e do consumo alimentar. Para a determinação do estado nutricional, utilizou-se o Índice de Massa Corporal (IMC), seguindo as recomendações de coletas de massa corporal e estatura e pontos de corte para classificação do estado nutricional publicados no SISVAN (1). A avaliação do consumo alimentar foi realizada de forma qualitativa, e utilizou-se como instrumento o questionário contido no Guia Alimentar para a População Brasileira (2), que classifica a dieta do indivíduo como "adequada", "precisando de melhorias" ou "inadequada". Para a análise dos dados, utilizou-se o software SPSS versão 19.0 para windows. A comparação dos resultados entre os sexos foi realizada a partir dos testes qui-quadrado para dados categóricos e teste t independente para dados numéricos.

## Resultados

A média de idade dos participantes foi de  $41,2 \pm 11,1$  anos (IC95% 38,97 – 43,37), sendo 61% do sexo feminino. Aproximadamente um terço dos funcionários relataram ter nível superior completo ou pós-graduação (33%), sendo que praticamente a metade destes não residia na cidade de trabalho. O regime de trabalho mais frequente foi o de plantão (71%). A grande maioria dos funcionários apresentou excesso de peso (79%), sendo 50% classificados como obeso pelo IMC. Os homens apresentaram maior prevalência de obesidade do que as mulheres (66,7% e 39,3% respectivamente,  $p = 0,03$ ), mas tiveram menor prevalência de sobrepeso (17,9% e 36,1% respectivamente,  $p = 0,03$ ). Nenhum funcionário foi diagnóstico com magreza. Em relação à classificação da dieta, a maioria dos funcionários foi classificada como "precisando de melhorias" (69%), 26% tiveram sua dieta classificada como "adequada" e apenas 5% tinham alimentação inadequada, não tendo diferença entre os sexos ( $p = 0,09$ ).

## Conclusão

A partir dos resultados apresentados, podemos concluir que embora o estado nutricional pelo IMC acuse um excesso de peso exacerbado na amostra, a avaliação do consumo alimentar foi satisfatória. Outros fatores, como nível de atividade física e a avaliação quantitativa da dieta, e não apenas a qualitativa, merecem ser investigados para esclarecer possíveis motivos para este estado nutricional insatisfatório.

## Referências

1. Ministério da Saúde (Brasil), Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN- Brasília: Ministério da Saúde, 2011.

2. Ministério da saúde (Brasil), Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Guia Alimentar para a população brasileira: Promovendo uma alimentação saudável. Brasília: Ministério da Saúde; 2008.

**Palavras-chave:** Consumo alimentar; Estado Nutricional; IMC; Obesidade

# ESTADO NUTRICIONAL E EFEITOS COLATERAIS DE PACIENTES EM TRATAMENTO QUIMIOTERÁPICO.

Franco, BA; Barcelos, ALV; Bampi, GB; Tramontin, AC

<sup>1</sup> UNOESC - Universidade do Oeste de Santa Catarina

*bruna.bemnutrir@hotmail.com*

## Objetivos

Avaliar o estado nutricional e os efeitos colaterais mais apresentados pelos pacientes em tratamento quimioterápico de um hospital Universitário.

## Métodos

Participaram 61 pacientes oncológicos, adultos de 20 a 75 anos de idade, de ambos os sexos. Utilizou-se como critérios de inclusão: pacientes que estejam em tratamento quimioterápico, de ambos os sexos, e que desejaram participar da pesquisa através da sua assinatura no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). E de exclusão: pacientes em tratamento paliativo, ou que não desejaram participar da pesquisa. Submeteu-se o trabalho ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) e conseqüentemente, foi aprovado, sob o número do parecer 293.615. A aplicação do questionário, que envolveu dados referentes à ingestão alimentar e principais sintomas presentes durante o tratamento realizou-se nos intervalos das sessões de quimioterapia, no setor de oncologia do hospital. Para a avaliação do estado nutricional dos pacientes oncológicos, utilizou-se os valores do peso atual (Kg) e estatura (m) para o cálculo do IMC e classificação, para adultos e idosos. Os dados coletados foram analisados através de cálculo estatístico descritivo simples através do Excel, versão 2010 e apresentados em gráficos.

## Resultados

O perfil da amostra se apresentou com 24,3% (n=20) do sexo masculino e 75,7% (n=41) do sexo feminino, quanto a localização do tumor, observou-se que 44,3% (n=27) apresentavam câncer de mama, 8,2% (n=5) apresentavam câncer de intestino, 8,2% (n=5) câncer de fígado, os demais apresentavam câncer de próstata, leucemia, reto, pâncreas, carcinoma inguinal, mieloma múltiplo, estômago, pulmão, bexiga, esôfago, laringe, fêmur, melanoma, colon e apêndice. Em relação a ingestão alimentar, 67,2% referiram ter diminuído e quanto a consistência dos alimentos e quantidade, 90,1% descreveram como normal e quantidade diminuída. Em relação aos sintomas causados pela quimioterapia, 93,4% (n=57) relataram apresentar após as sessões e 6,5% (n=4) não. Dos pacientes que relataram apresentar sintomas após término das sessões a grande maioria 62,2% (n=38) apresentavam xerostomia, 36% (n=22); náuseas, 36% (n=22); alteração de paladar, 13,1% (n=8); dificuldade de mastigação, 19,6% (n=12); dos pacientes que apresentaram vômitos, 29,5% (n=18) queixavam-se de constipação, 24,5% (n=15) relataram apresentar disfagia, 14,7% (n=9) comentaram apresentar diarreia. A avaliação antropométrica demonstrou, segundo o IMC atual que a maioria dos pacientes do sexo feminino 31,1% (n=19) encontrava-se em eutrofia, 3,3% (n=2) encontrava-se em magreza, 29,5% (n=18) encontrava-se com sobrepeso e 3,3% (n=2) estavam classificadas em obesidade. Quanto aos pacientes do sexo masculino, podemos observar predominância de sobrepeso 13,1% (n=8), seguido de eutrofia com 11,4% (n=7), obesidade com 4,9% (n=3) e classificados em magreza 3,3% (n=2).

## Conclusão

Por fim, ressalta-se a importância do acompanhamento nutricional a fim de manter e adequar o estado nutricional, minimizar os desconfortos e proporcionar melhora na qualidade de vida desses pacientes.

## Referências

1. CUPPARI, Lilian. Guia de nutrição: nutrição clínica no adulto . 2. ed. Barueri, SP: Manole, 2005.

2. WHO. World Health Organisation. Obesity, preventing and managing the global epidemic: Report of the WHO consultation of obesity. In: Report of the WHO consultation of obesity, World Health Organization, Geneva, p. 234, 1997.

3. LIPSCHITZ DA. Screening for nutritional status in the elderly. Prim Care. 1994; 21:55-67. World Health Organization. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Geneva: World Health Organization; 1995

**Palavras-chave:** estado nutricional; quimioterapia; efeitos colaterais

## **ESTADO NUTRICIONAL E FATORES DE RISCO EM PACIENTES ONCOLÓGICOS ATENDIDOS NO ANO DE 2011 EM UMA INSTITUIÇÃO HOSPITALAR NO MUNICÍPIO DE MURIAÉ-MG**

Silva, DCG; Pereira, JD

<sup>1</sup> UFV - Universidade Federal de Viçosa, <sup>2</sup> FAMINAS - Faculdade de Minas  
*daniellenut@hotmail.com*

### **Objetivos**

Em virtude do aumento de sua incidência, o câncer é, atualmente, um problema de saúde pública mundial, neste contexto, esta pesquisa objetivou apresentar dados relacionados ao estado nutricional e aos fatores de risco de pacientes com câncer no sistema gastrointestinal atendidos no ano de 2011 em uma instituição hospitalar no município de Muriaé-MG.

### **Métodos**

Trata-se de um estudo transversal retrospectivo, realizado em um hospital oncológico filantrópico no município de Muriaé-MG. A coleta de dados foi realizada através dos prontuários dos pacientes com diagnóstico médico de câncer, segundo a Classificação Internacional de Doenças (CID-10). Foram utilizados os prontuários dos pacientes que foram admitidos no hospital no ano de 2011, com idade superior ou igual à 20 anos e inferior a 60 anos, ambos os sexos, com diagnóstico de câncer no sistema gastrointestinal. Os prontuários foram selecionados no Serviço de Arquivo Médico do Hospital, de acordo com os pré-requisitos acima citados. A amostra inicial deste estudo foi constituída de 160 prontuários, no entanto 24 prontuários foram excluídos, pois não continham dados referentes à avaliação nutricional. A amostra final deste estudo foi de 136 prontuários médicos. As variáveis analisadas foram as características gerais da amostra como idade, sexo, tipo de câncer, uso ou não de cigarro e bebidas alcoólicas, dados antropométricos, avaliação subjetiva global e diagnóstico nutricional.

### **Resultados**

A amostra foi constituída de 136 prontuários de pacientes com diagnóstico de câncer no sistema gastrointestinal, sendo 33% pacientes do sexo feminino e 67% do sexo masculino. A média de idade foi de  $50,2 \pm 19,79$  anos. Foram encontrados 10 tipos diferentes de câncer nesta população avaliada, dentre eles, 26,47% câncer de esôfago, 16,91% câncer de estômago, 16,18% câncer de reto e 17,64% câncer de cólon. Quanto ao estado nutricional dos pacientes, foi analisado por meio da Avaliação Subjetiva Global, Índice de Massa Corporal (IMC) e percentual de perda de peso. Um total de 77 pacientes (56,62%) apresentaram IMC entre 18,5 e 24,9 kg/m<sup>2</sup> (eutrofia pela proposta WHO, 1998). Do restante, 29 (21,33%) apresentaram IMC abaixo de 18,5 kg/m<sup>2</sup>. Em relação à perda de peso, apenas 21 pacientes (15,44%) não perderam peso durante os 6 meses anteriores à data de admissão. Um total de 47 pacientes (34,56%) apresentaram perda de peso menor que 10%, e 41 (30,15%) tiveram perda de peso de 10 a 19%. Um total de 105 pacientes (77,21%) apresentaram diagnóstico de Desnutrição Leve, 20 pacientes (14,7%) diagnóstico de Desnutrição Moderada, 5 pacientes (3,68%) apresentaram-se com Desnutrição Severa, 4 pacientes (2,94%) apresentaram-se em Risco Nutricional e 2 (1,47%) diagnóstico de Obesidade. Em relação ao alcoolismo e tabagismo, 41,18% dos pacientes eram consumidores de bebida alcoólica e 47,06 faziam uso do tabaco. Um total de 22,79% dos pacientes estudados eram ex-consumidores de bebida alcoólica e 22,06% eram ex-tabagistas. Foi possível verificar que na data de admissão, quase todos os pacientes relataram diminuição na ingestão alimentar nos últimos meses.

### **Conclusão**

A população avaliada apresentou alta prevalência de desnutrição, associada à grande perda de peso ponderal e diminuição da ingestão alimentar. A desnutrição é frequente em pacientes com câncer no sistema gastrointestinal. Os principais fatores de risco relacionados ao câncer no sistema gastrointestinal encontrados na amostra estudada foram o alcoolismo e tabagismo.

### **Referências**

World health organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Geneva, 1998. p.5-13.

**Palavras-chave:** Câncer; Estado nutricional; Fatores de risco

## **ESTADO NUTRICIONAL E INGESTÃO ALIMENTAR DE DIABÉTICOS ACOMPANHADOS POR EQUIPE INTERDISCIPLINAR DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE CARIACICA - ES**

Matias, AR; Paixão, MPCP

<sup>1</sup> FSV - Faculdade Católica Salesiana do Espírito Santo  
*abyla.matias@gmail.com*

### **Objetivos**

O presente estudo teve como objetivo avaliar o impacto do acompanhamento interdisciplinar no estado nutricional e sob a ingestão alimentar de pacientes diabéticos de uma Unidade Básica de Saúde do município de Cariacica-ES.

### **Métodos**

Trata-se de uma pesquisa transversal, com abordagem quantitativa e qualitativa. Para realizá-la foram avaliados 31 pacientes, sendo esses divididos em 2 grupos; o grupo 1, composto por pacientes acompanhados por todos os profissionais da equipe interdisciplinar, enquanto o grupo 2 compreendeu aqueles atendidos por alguns profissionais da equipe. Os dados foram coletados após aprovação da Secretaria Municipal de Saúde de Cariacica e Comitê de Ética e Pesquisa. A pesquisa dividiu-se em duas consultas; na primeira, os pacientes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (com número de aprovação 418.877) e passaram pela avaliação antropométrica, com aferição de peso e altura para cálculo de Índice de massa corporal (IMC), além de circunferência da cintura (CC), circunferência do braço (CB) e prega cutânea tricipital (PCT). Para estabelecer o peso foi utilizada a balança mecânica 110 CH da marca Welmy® e com auxílio da régua antropométrica acoplada aferiu-se a altura. A CC e a CB foram aferidas através da trena antropométrica da marca Sanny; na segunda consulta, o registro alimentar de 3 dias e as informações dos exames bioquímicos disponíveis foram coletados. Foi realizada análise estatística descritiva dos resultados em média e desvio padrão, além disso, foi aplicada a razão da máxima verossimilhança, teste Exato de Fisher e qui-quadrado.

### **Resultados**

A maioria da amostra foi composta pelo sexo feminino (61,3%). O grupo 1 representou 51,61% da amostra, enquanto o grupo 2 48,39%. Grande parte foi atendida pelo assistente social (60%), endocrinologista (100%) e enfermeiro (66,7%). Porém, apenas 13,3% do grupo 2 foi atendido pelo fisioterapeuta e 46,7% pelo nutricionista. Com relação ao IMC os adultos apresentaram altos índices de sobrepeso (21,1%) e obesidade (36,8% grau I, 15,8% grau II e 10,5% grau III). Elevados índices de sobrepeso também foram encontrados nos idosos (50%). Os grupos de forma geral apresentaram medidas de CB adequadas, porém, 68,8% do grupo 1 e 73,3% do grupo 2 foram classificados com risco aumentado substancialmente quanto à CC. Apenas 12,5% do grupo 1 e 40% do grupo 2 apresentaram-se eutróficos segundo a PCT. Em ambos os grupos os exames de glicemia em jejum e pós prandial encontraram-se elevados, correspondendo a 56,3% e 37,5% do grupo 1 e 46,7% e 46,7% do grupo 2 respectivamente. O perfil lipídico apresentou em sua maioria valores dentro dos limites. Não houve relação significativa entre o perfil antropométrico e bioquímico quanto o tipo de acompanhamento ( $p>0,050$ ). Ambos os grupos apresentaram índices elevados quanto à inadequação no consumo de proteína, fibra, vitamina A e cálcio. Houve relação significativa entre o adequado consumo de lipídeo e carboidrato ( $p<0,050$ ) nos pacientes do grupo 1.

### **Conclusão**

Algumas limitações foram encontradas no decorrer da pesquisa, sendo assim, recomenda-se a realização de estudos futuros nessa área, envolvendo pacientes atendidos por equipe interdisciplinar. Em suma, enfatiza-se que o acompanhamento interdisciplinar é de extrema importância não apenas para o portador de Diabetes Mellitus, pois permite a abordagem integral, respeitando as individualidades biológicas, psicológicas, sociais e culturais, com foco na promoção da saúde e prevenção de complicações.

## Referências

**Palavras-chave:** Adultos; Equipe interdisciplinar; Estado nutricional; Idosos; Ingestão alimentar

# ESTADO NUTRICIONAL E SUA RELAÇÃO COM A MEDIDA DA CIRCUNFERÊNCIA DO PESCOÇO COMO PREDITORA DE OBESIDADE EM COLABORADORES DE UMA INSTITUIÇÃO PRIVADA.

Nogueira, SFB; Amadio, MB; Macedo, IC; Andrade, GRB; Balchiunas, RE

<sup>1</sup> SENAC - Centro Universitário Senac Campus Santo Amaro

*silvia.fbnogueira@sp.senac.br*

## Objetivos

Verificar o estado nutricional e sua relação com a medida da circunferência do pescoço (CP) em adultos funcionários de uma instituição privada do município de São Paulo.

## Métodos

Trata-se de um estudo do tipo transversal, em corte único com análise quantitativa. Os métodos utilizados para a avaliação nutricional foram um questionário para as variáveis: gênero, idade e a medida da circunferência do pescoço (CP) e para avaliar o índice de massa corpórea (IMC) e a composição corporal a bioimpedância direta multifrequência, segmentar (Modelo inBody230 - Ottoboni®). O protocolo de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Senac/SP sob protocolo número 103.148.13 e todos os participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE).

## Resultados

O grupo avaliado foi composto por 100 adultos, de ambos os gêneros, sendo 51% feminino e 49% masculino, com idade de 22 a 56 anos. A prevalência de obesidade e sobrepeso foi respectivamente de 13,0% e 33,0%. Observou-se que 54,9% das mulheres e 30,6% dos homens tiveram percentual de gordura corporal elevado. A maioria dos homens (75,5%) apresentaram valores maiores que o ponto de corte para a circunferência do pescoço (CP), enquanto que o maior percentual de gordura corporal foi mais prevalente nas mulheres. A maioria dos participantes (34%) que apresentou excesso de peso (sobrepeso e obesidade), também, teve a medida de CP maior que o ponto de corte.

## Conclusão

Em várias pesquisas, a circunferência do pescoço (CP) vem sendo estudada como um novo preditor de obesidade e para o risco de doenças cardiovasculares. Esses resultados indicam uma maior probabilidade de DCNT, uma vez que existe a relação com o excesso de peso. É necessária a adoção de medidas preventivas e atenção em saúde com ações de educação em alimentação e nutrição que alcancem de modo eficaz todos os níveis socioeconômicos da população.

## Referências

Busnello FM, Bodanese LC, Pellanda LC, Santos ZEA. Intervenção Nutricional e o Impacto na Adesão ao Tratamento em Pacientes com Síndrome Metabólica. Arq Bras Cardiol 2011; 97(3) : 217-224.

Chagas, P, Caramori, P Barcellos C, Galdino TP, Gomes I, Schwanke, CHA. Associação de Diferentes Medidas e Índices Antropométricos com a Carga Aterosclerótica Coronariana. Arq Bras Cardiol 2011;97(5):397-401.

Rossi, Luciana; Caruso, Lúcia; Galante, Andrea P. Avaliação nutricional: novas perspectivas. São Paulo: Roca/Centro Universitário São Camilo, 2009. 422p.

WHO. Physical status: the use and interpretation of antropometry. Report of WHO Expert Committee. WHO Technical Report Series 854. Geneva: World health organization, 1995.

WHO. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation. WHO Technical Report Series 894. Geneva: World Health Organization, 2000.

**Palavras-chave:** Composição corporal; Estado nutricional; Obesidade

## **ESTADO NUTRICIONAL E TOXICIDADE GASTROINTESTINAL EM PACIENTES SUBMETIDOS AO TRANSPLANTE DE CÉLULAS PROGENITORAS HEMATOPOIÉTICAS AUTÓLOGO.**

Lemos, CA; Silva, JDL; Peres, WAF; Padilha, PC

<sup>1</sup> HUPE - Hospital Universitário Pedro Ernesto, <sup>2</sup> UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro  
*juliduarte17@hotmail.com*

### **Objetivos**

Associar o estado nutricional prévio de pacientes submetidos ao Transplante de células progenitoras hematopoiéticas (TCPH) autólogo e o aparecimento de sintomas de toxicidade gastrointestinal.

### **Métodos**

Foram avaliados pacientes adultos e idosos de ambos os sexos com diagnóstico de doenças onco-hematológicas tratados no ambulatório de hematologia e submetidos ao TCPH em um hospital universitário, na cidade do Rio de Janeiro, no período de agosto de 2012 a agosto de 2013,. Para avaliação do estado nutricional foram utilizadas medidas antropométricas e realizada avaliação subjetiva global produzida (ASG-PPP) pelo próprio paciente no momento da internação. Medidas de peso e altura foram aferidas na balança mecânica tipo plataforma da marca FILIZOLA®, modelo 31 e as medidas da CB e DCT foram aferidas, utilizando-se fita métrica inelástica e inextensível e adipômetro científico da marca Lange®. Com essas medidas, foram calculadas CMB e IMC. Os sintomas de toxicidade gastrointestinal foram registrados diariamente durante todo o período de internação. Para análise estatística foi utilizado o programa SPSS Statistics 20, sendo realizada análise descritiva e testes não paramétricos para comparação entre os grupos. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Pedro Ernesto-HUPE (Registro 451.298/2013) e todos os pacientes assinaram termo de consentimento livre e esclarecido.

### **Resultados**

A amostra foi composta por 28 pacientes com idade média de 49,29 anos (DP:15,09), sendo que 53,6% eram do sexo masculino e 42,8% eram idosos. Em relação ao estado nutricional 53,5% possuíam sobrepeso ou obesidade segundo IMC e somente 3,6% apresentou baixo peso. A avaliação da DCT demonstrou uma alta prevalência (67,8% dos pacientes) de excesso de tecido adiposo. Apesar disso a maior parte da amostra (53,6%) apresentou algum grau de depleção de massa muscular segundo CMB. Na ASG-PPP, a maioria dos pacientes foi classificado como escore A- eutróficos (82,1%) e o restante (17,9%) estava em Risco Nutricional-escore B. Todos os pacientes apresentaram algum sintoma gastrointestinal durante a internação, sendo que todos os pacientes apresentaram falta de apetite, alteração do paladar, diarreia e náuseas, enquanto 16% dos pacientes apresentaram episódios de êmese e 9% mucosite oral. Apesar de não encontramos uma diferença significativa, houve uma tendência a uma maior duração dos sintomas, nos pacientes que estavam em risco nutricional segundo a ASG-PPP no momento da internação.

### **Conclusão**

Apesar de a maioria dos pacientes estarem com excesso de gordura corporal segundo IMC e adequação de DCT, houve alta prevalência de depleção de massa muscular segundo CMB. Observamos uma tendência a uma maior duração dos sintomas gastrointestinais nos pacientes em risco nutricional segundo a ASG-PPP, tal achado deve ser investigado em uma amostra maior. Sabe-se que o estado nutricional influencia diretamente no resultado do TCPH e tempo de internação, assim é de extrema importância o acompanhamento nutricional ambulatorial destes pacientes no pré-transplante para evitar efeitos deletérios da inadequação do estado nutricional durante a internação.

## Referências

Borelli P, Blatt SL, Rogero MM, Fock R. Haematological alterations in protein malnutrition. Rev. Bras. Hematol. Hemoter, 2004(26):49-56.

Daniele B, Perrone F, Gallo C, Pignata S, De Martino S, De Vivo R, et al. Oral glutamine in the prevention of fluorouracil induced intestinal toxicity: a double blind, placebo controlled, randomized trial. Gut 2001 48: 28–33

Hadjibabaie M, Iravani M, Taghizadeh M, Ataie-Jafari A, Shamshiri AR, Mousavi SA et al. Evaluation of nutritional status in patients undergoing hematopoietic SCT. Bone Marrow Transplant 2008, 42: 469-473

Iestra JA, Fibbe WE, Zwinderman AH, van Staveren WA, Kromhout D. Body weight recovery, eating difficulties and compliance with dietary advice in the first year after stem cell transplantation: a prospective study. Bone Marrow Transplantation 2002 29, 417–424

Ulsenheimer A, Silva AP, Fortuna FV. Perfil nutricional de pacientes com câncer segundo diferentes indicadores de avaliação Rev Bras Nutr Clin 2007;22(4):292-7

**Palavras-chave:** Transplante de medula óssea; Estado Nutricional; Avaliação Subjetiva Global; Hematologia

## ESTUDO BRASILEIRO DE SÍNDROME METABÓLICA (BRAMS): ASSOCIAÇÃO DO ÍNDICE HOMA-ADIPONECTINA COM AS TÉCNICAS DE CLAMP E COM PARÂMETROS CARDIOMETABÓLICOS.

Vilela, BS; Vasques, ACJ; Cassani, RSL; Forti, AC; Pareja, JC; Geloneze, B

<sup>1</sup> UNICAMP/FCM - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS, <sup>2</sup> UNICAMP/FCA - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS  
*brunna\_vilela@yahoo.com.br*

### Objetivos

O índice HOMA-AD (Homeostasis Model Assessment – Adiponectina) é marcador substitutivo de resistência à insulina (RI) no qual a adição da adiponectina ao denominador do índice HOMA1-IR poderia agregar avaliações da RI e da adiposopatia em um mesmo índice. Assim, objetivou-se avaliar a correlação do índice HOMA-AD com indicadores antropométricos, clínicos e bioquímicos de risco cardiometabólico e com as técnicas de clamp em indivíduos adultos com diferentes níveis de adiposidade e tolerância à glicose.

### Métodos

Foram selecionados 2.261 indivíduos (59,3% mulheres) participantes do BRAMS, entre 18 e 65 anos, com IMC de 18,5 a 49,9 Kg/m<sup>2</sup>. Foram avaliados: circunferência da cintura (CC), relação cintura-quadril (RCQ), diâmetro abdominal sagital (DAS), pressão arterial sistólica (PAS) e diastólica (PAD), medida da espessura da camada íntima média da carótida comum por ultrassom (EIM). Em 10 % da amostra total, foram realizados os métodos padrão-ouro de avaliação de RI: clamp euglicêmico-hiperinsulinêmico e clamp hiperglicêmico [1]. Os índices obtidos foram as taxas de infusão de glicose (TIG<sub>hiperglicêmico</sub> e TIG<sub>euglicêmico</sub>) média da última hora do clamp com ajuste de massa magra obtida pela bioimpedância. O HOMA-AD foi calculado pela fórmula: glicemia jejum (mU/l) x insulinemia jejum (mmol/l) / 22,5 x adiponectina (µg/ml) [2,3,4]. O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Campinas sob o parecer nº 428/2010. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi apresentado e lido individualmente para todos os voluntários da pesquisa. Todas as avaliações foram realizadas somente após a aceitação e assinatura do mesmo por parte dos voluntários. Utilizou-se o teste de correlação de Spearman.

### Resultados

A média de idade foi de 40 ± 13 anos e de IMC 28 ± 6 Kg/m<sup>2</sup>. Nas análises entre o HOMA-AD e os fatores de risco cardiometabólico, houve correlação significativa com: IMC (r = 0,49; p < 0,001), CC (r = 0,49; p < 0,001), RCQ (r = 0,34; p < 0,001), DAS (r = 0,55; p < 0,001), PAS (r = 0,24; p < 0,001), PAD (r = 0,23; p < 0,001), EIM (r = 0,23; p < 0,001), HDL colesterol (r = -0,26;

p < 0,001), triglicérides (r = 0,36; p < 0,001), glicose (r = 0,49; p < 0,001). O índice HOMA-AD correlacionou-se de forma inversa e moderada com a TIG<sub>euglicêmico</sub> (r = -0,54; p < 0,001) e mais fortemente com a TIG<sub>hiperglicêmico</sub> (r = -0,67; p < 0,001).

## Conclusão

O índice HOMA-AD correlacionou-se com as técnicas de clamp e com os fatores de risco cardiometabólicos, podendo ser considerado um índice substitutivo de RI com possível aplicação clínica e epidemiológica na população adulta brasileira.

## Referências

- 1 - DEFRONZO RA, TOBIN JD, AND ANDRES R. Glucose clamp technique: a method for quantifying insulin secretion and resistance. Am J Physiol Endocrinol Metab. 1979 237:E214-23.
- 2 - Hung AM, Sundell MB, Egbert P, Siew ED, Shintani A, Ellis CD, Bian A, and Ikizler TA. A Comparison of Novel and Commonly-Used Indices of Insulin Sensitivity in African American Chronic Hemodialysis Patients. Clin J Am Soc Nephrol. 2011. (6) 767-774
- 3 - Matsuhisa M, Yamasaki Y, Emoto M, Shimabukuro M, Funahashi T, Matsuzawa Y. A novel index of insulin resistance determined from the homeostasis model assessment index and adiponectin levels in Japanese subjects. Diabetes Research and Clinical Practice. 2007 (77) 151-154
- 4 - Makni E, Moalla W, Lac G, Aouichaoui C, Cannonc D, Elloumi M, Tabka Z. The Homeostasis Model Assessment adiponectin (HOMA-AD) is the most sensitive predictor of insulin resistance in obese children. Annales d'Endocrinologie. 2012 jan (73) 26-33.
- 4 - DEFRONZO RA, TOBIN JD, AND ANDRES R. Glucose clamp technique: a method for quantifying insulin secretion and resistance. Am J Physiol Endocrinol Metab. 1979 237:E214-23.

**Palavras-chave:** HOMA-AD; RESISTÊNCIA À INSULINA; SÍNDROME METABÓLICA; CNPq(563664/2010-0) Fapesp(2013/06195-8)

## ESTUDO BRASILEIRO DE SÍNDROME METABÓLICA (BRAMS): VALIDAÇÃO DO DIÂMETRO ABDOMINAL SAGITAL COMO MARCADOR SUBSTITUTIVO DE RESISTÊNCIA À INSULINA PELA TÉCNICA DE CLAMP HIPERGLICÊMICO EM ADULTOS

Vasques, ACJ; Cassani, RSL; Forti, AC; Vilela, BS; Pareja, JC; Geloneze, B

<sup>1</sup> UNICAMP/FCA - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS, <sup>2</sup> UNICAMP/FCM - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS  
*brunna\_vilela@yahoo.com.br*

## Objetivos

Há um amplo espectro de resistência à insulina (RI) e diferentes padrões de deposição de gordura intra-abdominal entre diferentes populações. Considerando que a população brasileira é uma das mais miscigenadas do mundo, a relevância da RI no cenário epidemiológico atual e os achados preliminares promissores para o diâmetro abdominal sagital (DAS) [1], objetivou-se investigar o uso do DAS, comparado a parâmetros antropométricos clássicos, como marcador de RI, e estabelecer pontos de corte para o DAS na triagem de RI em adultos.

## Métodos

Foram avaliados 1.872 indivíduos adultos com diferentes níveis de adiposidade corporal e tolerância à glicose participantes do BRAMS, estudo multicêntrico realizado em: Campinas e Itu - SP, Três Corações - MG e Fortaleza - CE. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Unicamp, parecer n. 428/2010. Os indivíduos assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Parâmetros antropométricos avaliados: IMC, circunferência da cintura (CC), relação cintura-quadril (RCQ) e DAS, aferido ao nível umbilical e na posição supina com o caliper abdominal portátil (Holtain-Kahn<sup>TM</sup>). A RI foi avaliada pelo índice HOMA-IR, considerando valores acima de 2,71 como RI [2]. Uma subamostra de 109 indivíduos foi submetida ao teste de clamp

hiperglicêmico [3], com a RI avaliada pela taxa média de infusão de glicose da última hora do teste ajustada para massa magra (TIGmm). Os indivíduos no 1º quartil da TIGmm foram considerados resistentes à insulina. Análise estatística: teste de correlação de Spearman, análise ROC (AUC: área abaixo da curva), teste do Qui-quadrado ( $\chi^2$ ), razão de chance e teste kappa ( $\kappa$ ).

## Resultados

O DAS ( $r = 0,53$  e  $r = -0,70$ ) seguido da CC ( $r = 0,49$  and  $r = -0,67$ ) estiveram mais fortemente correlacionados com a RI avaliada pelo HOMA-IR e pelo clamp, respectivamente ( $p < 0,001$ ). Na análise ROC, o DAS apresentou melhor desempenho comparado aos outros parâmetros na identificação de RI na subamostra pelo teste de clamp (AUC = 0,75), na amostra total (AUC = 0,81) e separada por gênero (homens: AUC = 0,86; mulheres: AUC = 0,79),  $p < 0,001$ . Os pontos de corte identificados para o DAS foram: 21,0 cm (mulher) e 21,6 cm (homem). Mulheres e homens com DAS aumentado apresentaram 6,9 (IC 95%: 5,3-9,0) e 13,7 (IC 95%: 9,1-20,5) mais chance de ter RI comparados aos que possuíam DAS normal ( $p < 0,001$ ) quando classificados pelos pontos de corte identificados. Houve concordância moderada e significativa entre DAS e HOMA-IR (mulheres:  $\kappa = 0,44$ ,  $p < 0,001$ ; homens:  $\kappa = 0,54$ ,  $p < 0,001$ ).

## Conclusão

O DAS, comparado aos parâmetros antropométricos clássicos, proporciona outra dimensão na triagem de RI, podendo ser considerado um marcador substitutivo de RI aplicável em adultos brasileiros.

## Referências

- 1 - Risérus U, Arnlöv J, Brismar K, et al. Sagittal abdominal diameter is a strong anthropometric marker of insulin resistance and hyperproinsulinemia in obese men. *Diabetes Care*, 2004;27:2041-6.
- 2 - Geloneze B, Repetto EM, Geloneze SR, et al. The threshold value for insulin resistance (HOMA-IR) in an admixed population IR in the Brazilian Metabolic Syndrome Study. *Diabetes Res Clin Prac*, 2006;72:219-20.
- 3 - Mitrakou A, Vuorinen-Markkola H, Raptis G, et al. Simultaneous assessment of insulin secretion and insulin sensitivity using a hyperglycemia clamp. *J Clin Endocrinol Metab*, 1992;75:379-82.

**Palavras-chave:** DIÂMETRO ABDOMINAL SAGITAL; RESISTÊNCIA À INSULINA; Fonte Financiamento: CNPq(563664/2010-0)

## ESTUDO COMPARATIVO DO PERFIL GLICÊMICO EM CAMUNDONGOS SAUDÁVEIS SUPLEMENTADOS COM FARINHAS FUNCIONAIS DE BANANA VERDE E DE MARACUJÁ INDUSTRIALIZADAS.

SOUSA,RVRB; SILVA,JYG; Lima, CLS; Paim, RTT; Holanda,MO; Guedes,MIF

<sup>1</sup> UECE - Universidade Estadual do Ceará

*rafaelasousa.nutri@gmail.com*

## Objetivos

O objetivo deste trabalho foi analisar o perfil glicêmico de camundongos submetidos à suplementação com farinha de maracujá e com farinha de banana verde industrializadas.

## Métodos

Os trabalhos foram realizados no biotério do Laboratório de Bioquímica Humana, localizado na Universidade Estadual do Ceará, onde os animais foram submetidos ao ciclo 12 horas claro/escuro sob uma temperatura média de 22°C. O perfil de glicemia dos animais foi traçado segundo a metodologia da curva glicêmica da FAO adaptada<sup>1</sup>. Foram utilizados 16 camundongos saudáveis Swiss, fêmeas, que permaneceram em jejum de três horas, pós-prandial. A coleta de sangue seguiu-se através da punção do plexo retro-orbital dos animais para aferições da glicemia dos camundongos em quatro etapas durante o experimento: no tempo zero, 30 minutos, 60 minutos e 120 minutos. Os animais foram suplementados com a solução da farinha de maracujá e farinha de banana

imediatamente após a primeira coleta de sangue.

## Resultados

Após a suplementação, percebeu-se que os animais alimentados com farinha de banana foram identificados reduções de 28%, 18,5% e discreto aumento de 2%, respectivamente nos intervalos de 30, 60 e 120 minutos. Observa-se que esse resultado assemelhou-se àqueles obtidos com os animais cuja suplementação foi restrita a água nos dois primeiros intervalos, visto que, nestes houve reduções de 24%, 34% e 24% nos tempos de 30, 60 e 120 minutos. A capacidade de formação de gel da farinha da banana proporcionou controle no aumento da glicemia de forma mais suave e notoriamente perceptível apenas em intervalos de tempo maiores<sup>2</sup>. No caso dos animais alimentados com farinha de maracujá, verificaram-se menores oscilações glicêmicas, pois nos tempos de 30, 60 e 120 minutos existiram respectivamente aumento em 6%, redução em 7% e aumento em 7%.

## Conclusão

CONCLUSÃO: as farinhas das frutas evitaram bruscas oscilações nos níveis glicêmicos, o que revela possível aplicação no controle glicêmico em animais saudáveis, podendo atuar na prevenção de doenças crônicas, como o Diabetes.

## Referências

HENRIQUES, G. S.; LOPES, C. V. A.; SIMEONE, M. L. F.; BINDA, C. C. Aplicação do método de índice glicêmico em modelo de ratos: padronização utilizando fórmula enteral de composição definida para animais normais e feitos diabéticos por aplicação de estreptozotocina. Rev. Med. Res. v.12, n. 2, p. 67-78, 2010.

MELO, V.D.; LAAKSONEN, D.E. Fibras na dieta: tendências atuais e benefícios à saúde na síndrome metabólica e no diabetes melito tipo 2. Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia, v.53, n.5, p.509-518, 2009.

**Palavras-chave:** diabetes; perfil glicêmico; Fibras dietéticas

## ESTUDO DE MACRONUTRIENTES E FIBRAS NA DIETA DE MULHERES PARTICIPANTES DE UM PROGRAMA DE ATENÇÃO À SAÚDE NA TERCEIRA IDADE, NO RIO DE JANEIRO.

Silva, KL; Castanheira, M; Gomes, PMD; Ferreira, MLCR; Cairrão, TC

<sup>1</sup> UNIRIO - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

*karol.lindner@gmail.com*

## Objetivos

O objetivo do trabalho foi estudar o perfil de consumo de macronutrientes e fibras na alimentação de mulheres idosas, no Rio de Janeiro.

## Métodos

Analisou-se transversalmente um banco de dados secundários de 109 mulheres, atendidas em primeira vez no ambulatório especializado em Gerontologia, entre 2005 e 2009, do Programa de Extensão "Programa Interdisciplinar de Promoção à Saúde e Qualidade de Vida do Idoso". Como os dados foram obtidos primariamente para atendimento nutricional - uma das ações do programa - o consentimento foi solicitado junto à coordenação do programa, visando o uso das informações do serviço (CAAE-0017.0.313.000-10). Foram selecionadas mulheres com mais de 60 anos e que responderam ao recordatório de 24h de um dia típico. Foram avaliadas médias ( $\pm$  desvio padrão) de energia, macronutrientes, tipos de ácidos graxos e fibras alimentares totais. Aplicou-se ANOVA para se analisar as diferenças encontradas segundo a idade, o perfil antropométrico (limites de 22 e 27 Kg/m<sup>2</sup>) e o número de pessoas residindo com a idosa. Considerou-se significativos valores de  $p < 0,05$ .

## Resultados

Verificou-se um consumo médio de 1330 Kcal ( $\pm$  314), 182g ( $\pm$  48) de carboidratos, 74g ( $\pm$  36) de proteínas e 33g ( $\pm$  12) de lipídeos, os quais representaram respectivamente 55% ( $\pm$  9), 22% ( $\pm$  8) e 23% ( $\pm$  6) do consumo energético observado.

Ressalta-se o maior consumo proporcional de ácidos graxos monoinsaturados ( $10,4g \pm 4,4$ ), em detrimento do consumo de saturados ( $8,5g \pm 4,3$ ) e, por último, de poli-insaturados ( $5,3g \pm 2,9$ ). O consumo médio de fibras foi de  $20,6g (\pm 8,3)$ , considerado adequado quando comparado ao recomendado pela DRI ( $21g/dia$ ). Chama atenção o baixo consumo de energia na dieta, em particular pelo baixo consumo de carboidratos. No caso dos lipídeos, o consumo de óleo e manteiga é frequentemente subestimado nos inquéritos. Proteínas encontravam-se relativamente elevadas para a massa corporal esperada nessa fase. Não se encontrou diferença significativa no consumo de quaisquer dos nutrientes, segundo a idade ou a classificação antropométrica. No entanto, o consumo calórico foi linearmente maior conforme o número de pessoas residindo com a idosa, variando de 1290 Kcal, quando residiam sozinhas, para 1450 Kcal, quando com 4 pessoas na casa ( $p=0,11$ ). Assim como carboidratos ( $170g$  a  $196g$ ;  $p<0,05$ ) e fibras ( $18$  a  $23g$ ;  $p<0,05$ ), mas não o de lipídeos e proteínas. O baixo aporte calórico pode trazer risco de carências nutricionais, em particular de vitaminas hidrossolúveis. Com um consumo importante de proteínas, esta pode vir a ser super utilizada para suprir a demanda energética do organismo e, naqueles casos mais elevados, ser um fator de aumento de escórias azotadas a longo prazo. Porém, dependendo de sua origem, este pode até ser um fator protetor contra carências minerais, como ferro (carnes) e cálcio (lácteos), e portanto estes grupos devem ser reduzidos com cautela na dieta.

## Conclusão

As mulheres estudadas apresentaram dietas insuficientes em carboidratos, distribuição favorável de ácidos graxos e quantidade relativamente alta de proteínas. Acredita-se que os resultados encontrados devem ser alvo de investigação mais detalhada, com maior número de dias entrevistados, mas já são suficientes para abordagens educacionais realizadas pelo programa. Sugere-se, ainda, explorar temas relacionados ao convívio social e familiar e o estímulo a uma melhor alimentação.

## Referências

IBGE. Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009.  
INSTITUTE OF MEDICINE. Food and Nutrition Board. Dietary Reference Intakes. Applications in dietary planning. Washington DC: National Academy Press 2003.  
Norma Técnica de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN, 2004.

**Palavras-chave:** Energia; Fibras; Idosos; Macronutrientes

## ESTUDO PILOTO DA ATIVIDADE DA PARAOXONASE 1 E SUA RELAÇÃO COM O PERFIL LIPÍDICO E CONSUMO DE FRUTAS EM CRIANÇAS

Uliano, GL; Schneider, A; Muniz, LC; Gonçalves, BP; Garcia, DN; Valle, SC

<sup>1</sup> UFPEL - Universidade Federal de Pelotas

*[gabiuliano@hotmail.com](mailto:gabiuliano@hotmail.com)*

## Objetivos

Analisar a atividade da Paraoxonase 1 (PON1) e sua relação com perfil lipídico e consumo de frutas em crianças.

## Métodos

Estudo piloto transversal, realizado no ambulatório de Pediatria da Faculdade de Medicina/UFPEL, Pelotas/RS, entre dezembro de 2013 e fevereiro de 2014. O protocolo de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa, sob número 504.362/2013, e os responsáveis que permitiram a participação da criança assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. Foram avaliadas 6 crianças com idade entre 5 e 8 anos. Os dados foram obtidos por entrevista e dosagens bioquímicas no soro. Após jejum de 12 horas, o sangue foi coletado em laboratório de análises clínicas e os níveis séricos de colesterol total, HDL, LDL e triglicérides foram dosados por método colorimétrico enzimático. As crianças que apresentaram um valor de lipídeo sérico alterado foram consideradas dislipidêmicas<sup>1</sup>. Também foram calculados os índices de Castelli-I (IC-I [razão Colesterol total/HDL]) e II (IC-II [razão LDL/HDL])<sup>2</sup> e considerado risco cardiovascular quando IC-I  $>3,5$  ou IC-II  $>2,9$ . A análise da atividade arilesterase da PON1 foi medida a partir da velocidade de formação de fenol, através do aumento da absorbância a 270 nm, temperatura de 25°C, em espectrofotômetro, marca FEMTO®. As amostras foram diluídas 1:3 em 20 mm de Tampão Tris/HCl, pH 8,0 com 1 mm de CaCl<sub>2</sub>. À

solução reagente de tampão Tris/HCl, pH 8,0, com 1 mm de CaCl<sub>2</sub>, foram adicionados 4 mm de fenilacetato. A reação foi determinada após 20s de retenção e a absorbância medida por 60s. O consumo de frutas foi obtido do questionário de marcadores do consumo alimentar nos 7 dias anteriores, adotado pelo Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional. O consumo foi considerado baixo se ≤3 dias na última semana e elevado se ≥4 dias. As análises estatísticas foram realizadas com o software BioEstat 5.0 e o nível de significância adotado foi de 5%. Foram realizados cálculos de porcentagem, médias e desvio padrão. O coeficiente de Pearson avaliou a correlação entre a PON1 e os IC-I e II. Com o teste *t de Student* comparou-se a atividade da PON1 entre os níveis de consumo de frutas.

## Resultados

A amostra constituiu-se de 6 crianças, 3 meninos e 3 meninas, brancas, com idade média de 6,2±0,7 anos. A média da atividade da PON1 foi 78,48±22,4 U/L. Constatou-se dislipidemia em 66,6% dos indivíduos e 50% apresentou risco aterogênico segundo o IC-I. Metade da amostra relatou baixo consumo de frutas (n=3). Os valores de LDL e atividade da PON1 mostraram correlação positiva moderada (r=0,52), mas não significativa (p=0,28). Não houve correlação significativa entre a atividade da enzima e os indicadores de risco cardiovascular. A média da atividade da PON1 nas crianças com elevado consumo de frutas foi 11% maior do que naquelas com baixo consumo, porém essa diferença não foi significativa.

## Conclusão

Apesar de considerarmos que os indivíduos estudados estão propensos ao desenvolvimento de dano arterial, já que apresentaram um ou mais fatores de risco aterogênico, não foram encontradas diferenças significativas entre a atividade da PON1 e o perfil observado. Entretanto, o grau de correlação entre a enzima e o LDL estimula novas pesquisas. Ainda que de forma discreta, o consumo de frutas parece relacionar-se com a atividade da PON1, contribuindo para sua melhora. Evidenciou-se necessidade de ações na perspectiva de promoção da saúde através da alimentação saudável, com intervenções diretas em todo ciclo de vida da população.

## Referências

1. SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. I Diretriz de prevenção da aterosclerose na infância e na adolescência. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, São Paulo, v.85, Suplemento VI, 2005.
2. Castelli, WP. Cholesterol and lipids in the risk of coronary artery disease - the Framingham Heart Study. Can J Cardiol, 1988; 4:5A-10.

**Palavras-chave:** crianças; frutas; paraoxonase 1; perfil lipídico; risco cardiovascular

## EVOLUÇÃO DA PERDA PONDERAL INDUZIDA PELA CIRURGIA BARIÁTRICA SOBRE A PREVALÊNCIA DE SÍNDROME METABÓLICA EM PACIENTES ATENDIDOS NUM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO.

PENALVA, HR; SILVA NT, EF; MATOS, SL; SILVA, FC; BOMFIM, MGS; SOUZA, MFC

<sup>1</sup> HU/UFS - Hospital universitário da universidade de sergipe

*heliopenalva@hotmail.com*

## Objetivos

Avaliar o impacto da perda ponderal induzida pela cirurgia bariátrica (CB) sobre a prevalência da síndrome metabólica (SM).

## Métodos

A amostra foi constituída de pacientes submetidos à cirurgia bariátrica, assistidos pelo ambulatório de nutrição de um Hospital Universitário do Nordeste. Foram coletados dos prontuários dos pacientes na admissão e 12 meses após a cirurgia bariátrica, os exames laboratoriais referentes ao perfil lipídico (colesterol total (CT), HDL-c, LDL-c e triglicérides(TG)), glicemia de jejum (gj) e foi realizada a avaliação do peso corporal. As medidas antropométricas foram realizadas seguindo a padronização de Lohman et al. (1988). A massa corporal (kg) foi mensurada uma única vez em balança plataforma eletrônica digital (LIDER) com precisão de

100g. Para a medição da estatura, um estadiômetro (SECA), com marcações em milímetros, afixado na parede de superfície plana, sem rodapé e em ângulo de 90° com o chão. Foram feitas duas medições com os indivíduos descalços e com a nuca, as nádegas e os calcanhares encostados à parede. O valor médio das duas medições foi usado nas análises. Para o diagnóstico da SM, foram adotados os critérios do Programa Nacional de Educação em Colesterol, dos Estados Unidos (National Cholesterol Education Program – NCEP). De acordo com o NCEP, a SM é diagnosticada se o paciente apresenta três ou mais dos seguintes parâmetros: triglicérides ( $\geq 150$  mg/dl), HDL-c ( $< 40$  mg/dl em homens e  $< 50$  mg/dl em mulheres), glicose alterada ( $\geq 110$  mg/dl) ou uso de antidiabéticos orais e pressão arterial  $\geq 130 \times 85$  mmHg ou uso de medicamentos anti-hipertensivos. Para avaliação dos componentes da SM foram utilizados os escores relativos à avaliação das comorbidades relacionadas à obesidade (ACRO) a qual teve como base um sistema de pontos que atribuiu escores de 0-5, de acordo com gravidade, para os componentes da SM: diabetes melito, dislipidemia e hipertensão arterial sistêmica, os escores foram atribuídos no momento da admissão, na liberação para a operação e 12 meses pós-cirurgia. Foi realizado o teste não paramétrico de Wilcoxon para comparação dos dados iniciais e finais. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Sergipe, Brasil (CAAE - 0281.0.107.000-11).

## Resultados

A amostra foi constituída de 47 pacientes, sendo 72% do sexo feminino com uma média de idade de  $43,6 \pm 9,8$  anos e IMC médio de  $53,86 \pm 8,8$  kg/m<sup>2</sup> na admissão. Antes da cirurgia, a SM foi diagnosticada em 17 pacientes (36%). Em reavaliação após 12 meses foi possível observar que houve melhora no escore médio de todas as comorbidades relacionadas à obesidade, componentes da SM, desde a admissão até os 12 meses, de acordo com o ACRO. Em relação ao peso médio na admissão foi  $141,5 \pm 27,0$  kg/m<sup>2</sup> e após 12 meses,  $101,9 \pm 23,3$  kg/m<sup>2</sup>, reduzindo 28%. A redução do IMC inicial ( $53,86 \pm 8,8$  kg/m<sup>2</sup>) em relação ao IMC final ( $38,6 \pm 8,2$  kg/m<sup>2</sup>) foi 28,33% ( $p < 0,001$ ). Os resultados relativos aos valores de lipidograma e glicose, iniciais e finais apresentaram melhora significativa ( $p < 0,001$ ), com exceção, dos valores de HDL-c.

## Conclusão

Foi observado que houve melhora significativa da prevalência de todos os critérios do NCEP utilizados para avaliação dos pacientes do estudo, com exceção do HDL-c, entre os períodos pré e após 12 meses de intervenção cirúrgica.

## Referências

LOHMAN TG, ROCHE AF, MARTORELL R. Anthropometric Standardization Reference Manual. Champaign, Illinois: Human Kinetics, 1988.

**Palavras-chave:** cirurgia bariátrica; perda ponderal; síndrome metabólica

## EXCESSO DE GORDURA VISCERAL EM PACIENTES COM HIPERCOLESTEROLEMIA FAMILIAR.

Silva, JDL; Cezario, LD; Lorenzo, AR; Moreira, ASB; Assad, MH

<sup>1</sup> UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro, <sup>2</sup> INC - Instituto Nacional de Cardiologia, <sup>3</sup> UERJ - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, <sup>4</sup> INCOR - Instituto do Coração  
*juliduarte17@hotmail.com*

## Objetivos

Avaliar e comparar o estado nutricional e consumo alimentar de pacientes com diagnóstico clínico de Hipercolesterolemia Familiar e pacientes dislipidêmicos sem diagnóstico clínico de Hipercolesterolemia Familiar.

## Métodos

Foram selecionados pacientes com LDL-c  $> 190$  mg/dl acompanhados no ambulatório de Aterosclerose do Instituto Nacional de Cardiologia (INC). Os pacientes foram estratificados segundo os critérios diagnósticos de HF descritos na I Diretriz Brasileira de Hipercolesterolemia Familiar e divididos em 2 grupos: HF: Pacientes com diagnóstico clínico definitivo e SD: Pacientes sem diagnóstico clínico. Para avaliação nutricional foi calculado o IMC com as medidas de peso e estatura aferidas em balança digital

tipo plataforma da marca FILIZOLA® e também foi realizada aferição da circunferência da cintura, utilizando-se fita métrica inelástica e inextensível. Para avaliação do consumo alimentar foi aplicado o questionário de frequência alimentar semi-quantitativo de Schieri. Também foram avaliados exames laboratoriais recentes. Para análise estatística foi realizada análise descritiva e para comparação entre grupos foi utilizado o Teste T Student para variáveis contínuas e Teste Qui-Quadrado para variáveis categóricas. Foram considerados significativos os valores de  $p < 0,05$ . O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética do INC (Registro N°: 03218512.0.2006.5272) e todos os pacientes assinaram termo de consentimento livre e esclarecido.

## Resultados

A amostra foi composta por 32 indivíduos, com idade média de  $55,3 \pm 13,0$  anos e 62,5% de mulheres. Destes, 7 pacientes (21,8%) possuíam o diagnóstico clínico de Hipercolesterolemia Familiar. Os pacientes possuíam exames bioquímicos alterados, sendo que o grupo HF possuía níveis de LDL significativamente maiores do que o grupo SD. (HF:  $244,6 \pm 76,1$  mg/dL; SD:  $178,3 \pm 38,5$  mg/dL  $P=0,00$ ). Apesar de todos os pacientes possuírem uma dieta com baixo percentual de gorduras totais (HF:  $20,4 \pm 3,9\%$  do VET; SD:  $18,3 \pm 4,7\%$  do VET  $p > 0,05$ ), a maior parte dos pacientes de ambos os grupos, consumia gordura saturada (HF:  $8,1 \pm 2,1\%$  do VET; SD:  $7,0 \pm 2,6\%$  do VET  $p > 0,05$ ) e colesterol (HF:  $312,6 \pm 124,3$  mg/dia; SD:  $235,5 \pm 103,5$  mg/dia  $p > 0,05$ ) acima do recomendado além de possuírem baixo consumo de gordura monoinsaturada (HF:  $6,6 \pm 1,6\%$  do VET; SD:  $5,8 \pm 1,7\%$  do VET  $p > 0,05$ ) e poli-insaturada (HF:  $3,3 \pm 0,7\%$  do VET; SD:  $3,5 \pm 0,6\%$  do VET  $p > 0,05$ ). Em relação ao estado nutricional, os pacientes de ambos grupos apresentaram alto índice de sobrepeso e obesidade segundo IMC (HF: 100%; SD: 72%  $p > 0,05$ ). Foi encontrada uma maior prevalência de excesso de gordura visceral segundo circunferência da cintura nos pacientes com diagnóstico clínico de HF (HF:  $105,3 \pm 12,4$  cm; SD:  $94,3 \pm 9,8$  cm) tendo um percentual de inadequação de 100% no grupo HF e de 60% no grupo SD ( $p=0,04$ ).

## Conclusão

Os pacientes com diagnóstico clínico de Hipercolesterolemia Familiar apresentaram maior prevalência de excesso de gordura visceral, fator que contribui diretamente para o aumento do risco de doenças cardiovasculares nesses pacientes. Além disso, foi observado que os pacientes de ambos os grupos consumiam uma dieta inadequada em relação a quantidade e perfil de gorduras, com alto consumo de gordura saturada e colesterol e baixo consumo de gorduras poli-insaturadas e monoinsaturadas. É de extrema importância o acompanhamento nutricional destes indivíduos para melhorar o perfil do consumo alimentar e estado nutricional contribuindo assim para a prevenção primária e secundária de eventos cardiovasculares.

## Referências

Alonso R, Mata N, Castillo S, Fuentes F, Saenz P, Muñiz O, et al. Cardiovascular disease in familial hypercholesterolaemia: influence of low-density lipoprotein receptor mutation type and classic risk factors. *Atherosclerosis*. 2008;200(2):315-21.

National Institute for Health and Clinical Excellence. [internet]. Clinical guidelines and evidence review for familial hypercholesterolemias: the identification and management of adults and children with familial hypercholesterolemia - 2008 (Clinical guidelines 71). [Cited in 2011 Nov 21]. Available from: <http://www.nice.org.uk/CG71>

Robinson JG, Goldberg AC; National Lipid Association Expert Panel on Familial Hypercholesterolemia. Treatment of adults with Familial Hypercholesterolemia and evidence for treatment: recommendations from the national lipid association expert panel on Familial Hypercholesterolemia. *J Clin Lipidol*. 2011;5(3 Suppl):S18-29

Santos R.D., Gagliardi A.C.M., Xavier H.T. et al. Sociedade Brasileira de Cardiologia. I Diretriz Brasileira de Hipercolesterolemia Familiar (HF). *Arq Bras Cardiol* 2012;99(2 Supl. 2):1-28

**Palavras-chave:** Hipercolesterolemia Familiar; Obesidade visceral; Doenças Cardiovasculares; Dislipidemia

# EXCESSO DE PESO MATERNO E COMPLICAÇÕES CLÍNICAS NA GESTAÇÃO

Cabral, IC; Assunção, ML; Lima, LCGC

<sup>1</sup> UFAL - Universidade Federal de Alagoas

*monica.lopesassuncao@gmail.com*

## Objetivos

Avaliar o estado nutricional de gestantes de alto risco e complicações clínicas e obstétricas durante a hospitalização.

## Métodos

Estudo transversal com gestantes admitidas na maternidade de um hospital escola de Maceió, sendo os dados coletados no período de set/2013 a fev/2014, após aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa (432.655/2013). As variáveis analisadas foram: idade; procedência; motivo da internação; idade gestacional (IG); peso pré-gestacional e atual, sendo o primeiro referido e o segundo mensurado utilizando balança digital com capacidade média de 150Kg; e altura estimada por recomendação da Organização Mundial da Saúde pela imprecisão da mensuração devido à envergadura da coluna vertebral desenvolvida nestas pacientes em função da IG elevada. Destes, estimou-se o ganho de peso gestacional e a meta prevista de ganho de peso segundo estado nutricional pré-gestacional, utilizando as referências do Instituto de Medicina (IOM, 2009). Foram excluídas da pesquisa as gestantes que não souberam referir o PPG, aquelas que apresentavam edema e as impossibilitadas de realizar avaliação antropométrica. O estado nutricional pré-gestacional foi classificado a partir do Índice de Massa Corpórea (IMC), considerando os pontos de corte da OMS (2009): <18,5 (Baixo peso), 18,5-24,9 (Adequado), 25,0-29,9 (Sobrepeso) e  $\geq 30$  (Obesidade), enquanto o estado nutricional na gestação foi estimado pelo método de Atalah et al. (1997), considerando o IMC/IG. Os dados foram processados no Microsoft Excel 2007 e analisados no Epi Info 7, sendo os resultados considerados significativos quando  $p < 0,05$ .

## Resultados

Ao todo, foram entrevistadas 74 mulheres e destas, 7 foram excluídas por não atender os critérios de inclusão. O grupo avaliado teve idade média de 24,5 anos ( $\pm 7,5$  DP) e em sua maioria (56,7%) residiam na capital. A IG média foi de 32,8 semanas ( $\pm 7,9$  DP). Cerca de 10,4% foram internas para trabalho de parto a termo sem intercorrências clínicas e obstétricas. Enquanto 19,4% tiveram parto prematuro e 70,2% foram admitidas para tratamento clínico. Deste, em ordem crescente de ocorrência lista-se: oligodramnia e aminiorrexe, anemia, infecção do trato urinário, hipermese gravídica, diabetes mellitus em diferentes etiologias e doença hipertensiva específica da gestação (DHEG). De acordo com a situação nutricional inicial 19,4% apresentavam baixo peso, 41,8% eram eutróficas e 38,8% tinham excesso de peso. Destas, 22,4% tinham sobrepeso e 16,4% eram obesas. A adequação do ganho de peso em função do estado nutricional não apresentou diferença entre as mulheres com baixo peso ou com peso excessivo em comparação com as eutróficas, pois apenas um pequeno percentual ganhou peso dentro dos limites esperados, não sendo este percentual significativo ( $p < 0,05$ ). Em concordância com Nuci et al. (2001) e Padilha et al. (2007), verificou-se que a ocorrência de DHEG e DM foi maior entre as gestantes com excesso de peso. Entretanto, a prevalência de trabalho de parto (11,9%) se deu apenas nas pacientes com excesso de peso, o que vem de encontro com Assunção et al. (2007).

## Conclusão

Logo, é importante a avaliação e o acompanhamento nutricional sistemático durante o curso do pré-natal, visando um desenvolvimento adequado nessa etapa do ciclo da vida, reduzindo assim os riscos de complicações clínicas e obstétricas e consequentemente a morbimortalidade materno-infantil.

## Referências

Assunção, LP et al. Ganho ponderal e desfecho Gestacionais em Mulheres Atendidas pelo programa de saúde da família em Campina Grande, PB, Brasil. Revista Brasileira de Epidemiologia. 2007 set;10(3):352-360.

Atalah, E et al. Validation of a new chart for assessing the nutritional status during pregnancy. [SI]. First draft. 1999.

Institute of Medicine. Nutrition during pregnancy. Washington DC. National Academy Press; 1990.

Nucci, LB et al. Estado nutricional de gestantes: prevalência e desfechos associados à gravidez. Revista de Saúde Pública. 2001 dez; 35(6):502-507.

Padilha, PC et al. Associação entre o estado nutricional pré-gestacional e a predição dos risco de intercorrências gestacionais. Revista Brasileira Ginecologia e Obstetrícia. 2007 out; 29(10):510-518.

\_\_\_\_. Obesity: Preventing and managing the global epidemic - Report of a WHO consultation on obesity. Geneva: WHO, 1998.

**Palavras-chave:** doenças crônicas na gestação; excesso de peso; gestação; intercorrências obstétricas; morbimortalidade materno-infantil

## **EXTRATO DA CASCA DE BACUPARI REDUZ A DEPOSIÇÃO DE TECIDO ADIPOSEO VISCERAL EM RATOS OBESOS**

Moreira, MEC; Natal, DIG; Toledo, RCL; Ribeiro, SMR; Dos Santos, MH; Martino, HSD

<sup>1</sup> UFV - Universidade Federal de Viçosa, <sup>2</sup> UFV - Universidade Federal de Viçosa

*elizamoreira@yahoo.com.br*

### **Objetivos**

O objetivo desse trabalho foi avaliar o extrato etanólico da casca do bacupari na composição corpórea de ratos Wistar tratados com dieta hiperlipídica.

### **Métodos**

Os animais (n=24) foram mantidos em caixas de polietileno por 60 dias, consumindo ração comercial (Presence/in vivo®- Nutrição animal) e água destilada ad libitum. Após este período os animais foram colocados em gaiolas individuais, de aço inoxidável. O grupo controle negativo recebeu dieta AIN-93M, e os outros 2 grupos experimentais receberam dieta hiperlipídica (HFD- 41% das calorias provenientes de lipídeos) para indução da obesidade. Após 49 dias foi verificado se houve a instalação da obesidade nos grupos experimentais que receberam HFD, onde se avaliou os níveis de glicemia jejum e triacilglicerol mensurados com o glicosímetro Accutrend® GCT (Roche), peso corporal, circunferência da cintura e comprimento corporal. Após este período manteve-se um grupo controle positivo (HFD), um controle negativo (AIN-93M) e um grupo teste que recebeu tratamento com dieta hiperlipídica adicionada de extrato de bacupari (BHFD). Os animais tiveram seus pesos e controle da quantidade de dietas consumidas controlados e aferidos uma vez por semana. O teste de tolerância oral a glicose (TTOG) foi feita uma semana antes da eutanásia dos animais e mensurada por meio do glicosímetro Accutrend® GCT (Roche), nos tempos 0, 30, 60, 90 e 120 min. O peso corporal, a circunferência da cintura e o comprimento corporal dos animais foram mensurados após 49 dias de tratamento com BHFD, HFD e AIN-93M. Ao final do experimento os animais foram eutanasiados (anestesiados com Usoflurano® - Cristália) e foi coletado o fígado e o tecido adiposo visceral. A análise estatística foi conduzida por ANOVA, seguido por teste de Newman-Keuls para comparações múltiplas (significativo para P-valor menor que 0,05).

### **Resultados**

A instalação da obesidade nos grupos tratados com HFD foi confirmada por meio da análise estatística do ganho de peso com valores médios de 367±18,91g para o grupo que recebeu AIN-93M e 403±32,90g e 405±21,44g para os grupos controle tratados com HFD (p<0,05). Entretanto os grupos tratados com dieta hiperlipídica não apresentaram diferença estatística nos parâmetros bioquímicos como glicemia jejum e triacilglicerol (p>0,05) quando comparados ao grupo tratado com AIN-93 M. Os animais que receberam tratamento com AIN-93M tiveram um maior consumo de dieta (p≤0,05) do que os grupos tratados com HFD, visto que a densidade calórica da dieta do grupo controle negativo foi menor. O grupo que recebeu tratamento com o extrato de bacupari apresentou um menor peso de tecido adiposo visceral (34,17±4,58g; p<0,05) em relação aos grupos tratados com HFD (45,15±13,66g). Entretanto, o peso do fígado não apresentou diferença estatística (p>0,05) entre os grupos HFD e BHFD, mas diferiu do grupo tratado com AIN-93 M (p<0,05). A análise estatística do TTOG não apresentou diferença significativa entre os

grupos experimentais em nenhum tempo avaliado. O ganho de peso e a circunferência abdominal não apresentaram diferença estatística entre os grupos HFD e BHFD, entretanto estes parâmetros diferiram estatisticamente do grupo tratado com AIN- 93 M.

## Conclusão

O consumo da dieta hiperlipídica foi eficiente para o aumento de peso dos animais. O grupo tratado com extrato de bacupari reduziu tecido adiposo visceral. Embora as outras medidas a redução não foi significativa ao nível de 5% houve uma tendência na redução, demonstrando o seu efeito protetor nas desordens metabólicas.

## Referências

Agradecimento: Fapemig, CAPES e CNPQ

**Palavras-chave:** Obesidade; Bacupari; *Garcinia brasiliensis* Mart; Tecido adiposo

# FARINHA DE SORGO EXTRUSADO ALTERA A COMPOSIÇÃO CORPÓREA DE RATOS OBESOS

*Arbex, PM*

<sup>1</sup> UFV - Universidade Federal de Viçosa  
*prisarbex@gmail.com*

## Objetivos

Avaliar o efeito da ingestão da farinha de sorgo extrusado na composição corpórea de ratos Wistar tratados com dieta hiperlipídica.

## Métodos

Os animais (n=40) foram mantidos em caixas de polietileno por 60 dias, consumindo ração comercial (Presence/in vivo®- Nutrição animal) e água destilada ad libitum. Após este período os animais foram colocados em gaiolas individuais, de aço inoxidável. O grupo controle negativo recebeu dieta AIN-93M, e os outros 3 grupos experimentais receberam dieta hiperlipídica (HFD- 41% das calorias provenientes de lipídios) para indução da obesidade por 49 dias. Foi verificado se houve a instalação da obesidade nos grupos experimentais que receberam HFD, para avaliar a glicemia jejum e triacilglicerol mensurados com o glicosímetro Accutrend® GCT (Roche), peso corporal, circunferência da cintura e comprimento corporal. Os animais foram realocados em quatro grupos experimentais por mais 49 dias, em que manteve-se um grupo controle negativo, com dieta padrão para roedores (AIN-93M), um grupo controle positivo (HFD), e dois grupos testes que receberam tratamento com dieta hiperlipídica (HFD) adicionada de farinha de sorgo extrusado como fonte de fibra alimentar substituindo 50 % (HFDS50) e 100% (HFDS100) da celulose das dietas controles. Semanalmente monitorou-se o peso e o consumo alimentar dos animais. O Teste de Tolerância Oral à Glicose (TTOG) foi realizado uma semana antes da eutanásia dos animais e mensurado por meio do glicosímetro Accutrend® GCT (Roche), nos tempos 0, 30, 60, 90 e 120 min, utilizando solução de glicose na concentração de 200mg/kg. Ao final do experimento, os ratos ficaram em jejum por 12 horas, foram anestesiados (Halotano 5%, Isoforine, Cristália®) e submetidos à eutanásia por punção cardíaca. O tecido adiposo e o fígado dos animais foram retirados e pesados. A análise estatística foi conduzida por ANOVA, seguido por teste de Dunnett para comparações múltiplas (significativo para P-valor menor que 0,05).

## Resultados

A instalação da obesidade nos grupos tratados com HFD foi confirmada por meio da análise estatística do ganho de peso com valores médios de 426,1±11,94g para o grupo que recebeu AIN-93M e 503,1±12,47g para o grupo controle tratados com HFD (p<0,05): grupo HFDS50 (487,1±12,29) e HFDS100(481,5±10,54). Entretanto os grupos tratados com dieta hiperlipídica não apresentaram diferença estatística nos parâmetros bioquímicos como glicemia jejum e triglicérides (p>0,05) quando comparados ao grupo tratado com AIN-93 M. Os animais que receberam tratamento com AIN-93M tiveram um maior consumo de dieta (p≤0,05) do que os grupos tratados com HFD, visto que a densidade calórica da dieta do grupo controle negativo foi menor. O grupo que recebeu tratamento com sorgo a 100% apresentou um menor peso de tecido adiposo visceral (33,72±4,97g; p<0,05) em relação aos grupos tratados com HFD (45,15±4,83g). O peso do fígado do grupo AIN-93 (12,63±0,37; p<0,05) foi menor (p<0,05) que dos grupos HFD (18,1±1,13) e HFDS50 (17,34±1,25). No entanto o grupo HFDS100 (p>0,05), apresentou peso do fígado similar

( $p > 0,05$ ) ao grupo AIN 93G. O teste de TTOG não diferiu ( $p > 0,05$ ) entre os grupos experimentais nos tempos avaliados. O ganho de peso e a circunferência abdominal não diferiram ( $p > 0,05$ ) entre os grupos HFD, HFDS50 e HFDS100, mas diferiram ( $p > 0,05$ ) do grupo tratado com AIN- 93 M.

## Conclusão

O consumo da dieta hiperlipídica foi eficiente para o aumento de peso dos animais. A adição de farinha de sorgo extrusado como fonte de fibra alimentar, em substituição a celulose em uma dieta hiperlipídica, foi eficiente o tecido adiposo visceral, demonstrando efeito protetor nas desordens metabólicas.

## Referências

1. AOAC. Association of Official Analytical Chemists. Official Methods of Analysis of the AOAC International. Gaithersburg, MD, USA.; Association of Analytical Communities. 2002
2. Taylor, J. R. N; Schober, T.J; Bean,S.R. Novel food and non-food uses for sorghum and millets. Journal of Cereal Science, v.44, n.3, p.252-271. 2006.
3. Moraes, E. A. (2011). Atividade antioxidante, qualidade proteica e potencial funcional de genótipos de sorgo disponíveis à alimentação humana. Doutorado.
4. Sanchez-Castillo CPS, De Wey PJS, Bourges H, James WPT. Dietary fibre, what it is and how it is measured. Arch Latinoam Nutr. 1994;44(2):68-75.
5. Filisetti TMC. Fibra Alimentar - Definições, Componentes e Métodos Analíticos. In: Silva SMCS, Mura JDP. Tratado de alimentação, nutrição e dietoterapia. 1ª ed. São Paulo: Ed. Roca; 2007. p.179-98.

**Palavras-chave:** Obesidade; Sorgo; Tecido adiposo

## FATORES ASSOCIADOS AO GANHO PONDERAL EXCESSIVO EM GESTANTES INTERNADAS EM UMA MATERNIDADE ESCOLA DE MACEIÓ-ALAGOAS

Oliveira, ACM; Bezerra, AR; Amorim, RG; Araújo, LVN; Tavares, MCM; Freire, MBS

<sup>1</sup> FANUT/UFAL - FACULDADE DE NUTRIÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS

*alexandra\_rbezerra@hotmail.com*

## Objetivos

Descrever os fatores associados ao ganho ponderal em gestantes internadas em uma maternidade escola de Maceió-Alagoas.

## Métodos

Estudo transversal, realizado entre setembro de 2012 a julho de 2013, no Hospital Universitário Professor Alberto Antunes (HUPAA) do município de Maceió-AL. Faz parte de uma pesquisa maior intitulada “Impacto do estado nutricional materno e fatores associados na evolução da gravidez e repercussões sobre o concepto em gestantes de alto risco: um estudo prospectivo em um hospital escola da cidade de Maceió-Alagoas”, aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Alagoas, protocolo nº 1396/2012. Para o cálculo amostral, partiu-se de um total estimado de gestantes internadas no HUPAA no ano de 2011, considerando como desfecho de interesse o ganho ponderal excessivo no município de Maceió, um intervalo de confiança de 99%, e uma perda amostral de 10%. Foram estudadas condições socioeconômicas, clínicas, culturais, Índice de Massa Corporal (IMC) gestacional, IMC pré-gestacional e ganho de peso durante a gravidez. O ganho excessivo de peso foi definido como variável dependente e as independentes foram: adolescência, idade maior que 35 anos, procedência, renda menor que 1 salário mínimo, estar na linha da pobreza, raça negra, não ter união estável, não receber benefício do governo, escolaridade menor que 4 anos, alcoolismo, tabagismo, excesso de peso segundo IMC habitual pré-gestacional e excesso de peso segundo IMC atual. Os resultados foram analisados com o auxílio do programa SPSS (Statistical Package for Social Science) versão 20.0, descritos em

proporções e médias e as análises de associações foram realizadas mediante os testes do qui-quadrado e o ajuste de possíveis variáveis de confusão foi realizado com análise de regressão logística. Para evitar exclusão de variáveis potencialmente importantes, as variáveis que apresentaram  $p < 0,20$  foram incluídas na análise múltipla. Para identificar associação, utilizou-se nível de 5% de significância ( $p < 0,05$ ). A força de associação entre a variável dependente e as variáveis independentes foi avaliada pelo *odds ratio* (OR), tanto na análise univariada (OR bruta) quanto na análise múltipla (OR ajustada).

## Resultados

Foram estudadas 217 gestantes, na faixa etária de  $24,51 \pm 7,67$ , sendo 29,5% adolescentes, com média de idade gestacional (IG) de  $31,42 \pm 7,82$  semanas, renda mensal média de  $932,68 \pm 626,74$  reais com quase 50% delas recebendo menos de 1 salário mínimo por mês e a maioria de baixa escolaridade. O hábito tabagista esteve presente em 6,13% das gestantes estudadas e o consumo de álcool foi referido por 11,65% delas. A frequência de excesso de peso segundo IMC atual e habitual foram respectivamente de 37,11% e 49,84% ( $p=0,001$ ), com 40,49% das gestantes estudadas apresentando ganho excessivo de peso. As médias de IMC habitual e atual foram respectivamente de  $24,47\text{Kg/m}^2 \pm 5,94$  e  $28,11 \pm 6,22$  ( $p=0,003$ ). A análise de regressão logística mostrou que, dentre os fatores de risco avaliados, só houve associação do ganho de ponderal excessivo no período gestacional com o excesso de peso segundo IMC atual ( $p < 0,001$ ,  $\text{OR}=11,5(\text{IC } 5,337 - 24,778)$ ) e com o excesso de peso habitual segundo o IMC pré-gestacional ( $p=0,002$ ,  $\text{OR}= 2,914(\text{IC } 1,514 - 5,608)$ ).

## Conclusão

O ganho ponderal excessivo nesta população se associou ao excesso de peso no estado pré-gestacional e na condição de gravidez. Tal fato reforça a importância da orientação desse grupo de gestantes quanto a meta adequada de ganho ponderal para seu estado nutricional, já que o excesso de peso tanto pré-gestacional quanto o gestacional são preditores de desfechos prejudiciais na gravidez e no pós-parto, devido as suas implicações para a mãe e para o concepto.

## Referências

**Palavras-chave:** Ganho ponderal excessivo; Excesso de peso; Gestantes

## FATORES ASSOCIADOS À CEGUEIRA NOTURNA GESTACIONAL EM ADOLESCENTES DO RIO DE JANEIRO

Saunders, C; Leal, MC; Schilithz, AOC; Santos, MMAS; Pereira,TD; Santana, RB

<sup>1</sup> UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro, <sup>2</sup> FIOCRUZ - Fundação Oswaldo Cruz

*tayanedias.nutri@yahoo.com.br*

## Objetivos

Descrever a prevalência de cegueira noturna (XN) em gestantes adolescentes, além de estimar os fatores associados em adolescentes grávidas atendidas em maternidade escola do município do Rio de Janeiro.

## Métodos

Estudo transversal, desenvolvido com 303 gestantes/puérperas adolescentes (idade < 20 anos), atendidas em maternidade escola do Rio de Janeiro, nos anos de 2004-2006 ( $n=76$ , GI) e 2007-2010 ( $n=227$ , GII), de gestação de feto único, sem doenças crônicas e com informação sobre o diagnóstico da XN gestacional <sup>1,2</sup>. Foram realizadas análises bivariadas e multivariada com o uso da regressão logística para identificar os fatores associados ao desfecho XN gestacional, sendo os resultados expressos por meio das Odds (OR) brutas e ajustadas, estimadas no modelo final com os intervalos de confiança 95% (IC95%). O estudo foi aprovado por Comitê de Ética em Pesquisa da Maternidade Escola/Universidade Federal do Rio de Janeiro (CAAE – 1758.0.000.361 07) e para todas as participantes obteve-se a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, pelas próprias ou pelos responsáveis legais.

## Resultados

A prevalência de XN gestacional foi de 13,2% (n=40). No modelo final, constatou-se que as adolescentes com maior chance de XN na gestação foram as que usavam cigarro e álcool na gestação e não aceitavam bem a gravidez (OR = 4,063; IC 95% 1,133-14,572), após o ajuste para as variáveis - local de moradia, situação marital, aceitação da gestação pelo parceiro, número de consultas com o nutricionista no pré-natal, grupo de estudo e picamalácia na gestação.

## Conclusão

Os resultados sugerem que a investigação da XN gestacional deva ser incluída nos protocolos de pré-natal para todas as adolescentes grávidas, especialmente para as que usam cigarro e álcool e que não estão aceitando bem a gestação. Os dados sugerem ainda a necessidade de investigação da XN gestacional nas demais maternidades e unidades de saúde do Rio de Janeiro, com vistas à prevenção e controle dessa carência nutricional, que pode trazer prejuízo à saúde do binômio mãe-filho.

## Referências

1. Saunders C, Ramalho RA, Pereira Thiapó De Lima AP, Martins Gomes M, Ferreira Campos L, Amaral Dos Santos Silva B, et al. Association between gestational night blindness and serum retinol in mother/newborn pairs in the city of Rio de Janeiro, Brazil. *Nutr* 2005. 21(4):456-61.
2. World Health Organization. Indicators for assessing Vitamin A Deficiency and their application in monitoring and evaluating intervention programmes. Micronutrient Series. Geneva: World Health Organization; 1996.

**Palavras-chave:** adolescentes; anemia; cegueira noturna; gestantes; Rio de Janeiro

## FATORES ASSOCIADOS À DESNUTRIÇÃO EM IDOSOS COM CÂNCER EM UM HOSPITAL DE MINAS GERAIS.

SANTOS, CA; ROSA, COB; RIBEIRO, AQ; RIBEIRO, RCL

<sup>1</sup> UFV - Universidade Federal de Viçosa  
*carolaraujors@hotmail.com*

## Objetivos

Avaliar os fatores associados à maior prevalência de desnutrição em idosos em tratamento oncológico.

## Métodos

Estudo transversal com idosos em tratamento para o câncer em um hospital de Ponte Nova, Minas Gerais. O protocolo adotado incluiu entrevista, avaliação do estado nutricional, da função cognitiva e da presença de depressão. A coleta dos dados sociodemográficos e das informações clínicas foi realizada por meio da aplicação de um questionário semi-estruturado e por consulta ao prontuário médico. O estado nutricional foi avaliado pela Avaliação Subjetiva Global Produzida pelo Paciente (ASG-PPP), versão traduzida e validada para a população brasileira (1). Para a avaliação da função cognitiva foi aplicado o Mini-Exame do Estado Mental (MEEM) (2) e a avaliação da depressão foi realizada pela Escala de Depressão Geriátrica, versão com 15 itens (GDS-15) (3). Foi realizada análise descritiva para a caracterização da amostra. Os idosos classificados em desnutrição moderada/suspeita de desnutrição (Estágio B) ou desnutrição grave (Estágio C) foram agrupados em uma única categoria (desnutrição), que foi considerada como variável dependente na análise de associação. A associação entre as variáveis exploratórias e a presença de desnutrição foi verificada na análise bivariada pelo teste do qui-quadrado de Pearson ou pelo teste exato de Fisher. Foram calculadas as razões de prevalência (RP) e os intervalos de confiança de 95% (IC 95%) por meio do modelo univariado de regressão de Poisson com ajuste de variância robusto. Para o processo de modelagem final, adotou-se o modelo composto pelas variáveis selecionadas a partir da análise univariada ( $p < 0,2$ ), sendo consideradas independentemente associadas à desnutrição aquelas que apresentaram associação com a variável resposta com  $p < 0,05$ . As análises foram realizadas no software STATA (Versão 9.1). O protocolo do estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFV (Nº 069/2012/CEPH) e os idosos que concordaram em participar assinaram o termo de Consentimento Livre e

Esclarecido, na presença do familiar/acompanhante.

## Resultados

Foram avaliados 96 idosos, 50% do sexo feminino e idade média de 70,6 anos (DP=7,8 anos). O déficit cognitivo foi identificado em 39,6% e a presença de depressão em 17,7% dos avaliados, com pontuação superior para o sexo feminino na GDS-15 ( $p=0,017$ ). De acordo com a ASG-PPP foi diagnosticada desnutrição moderada ou suspeita de desnutrição em 29,2%, desnutrição grave em 14,6% e 47,9% dos idosos apresentaram necessidade de intervenção nutricional crítica. Na análise bivariada, estiveram associados à desnutrição moderada/grave o menor tempo de diagnóstico de câncer, doença em estágio avançado (III ou IV), não ter realizado cirurgia oncológica, tratamento atual por quimioterapia, a presença de dois ou mais sintomas de impacto nutricional, o déficit cognitivo e funcional. Na análise multivariada mantiveram-se associados à desnutrição o déficit funcional (RP: 3,40; IC: 1,23-9,45), a presença de dois ou mais sintomas de impacto nutricional (RP: 3,22; IC: 1,03-10,10) e o tratamento atual por quimioterapia (RP: 2,96; IC: 1,16-7,56).

## Conclusão

Foi observada elevada prevalência de desnutrição e da necessidade de intervenção nutricional crítica nos idosos em tratamento oncológico. O déficit funcional, a presença de dois ou mais sintomas de impacto nutricional e o tratamento por quimioterapia foram condições independentemente associadas à desnutrição.

## Referências

1. Gonzalez MC, Borges LR, Silveira DH, Assunção MCF, Orlandi SP. Validação da versão em português da Avaliação Subjetiva Global Produzida pelo Paciente. Rev Bras Nutr Clin. 2010; 25(2):102-8.
2. Brucki SMD, Nitrini R, Caramelli P, Bertolucci PHF, Okamoto IH. Sugestões para o uso do Mini-Exame do Estado Mental no Brasil. Arq Neuropsiquiatr. 2003; 61(3-B): 777-81.
3. Yesavage JA, Brink TL, Rose TL, Lum O, Huang V, Adey M, et al. Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report. J Psychiatr Res. 1983; 17(1):37-49.

**Palavras-chave:** câncer; desnutrição; idoso

## FATORES DE RISCO CARDIOVASCULAR EM SERVIDORES PÚBLICOS DA ÁREA DA SAÚDE DE SANTA CRUZ-RN

Vieira, JN; Braz, MAD; Aires, IKL; Gomes, FO; Silva, PR; Fayh, APT

<sup>1</sup> UFRN - Universidade Federal do Rio Grande do Norte

*jallynenunes@hotmail.com*

## Objetivos

Avaliar a presença de fatores de risco cardiovascular (FRCV) em servidores públicos de um Hospital Universitário.

## Métodos

Foram avaliados 100 funcionários com idades entre 21 e 64 anos, de ambos os sexos, servidores de um Hospital Universitário da cidade de Santa Cruz, RN, Brasil, e que aceitaram participar da pesquisa de modo voluntário. Todos os participantes assinaram um Termo de Consentimento Livre Esclarecido em duas vias, e o protocolo deste estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em pesquisa da Universidade (CAAE 02500512.80000.5537). A coleta de dados foi realizada no local de trabalho, e consistiu de uma avaliação antropométrica, história clínica e medida da pressão arterial. Foram medidas a massa corporal e estatura para o diagnóstico nutricional segundo o Índice de Massa Corporal (IMC), seguindo as recomendações de coletas e pontos de corte publicados no SISVAN (1). A circunferência abdominal (CA) foi medida no ponto médio entre a crista ilíaca e a última costela, e o diâmetro abdominal sagital (DAS) foi medido no ponto da CA, estando o avaliado em decúbito dorsal (2). O diagnóstico de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) foi auto referido, e a pressão arterial foi medida com esfigmomanômetro digital, seguindo as recomendações nacionais (3). Para a análise dos dados, utilizou-se o software SPSS versão 19.0 para windows. A comparação dos

resultados entre os sexos foi avaliada a partir dos testes qui-quadrado para dados categóricos e teste t independente para dados numéricos.

## Resultados

A média de idade dos participantes foi de  $41,2 \pm 11,1$  anos (IC95% 38,97 - 43,37), sendo 61% do sexo feminino. Em relação aos fatores de risco cardiovascular relacionados com o depósito de gordura corporal, 50% da amostra foi classificada como obesa, 57% apresentaram obesidade abdominal pela circunferência abdominal e 70% tinham diâmetro abdominal sagital elevado. O diagnóstico de doenças crônicas foi de 7% para diabetes *mellitus*, 12% para dislipidemia e 30% para hipertensão, não tendo diferença entre os sexos. A média da pressão arterial sistólica e diastólica da amostra foi de  $127,7 \pm 4,7$  mmHg e  $77,1 \pm 8,8$  mmHg, sendo que 78% tiveram seus níveis pressóricos considerados adequados, mas os homens tiveram níveis pressóricos superiores às mulheres ( $p= 0,03$ ). Os homens também apresentaram maior prevalência de tabagismo quando comparados às mulheres (15,4% e 8,2% respectivamente,  $p= 0,03$ ), mas a prevalência de sedentarismo foi semelhante entre os sexos (61,5% e 60,7%,  $p= 0,93$ ).

## Conclusão

A amostra apresentou fatores de risco cardiovascular expressivamente aumentados, especialmente no tocante à gordura corporal e estilo de vida. Uma limitação do estudo foi o diagnóstico auto-referido de doenças crônicas não transmissíveis, que pode ter subestimado a prevalência destes indicadores e, com isso, reduzido o risco cardiovascular da amostra.

## Referências

1. Ministério da Saúde (Brasil), Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN- Brasília: Ministério da Saúde, 2011.
2. Vasques AC, Rosado L, Ribeiro RC, Franceshini S, Geloneze B. Indicadores Antropométricos de Resistência à Insulina. Arq Bras Cardiol. 2010 maio; 95 (1): 14- 23.
3. Sociedade Brasileira de Cardiologia; Sociedade Brasileira de Hipertensão; Sociedade Brasileira de Nefrologia. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. Arq Bras Cardiol 2010; 95(1 supl.1): 1-51.

**Palavras-chave:** Cardiovascular; Circunferência Abdominal; Diâmetro Abdominal Sagital; IMC

## FATORES DE RISCO CARDIOVASCULARES EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM EXCESSO DE PESO ACOMPANHADOS EM UM AMBULATÓRIO DE NUTRIÇÃO DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

OLIVEIRA, ACM; RAMOS, IVA; LACERDA, LF; SANTOS, AA

<sup>1</sup> UFAL - UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS

*iza.viviane@hotmail.com*

## Objetivos

Avaliar os fatores associados ao risco cardiovascular em crianças e adolescentes com excesso de peso atendidos em um ambulatório escola de Maceió-Alagoas.

## Métodos

O presente trabalho faz parte da pesquisa intitulada: Adesão e eficácia de um programa de controle de peso em escolares e adolescentes atendidos em um ambulatório de um hospital escola de Maceió-Alagoas aprovado pelo Comitê de ética e pesquisa da UFAL sob processo de número 23065.0094441/ 2011-89. Estudo transversal, com utilização de dados secundários na pesquisa referida acima, realizado no ambulatório de nutrição materno infantil do Hospital Universitário Professor Alberto Antunes (HUPAA), no período de agosto de 2011 a julho de 2012, com escolares (6 - 10 anos) e adolescentes (10 - 19 anos) diagnosticados com

excesso de peso, segundo o Índice de Massa Corporal (IMC). Foram estudadas condições sócio-econômicas, clínicas e culturais, dados antropométricos, hábito alimentar, via utilização do questionário de Frequência Alimentar, utilizado para avaliar o risco cardiovascular, segundo Chiara e Sichieri e exames bioquímicos. Foram excluídos da pesquisa os portadores de endocrinopatias ou de síndromes genéticas. Todas as análises foram realizadas com o auxílio do programa Microcal Origin® 7.0 e do SPSS (Statistical Package for Social Science) version 20.0, adotando um intervalo de confiança de 95% ( $\alpha=0,05$ ).

## Resultados

Foram estudados 22 indivíduos com excesso de peso, com 54,5% do sexo masculino, entre 4 e 17 anos de idade, com média de renda familiar de R\$ 1.099,63  $\pm$  573,61 reais, com mínima e máxima de R\$ 350 reais e R\$ 2.800 reais, respectivamente. Segundo a avaliação antropométrica, 8 (36,36%) e 13 (59,09%) dos indivíduos avaliados foram classificados com obesidade (percentil > 97 e  $\leq$  99,9) e obesidade grave (percentil > 99,9), respectivamente, segundo o IMC, com médias de IMC de 30,11 $\pm$ 6,82 Kg/m<sup>2</sup> e 27,61 $\pm$ 4,82 Kg/m<sup>2</sup>, para o sexo masculino e feminino, respectivamente ( $p=0,065$ ). A obesidade abdominal, segundo medida da circunferência da cintura, esteve presente em 91,66% e 90% dos meninos e meninas ( $p=0,567$ ). No que se refere hábito alimentar, segundo o Questionário de Frequência Alimentar, utilizado para avaliar o risco cardiovascular, observou-se que 17 (77,27%) apresentaram consumo adequado, 3 (13,63%) consumo elevado e 2 (9,0%) apresentaram consumo excessivo de alimentos que elevam o risco cardiovascular, como: biscoitos recheado, hambúrguer, manteiga e salsicha. Já no que tange aos aspectos bioquímicos, dos nove indivíduos com esses dados em prontuário, 3 apresentaram triglicerídeos elevados, 4 HDL-c abaixo dos valores normais e 2 LDL-c acima dos parâmetros de normalidade.

## Conclusão

Foi observada uma elevada frequência de fatores de risco cardiovasculares na população estudada. Fato extremamente preocupante por se tratar de um grupo de baixa faixa etária e que já apresenta um fator de risco cardiovascular, o excesso de peso. O cuidado com a saúde neste grupo é de extrema importância já que a obesidade, por si só, é considerada uma patologia crônica que acarreta malefícios para a vida adulta, pois, esta fase da vida, é marcada por eventos fisiológicos cruciais que irão definir a programação biológica do indivíduo.

## Referências

Araújo, D.V.; Ferraz, M.B Impacto Econômico do Tratamento da Cardiopatia Isquêmica crônica no Brasil. O desafio da Incorporação de novas Tecnologias Cardiovasculares. Arq. Bras. Cardiol, v.85, n.1, p. 65-66, 2005.

Bennett, B.; Sothorn, M.S. Diet, exercise, behavior: the promise and limits of lifestyle change. Seminars in Pediatric Surgery, v. 18, p. 152-158, 2009.

Bradford, N.F. Overweight and Obesity in Children and Adolescents. Primary Care: Clinics in Office Practice, v. 36, p.319-339, 2009.

Conde, W. L, Monteiro, C. A. Valores críticos do índice de massa corporal para classificação do estado nutricional de crianças e adolescentes brasileiros. Jornal de Pediatria, v. 82, n. 4, p. 266-72, 2006.

Del-Rio-Navarro, B. E. et al. Obesity and Metabolic Risks in Children. Archives of Medical Research, v. 39, p. 215-221, 2008.

Ferreira, H.S.; Luciano, S.C.M. Prevalência de extremos antropométricos em crianças do estado de Alagoas. Rev Saúde Pública, v. 44, n.2, p. 377-380, 2010.

Ferreira, V.A.; Magalhães, R. Obesidade no Brasil: tendências atuais. Revista Portuguesa de Saúde Pública, v. 24, n. 2, p. 71-82, 2006.

Farajian, P. et al. Very high childhood obesity prevalence and low adherence rates to the Mediterranean diet in Greek children: The GRECO study.

Atherosclerosis, In Press, 2011.

Jebb, S. Obesity: causes and consequences.  
Women's Health Medicine, v. 1, p. 34-41, 2004.

Lamas, R. P.; Lorenzo, T. D. In: Atualização em obesidade na infância e na adolescência. Prevenção da obesidade em crianças e adolescentes em Cuba. São Paulo: Atheneu, 2003. 199 p.

Novaes, J.F. et al. Fatores associados à obesidade na infância e adolescência. Nutrição Brasil, São Paulo, v. 2, n. 1, p. 29-38, 2003.

Romaldini et al. Fatores de risco para aterosclerose em crianças e adolescentes com história familiar de doença arterial coronariana prematura. Jornal de Pediatria, v. 80, n. 2, p. 135-140, 2004.

Sociedade Brasileira de Pediatria. Departamento de Nutrologia. Obesidade na infância e adolescência: Manual de Orientação. Sociedade Brasileira de Pediatria. Departamento de Nutrologia. – São Paulo: Sociedade Brasileira de Pediatria. Departamento de Nutrologia, 116 p, 2008.

Taylor, R.W.; Jones, I.E.; Williams, S.M.; Goulding, A. Evaluation of waist circumference, waist-to-hip ratio, and the conicity index as screening tools for high trunk fat mass, as measured by dual energy X-ray absorptiometry, in children aged 3-19 y. Am J Clin Nutr, v. 72, p.490-495, 2000.

Vanhala, M. et al. Lifestyle risk factors for obesity in 7-year-old children. Obesity Research & Clinical Practice, v. 3, p. 99-107, 2009. V Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial (2006). Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/v\\_diretrizes\\_brasileira\\_hipertensao\\_arterial\\_2006.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/v_diretrizes_brasileira_hipertensao_arterial_2006.pdf). Acesso em 18 de abril de 2011.

**Palavras-chave:** fatores de risco cardiovascular; Risco cardiovascular em crianças ; Obesidade Infantil

## FATORES DE RISCO RELACIONADOS AO DESENVOLVIMENTO SÍNDROME HIPERTENSIVA ESPECÍFICA DA GESTAÇÃO

*Albuquerque, N.S*

<sup>1</sup> UNESC - CENTRO UNIVERSITÁRIO DO ESPÍRITO SANTO

*nat\_albuquerque@hotmail.com*

### Objetivos

O presente estudo tem por objetivo fornecer informações sobre as possíveis complicações gestacionais relacionadas à nutrição, identificando seus riscos. A pesquisa procura demonstrar fatores de risco que levam a Síndrome Hipertensiva Específica da Gestação (SHEG) analisando IMC, idade, raça, peso e estatura. Através de uma pesquisa quantitativa e documental, com aplicação de um questionário com oito perguntas, buscando avaliar as alterações fisiopatológicas que podem comprometer o estado nutricional da gestante e do recém-nascido.

### Métodos

O trabalho realizado avaliou gestantes com hipertensão arterial sistêmica - HAS e risco de Síndrome hipertensiva específica da gestação SHEG relacionando suas possíveis complicações. Para a captação dos dados deste trabalho foi realizado uma pesquisa bibliográfica através de artigos publicados relacionados às patologias da gestação, além de uma pesquisa de campo qualitativa e a busca ativa de dados nos prontuários das gestantes com internação no Hospital de Maternidade São José (HMSJ) no município de Colatina-ES, através do preenchimento de um questionário.

### Resultados

A pesquisa apresentou como resultado de IMC atual das gestantes que: 50% estão com obesidade; 20% baixo peso e 30 % IMC adequado. Sobre os fatores de risco gestacional o uso de tabaco, (10% consumiram e o restante 90% não fizeram o uso) e a raça

(70 % pardo, 20% negro e 10 % branco) não influenciaram nas complicações gestacionais, sendo que 50% estão com hipertensão gestacional; 25 % pré-eclâmpsia e 25% hipertensão crônica.

## Conclusão

Concluimos com estes levantamentos de dados que o fator que mais influenciou na SHEG foi o peso relacionado à idade gestacional.

## Referências

1. ALVES, Eduarda. Acompanhamento nutricional antes e durante a gestação. Disponível em: URL: <http://www.nutricaoedietetica.com/artigos/gravidez.pdf>.
2. BAIÃO, Mirian R.. DESLANDES, Suely F.. Alimentação na gestação e puerpério. Rev. Nutrição, Campinas. Abril 2006.
3. BRAIMBRIDGE, Sophie; COPELAND, Jenny; Alimentação na gravidez; 1ª Edição, Lisboa, Maio 2004, Edições ASA.
4. MAHAN, L. Kathleen; ESCOTT-STUMP, Sylvia; Krause – Alimentos, Nutrição e Dietoterapia, 10ª Edição, São Paulo, Editora Roca, 2002; pp. 160-176; 174-176 ISBN: 85-7241-378-2.
5. MELO, A. O., ET AL. Estado nutricional materno, ganho de peso gestacional e peso ao nascer. Revista brasileira de epidemiologia, 2007. Disponível em: URL: <http://www.scielo.org/pdf/rbepid/v10n2/11.pdf>.
6. MION Jr, Décio et al. V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. Sociedade Brasileira de Cardiologia. 2006. Disponível em: URL: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0066-782X2007001500012](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2007001500012).
7. NOBRE, Fernando. Sociedade Brasileira de Cardiologia / Sociedade Brasileira de Hipertensão / Sociedade Brasileira de Nefrologia. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. 2010. Disponível em: URL: [http://publicacoes.cardiol.br/consenso/2010/Diretriz\\_hipertensao\\_associados.pdf](http://publicacoes.cardiol.br/consenso/2010/Diretriz_hipertensao_associados.pdf).
8. NORWITZ, Errol; HSU, Chaur-Dong; REPKE John. Acute complications of preeclampsia. Clin Obstet Gynecol. Vol.45, nº2,2002.
9. NUCCI L et al. Determinantes do ganho ponderal excessivo durante a gestação em serviço público de pré-natal de baixo risco. Caderno de Saúde Pública 2001. Disponível em: URL: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2001000600020&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2001000600020&script=sci_arttext).
10. PAIM, HHS. Marcas no corpo: gravidez e maternidade em grupos populares. In: BAIÃO, Mirian R.. DESLANDES, Suely F.. Alimentação na gestação e puerpério. Rev. Nutrição, Campinas. Abril 2006.
11. PERAÇOLI, José; PARPINELLI, Mary. Síndromes Hipertensivas da gestação: identificação de casos graves. Rev Bras Ginecol Obstet. 2005.
12. STULBACH T et al. Determinantes do ganho ponderal excessivo durante a gestação em serviço público de pré-natal de baixo risco. Revista brasileira de epidemiologia, vol.10 no.1 São Paulo Mar. 2007. Disponível em: URL: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-790X2007000100011](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2007000100011)
13. VITOLLO, M, et al. Conhecimentos e credences populares de puérperas na prática da amamentação. In: BAIÃO, Mirian R.. DESLANDES, Suely F.. Alimentação na gestação e puerpério. Rev. Nutrição, Campinas. Abril 2006.

**Palavras-chave:** Gestantes; Hipertensão; Obesidade; Nutrição; Síndrome

# FATORES NUTRICIONAIS E PSICOLÓGICOS ASSOCIADOS COM A OCORRÊNCIA DA PICAMALÁCIA EM GESTANTES.

Ayeta ACC; Saunders C; Cunha ACB; Frid SP; Lopes AS; [Heidelmann SP](mailto:Heidelmann.SP)

<sup>1</sup> UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro

[sonalypetronilho@ibest.com.br](mailto:sonalypetronilho@ibest.com.br)

## Objetivos

Avaliar os fatores nutricionais e psicológicos associados com a ocorrência da picamalácia em gestantes de uma maternidade pública no município do Rio de Janeiro, Brasil.

## Métodos

Trata-se de estudo descritivo, de caráter exploratório, realizado com 13 gestantes com média de idade de 28 anos que realizavam acompanhamento pré-natal em uma maternidade pública no município do Rio de Janeiro, entre Julho e Outubro de 2013 e que praticavam picamalácia na gestação atual. Durante a consulta pré-natal, as gestantes foram convidadas a participar da pesquisa, quando assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, sendo o estudo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Maternidade Escola da Universidade Federal do Rio de Janeiro(CAAE:06386412.1.00005275). As gestantes passaram por avaliação nutricional (avaliação dietética, antropométrica<sup>1</sup>, clínica, bioquímica, funcional<sup>2</sup>, sociodemográfica e obstétrica) e psicológica (entrevista e avaliação de stress<sup>3</sup>, ansiedade<sup>4</sup> e *coping*<sup>5</sup>), essa última ocorreu somente para 7 das 13 gestantes participantes. Em ambas as avaliações foram utilizados instrumentos validados ou protocolos elaborados para o estudo.

## Resultados

No geral, observou-se ocorrência de algum grau de estresse e ansiedade nas gestantes com picamalácia (N = 07), assim como alguma comorbidade e sintomatologia digestiva (N = 13). Assim, verificou-se que 84,61% apresentava queixa de presença de sintomatologia digestiva, como pirose, enjôo, êmese e constipação intestinal, e 69,2% apresentou algum tipo de comorbidade, como Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2), Diabetes Mellitus Gestacional (DMG), Insuficiência do Trato Urinário (ITU), Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) e Hipotireoidismo. Todas as gestantes que fizeram avaliação psicológica apresentavam níveis consideráveis de estresse (fase de resistência: n = 05; fase exaustão: n = 02) e ansiedade (nível moderado: n = 05); além disso, observou-se que a maioria das gestantes utilizou como estratégia de enfrentamento (*coping*) a “busca por práticas religiosas” (42,8%) ou “busca por suporte social” (42,8%). A prática de picamalácia mais referida foi o consumo excessivo de gelo (30,8%) e fruta com sal (30,8%).

## Conclusão

Tendo em vista que a picamalácia pode associar-se com maior risco perinatal, é de suma importância que essa prática seja investigada durante o atendimento pré-natal, com objetivo de se adotar uma prática preventiva para evitar as várias complicações para a mãe e o conceito.

## Referências

1. Padilha PC, Accioly E, Veiga GV, et al. The performance of various anthropometric assessment methods for predicting low birth weight in pregnant women. Rev Bras Saúde Matern Infant. 2009;9(2):197-206.
2. Saunders C; Padilha PC; Líbera BD et al. Picamalácia: epidemiologia e associação com complicações da gravidez. Rev Bras Ginecol Obstet. 2009; 31(9):440-6
3. Lipp M. Manual do inventário de sintomas de stress para adultos de Lipp (ISSL). São Paulo: Casa do Psicólogo. 2000.
4. Cunha JA. Manual da versão em Português das Escalas Beck (J. A. Cunha, Trad.). São Paulo: Casa do Psicólogo. 2001.
5. Seidl EMF, Tróccoli BT, Zannon CMLC. Análise fatorial de uma medida de estratégias de enfrentamento. Psicologia: Teoria e

**Palavras-chave:** Ansiedade; Estresse; Gestação; Pré-Natal; Picamálacia

## FATORES PREDITORES DE COMPROMETIMENTO DA FUNÇÃO PULMONAR EM PACIENTES COM FIBROSE CÍSTICA

Carvalho, AP; Simon, MISS; Veronezi, J

<sup>1</sup> UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, <sup>2</sup> HCPA - Hospital de Clínicas de Porto Alegre  
*apcarvalho.nutri@gmail.com*

### Objetivos

Fibrose Cística (FC), é uma doença genética que afeta o sistema respiratório e digestivo, sendo o quadro respiratório a causa mais comum de morte. Avanços no diagnóstico e tratamento da FC proporcionaram um aumento na sobrevida destes pacientes, entretanto o agravamento da doença tornou-se mais evidente. O processo inflamatório, as infecções recorrentes e a anorexia promovida pelos mediadores inflamatórios condicionam um balanço energético negativo que leva a desnutrição. O objetivo deste estudo foi avaliar as variáveis preditoras de comprometimento da função pulmonar em pacientes com FC em acompanhamento em um hospital especializado.

### Métodos

Estudo transversal com pacientes fibrocísticos (6 a 33 anos). A avaliação antropométrica consistiu de peso, estatura e índice de massa corporal (IMC). O critério utilizado para eutrofia em adultos foi de  $IMC \geq 22$  para homens,  $IMC \geq 23$  para mulheres e para crianças e adolescentes utilizou-se  $IMC \geq$  Percentil 50. A avaliação da função pulmonar foi realizada através de capacidade ventilatória, representada pelo VEF1. Para avaliação clínica utilizou-se o Escore de Shwachman-Kulczycki (ES). As variáveis foram analisadas em relação ao desfecho ( $VEF1 < 40\%$ ). O nível de significância adotado foi de 0,05.

### Resultados

Foram avaliados 52 pacientes. A prevalência de desnutrição foi de 56%, sendo que das crianças e adolescentes (79% da amostra) o Percentil de IMC médio foi de 41,45 ( $\pm 27,74$ ) e entre os adultos o IMC foi de 18,88 Kg/m<sup>2</sup> ( $\pm 2,44$ ). Todos os pacientes com valores de  $VEF1 < 40\%$  eram desnutridos. Observou-se forte associação entre idade e comprometimento pulmonar. Em relação ao Escore de Shwachman-Kulczycki (ES), constatou-se diferença de 10 pontos a menos entre os pacientes com comprometimento pulmonar.

### Conclusão

As resultados deste estudo permitem concluir que a desnutrição foi fortemente associada com piores parâmetros de função pulmonar. O comprometimento da função pulmonar também esteve associado com a idade e o ES. Pacientes mais jovens apresentaram função pulmonar preservada, enquanto o ES se mostrou eficaz para identificar uma piora de  $VEF1$ , colaborando na identificação de pacientes com risco de comprometimento pulmonar. Uma intervenção nutricional precoce pode reduzir e retardar o declínio da função pulmonar nesses pacientes, diminuindo assim a prevalência de desnutrição e risco nutricional, melhorando a sobrevida e qualidade de vida dos pacientes com FC.

### Referências

Sullivan BPO, Freedman SD. Cystic Fibrosis. Lancet 2009;373(1891–1904).

Richards ML, Davies PSW, Bell SC. Original communication. Energy cost of physical activity in cystic fibrosis. Eur J Clin Nutr. 2001;55:690-7.

Stallings VA, Stark LJ, Robinson KA, Feranchak AP, Quinton H. Clinical Practice Guidelines on Growth and Nutrition Subcommittee,

et al. Evidence-based practice recommendations for nutrition-related management of children and adults with cystic fibrosis and pancreatic insufficiency: results of a systematic review. *J Am Diet Assoc.* 2008;108(5):832-9.

World Health Organization [homepage on the internet]. WHO AnthroPlus software 2007. Available from: <http://www.who.int/grothref/tools/en/index.html>, ultimo acesso em 08 de outubro de 2013.

**Palavras-chave:** Estado nutricional; Fibrose cística; Testes de função pulmonar

## FATORES QUE INFLUENCIAM NA DURAÇÃO E NA INTERRUÇÃO DO ALEITAMENTO MATERNO EXCLUSIVO EM CRIANÇAS MENORES DE SEIS MESES

Matos,S; Albuquerque, ARA; Notti,RK; Oliveira, ASA; Lazzaretti, RK

<sup>1</sup> IEP/HMV - Instituto de Educação e Pesquisa do Hospital Moinhos de Vento, <sup>2</sup> UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, <sup>3</sup> IEP/HMV - Instituto de Educação e Pesquisa do Hospital Moinhos de Vento, <sup>4</sup> IEP/HMV - Instituto de Educação e Pesquisa do Hospital Moinhos de Vento, <sup>5</sup> UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, <sup>6</sup> HMV - Hospital Moinhos de Vento, <sup>7</sup> IEP/HMV - Instituto de Educação e Pesquisa do Hospital Moinhos de Vento  
*salete.matos@hotmail.com*

### Objetivos

Analisar os principais fatores e razões que influenciaram na duração e na interrupção precoce do aleitamento materno exclusivo em crianças menores de seis meses.

### Métodos

Ensaio Clínico Randomizado, com 217 mães/bebês. A coleta de dados ocorreu na maternidade de um hospital filantrópico de Porto Alegre/RS, entre Maio e Junho de 2012. O protocolo do estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição em estudo sob nº 2011/113. Todas as participantes, juntamente com o seu médico responsável assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. A entrevista inicial foi no hospital, seguida por três visitas domiciliares (décimo dia, primeiro mês, segundo mês do bebê) e contato telefônico no sexto mês. As variáveis quantitativas foram descritas por média e desvio padrão ou mediana e amplitude interquartilica. O teste t-student, o teste qui-quadrado e o modelo multivariado de Regressão de Poisson foram realizados.

### Resultados

Os principais resultados encontrados para os fatores que influenciaram na duração do aleitamento materno foram ter os mamilos examinados na hora da orientação da pega correta (assimétrica), ( $p=0,012$ ), experiência pregressa em amamentação ( $p=0,038$ ), ter empregada doméstica para ajudar nas rotinas do lar ( $p=0,020$ ) e Índice de Massa Corporal pré-gestacional (IMCPG) menor que  $18,5 \text{ kg/m}^2$  ( $RR= 0,92$ ; IC 95%  $0,87 - 0,97$ ;  $p=0,003$ ). E os fatores que influenciaram na interrupção do aleitamento materno foram retorno da mãe ao trabalho ( $RR= 0,54$ ; IC 95%  $0,35 - 0,82$ ;  $p=0,004$ ).

### Conclusão

Os resultados do presente estudo mostram que alguns fatores podem contribuir positivamente e outros negativamente para a prática do aleitamento materno exclusivo. Nós profissionais de saúde desempenhamos um papel de extrema importância na assistência à mulher/nutriz, na tarefa de garantir uma escuta ativa, esclarecer possíveis dúvidas sobre suas crenças e tabus, orientando sobre a importância do AME para seu filho e para si própria, a fim de tornar a amamentação um ato de prazer e amor.

### Referências

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Básica. Departamento de Atenção Básica. Saúde da Criança: Nutrição Infantil Aleitamento Materno e Alimentação Complementar Caderno de Atenção à Básica Saúde - nº 23, Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2009. 112p.

2. WHO - World Health Organization. Exclusive breastfeeding for six months best for babies everywhere. Acesso em: 01 de mar. 2011.

3. Fujimori E, Gomes MM, Jesus LA, Rezende MA. Aspectos relacionados ao estabelecimento e à manutenção do aleitamento materno exclusivo na perspectiva de mulheres atendidas em uma unidade básica de saúde. Interface (Botucatu), Botucatu, v. 14, n. 33, jun. 2010.

**Palavras-chave:** Aleitamento materno; fatores de risco; desmame

## FATORES RELACIONADOS À PERDA DE PESO DE MULHERES APÓS UM ANO DA CIRURGIA BARIÁTRICA

Novais, PFS; Coelho, TH; Nascimento, LDC; Perez, A; Rasera Jr, I; Olivera, MRM

<sup>1</sup> UNESP/IB - Universidade Estadual Paulista, <sup>2</sup> CB - Clínica Bariátrica, <sup>3</sup> UNESP/FCFAR - Universidade Estadual Paulista, <sup>4</sup> UNESP/FMB - Universidade Estadual Paulista

*pfsnovais@yahoo.com.br*

### Objetivos

A progressão do número de cirurgias bariátricas, alternativa que vem se mostrando a mais efetiva para o controle da obesidade grave, tem acompanhando o aumento da prevalência de obesidade. Após o procedimento bariátrico, a redução do peso é claramente visível, com conseqüente melhora das comorbidades e da qualidade de vida (1). Uma perda de peso que se traduz como sucesso cirúrgico deve atingir ao menos 50% do peso excedente no momento da cirurgia (2-5). O objetivo do trabalho foi investigar fatores relacionados à perda de peso de mulheres após um ano da cirurgia bariátrica.

### Métodos

Tratou-se de um estudo prospectivo, com 300 mulheres adultas (20 – 45 anos), submetidas à cirurgia bariátrica pela técnica de Derivação Gástrica em Y de Roux (DGYR) por laparotomia com ou sem anel de contenção. Foram incluídas na pesquisa as mulheres que concordaram e assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina de Botucatu sob o protocolo: 3303/2009). Os dados relacionados a história das pacientes foram levantados a partir de um questionário auto aplicado estruturado com questões fechadas que incluía informações sobre o perfil das participantes (escolaridade, cor de pele, número de filhos e alcoolismo), a história da obesidade (idade de início da obesidade, maior e menor peso pré-cirúrgico) e a prevalência de obesidade nos familiares. Para determinar o perfil antropométrico foram utilizadas as medidas de peso e estatura no período pré-operatório e após um ano da cirurgia. Foram analisados: Excesso de peso na cirurgia (EP, em kg): diferença do peso pré-cirurgia em relação ao peso ideal (6). Peso perdido (PP, em kg): diferença do peso pré-cirurgia em relação ao atual. Perda percentual do excesso de peso (%PEP): diferença percentual do peso perdido em relação ao excesso de peso, que foi empregada como indicador de sucesso da cirurgia (2-4). Para análise dos dados, as mulheres foram divididas em quartis de %PEP. As comparações entre medianas foram feitas pelo teste de Kruskal-Wallis, seguida do teste de Dunn, enquanto que entre proporções pelo teste qui-quadrado. O nível de significância considerado foi de 5%.

### Resultados

De acordo com o agrupamento das mulheres segundo o critério de perda percentual do excesso de peso, foi verificado que no maior quartil (PEP > 75%) ficaram as mulheres que atingiram a melhor classificação de sucesso cirúrgico, e que no menor quartil ficaram as mulheres que não atingiram o critério de sucesso cirúrgico (PEP < 50%), e foram essas mulheres que tiveram início da obesidade mais precoce (14 anos no menor quartil e 21 anos no maior quartil,  $p < 0,05$ ), apresentavam maior peso pré-cirúrgico (127kg no menor quartil e 112kg no maior quartil,  $p < 0,05$ ) maior EP (68,3kg no menor quartil e 51,8kg no maior quartil,  $p < 0,05$ ) e %EP (113,9% no menor quartil e 89,5% no maior quartil,  $p < 0,05$ ) e relataram valores mais elevados para os pesos mínimos (70kg no menor quartil e 58kg no maior quartil,  $p < 0,05$ ) e máximos (133kg no menor quartil e 112kg no maior quartil,  $p < 0,05$ ). Não foram encontradas diferenças interquartis quanto idade, antecedentes de obesidade, cor da pele, escolaridade, alcoolismo e número de filhos.

### Conclusão

O sucesso de perda de peso com a cirurgia bariátrica encontrou-se associado à idade de início e gravidade da obesidade, sendo pior quanto mais precoce e maior for o grau da obesidade.

## Referências

1. Steffen R, Potoczna N, Bieri N, Fritz FH. Successful multi-intervention treatment of severe obesity: a 7-year prospective study with 96% follow-up. *Obes Surg.* 2009;19:3-12.
2. Brolin RL, Robertson LB, Kenler HA, Cody RP. Weight loss and dietary intake after vertical banded gastroplasty and roux-en-y gastric bypass. *Ann Surg.* 1994;220(6):782-90.
3. Brolin RE. Weight gain after short- and long-limb gastric bypass in patients followed for longer than 10 years. *Ann Surg.* 2007;246(1):163-4.
4. Fobi MA. Surgical treatment of obesity: a review. *J Natl Med Assoc.* 2004;96(1):61-75.
5. Novais PFS, Rasera Jr I, Leite CVS, Oliveira MRM. Evolução e classificação do peso corporal em relação aos resultados da cirurgia bariátrica: derivação gástrica em Y de Roux. *Arq Bras Endocrinol Metab.* 2010;96(3): 303-10.
6. Metropolitan height and weight tables. *Stat Bul Metrop Live Found.* 1983;64(1):3-9.

**Palavras-chave:** cirurgia bariátrica; perda de peso; obesidade

## FORÇA DO APERTO DE MÃO COMO MÉTODO DE DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL EM PACIENTES CIRÚRGICOS

Guimarães, TM; [Stringhini, MLF](#); Freitas, ATVS; Melo, PG

<sup>1</sup> FANUT - UFG - Universidade Federal de Goiás, <sup>2</sup> HC- UFG - Hospital das Clínicas  
[mluizastring@uol.com.br](mailto:mluizastring@uol.com.br)

### Objetivos

Avaliar o estado nutricional de pacientes em pré-operatório para cirurgia do trato gastrointestinal por meio da força do aperto de mão (FAM) e comparar com diagnóstico nutricional realizado pela Avaliação Nutricional Subjetiva Global (ANSNG).

### Métodos

Estudo transversal realizado no Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás (HC/UFG), com pacientes adultos e idosos admitidos para realização de cirurgia no trato gastrointestinal (TGI) no período de outubro a novembro de 2013. Participaram da pesquisa indivíduos com idade  $\geq$  a 19 anos, de ambos os sexos, admitidos para cirurgia no TGI e órgãos anexos, com ausência de edema ou incapacidade motora. Os aspectos éticos foram considerados e o estudo aprovado pelo comitê de ética e pesquisa do Hospital das Clínicas-UFG, com número de protocolo 411.495. Foi aplicado, nas primeiras 48h de internação, a Avaliação Nutricional Subjetiva Global (ANSNG), proposta por Detsky et al<sup>1</sup> modificada pelo Grupo de Apoio Nutricional Enteral e Parenteral<sup>2</sup>. A partir desta, os pacientes foram classificados em três categorias: bem nutrido ( $\leq$  17 pontos), desnutrido moderado ( $17 < 22$  pontos) e desnutrido grave ( $\geq$  22 pontos). Dados socioeconômicos e clínicos foram obtidos por meio de entrevista e registros em prontuário. A avaliação da FAM (FAM) foi realizada no membro superior dominante e no não dominante utilizando o dinamômetro mecânico portátil Takei variação 1-100 kgf e precisão de 0,5 kgf, de acordo com Álvares-da-Silva e Silveira<sup>3</sup>. Foram realizadas três aferições, com intervalo médio de cinco segundos e a média foi utilizada para análise. Para classificação dos pacientes foram utilizados pontos de corte propostos por Schlüssel et al<sup>4</sup>. Os pacientes com FAM menor que percentil 10 (FAMp10) como força muscular preservada. A análise da associação entre as variáveis de diagnóstico nutricional foi realizada regressão logística ( $p < 0,05$ ).

### Resultados

Participaram do estudo 40 pacientes, sendo 21 do sexo feminino e 19 do sexo masculino. A maioria da população era adulta (60%), com média de idade de 53,5 ( $\pm 15,6$ ) anos. Dentre os participantes, 52,5% referiram não ter companheiro e 47,5% declararam renda mensal de um salário mínimo. Quanto à situação de trabalho, 37,5% eram mulheres donas de casa e 10% não trabalhavam. Todos os idosos entrevistados referiram estar aposentados. Apenas 9% dos participantes praticavam exercício físico regular e 15% eram tabagistas e etilistas. Quanto à classificação do estado nutricional pela ANSG, 62,5% dos participantes foram classificados como bem nutridos e 37,5% como desnutridos moderado. Quanto à FAM, todos os pacientes referiram ser destros. A média da FAM na mão dominante foi 24,73 + 8,47 Kgf, sendo 35% dos pacientes classificados com baixa força muscular, valor semelhante ao encontrado na mão não dominante (24,21 + 8,78 Kgf) com 37,5% classificados com baixa força muscular. Não foi observada significância estatística entre o diagnóstico nutricional estabelecido pela ANSG e a força de aperto de mão dominante mas houve associação ( $p= 0,027$ ) na mão não dominante, sendo que 60% dos pacientes desnutridos apresentaram baixa FAM.

## Conclusão

A FAM é um método sensível, rápido, de baixo custo e não invasivo para determinação do diagnóstico nutricional e apresentou boa associação com a ANSG.

## Referências

1. Detsky AS, Mc Laughlin JR, Bascker JP, Johnston N, Whitwell J, Mendelson RA, et al. What is subjective global assessment of nutritional status? *Journal Parenteral and Enteral Nutrition*. 1987;11(8):8-13.
2. Silva MCGB. Avaliação Subjetiva Global. In: Waitzberg DL, editor. *Nutrição Oral, Enteral e Parenteral na Prática Clínica*. São Paulo: Atheneu; 2000. p. 241-253.
3. Álvares-da-Silva MR, Silveira TR. O estudo da força do aperto de mão não-dominante em indivíduos sadios. Determinação dos valores de referência para o uso da dinamometria. *GED Gastroenterol Endosc Dig*. 1998;17(1): 203-206.
4. Schlüssel MM.; Anjos LA.; Vasconcellos MTL. Kac G. Reference values of handgrip dynamometry of healthy adults: a population based study. *Clinical Nutrition*. 2008; 27(4):601-607.

**Palavras-chave:** avaliação nutricional; cirurgia digestiva; desnutrição

## FREQUÊNCIA DE INTOLERÂNCIA ALIMENTAR, INGESTÃO PROTEICA E USO DE SUPLEMENTOS PROTEICOS POR PACIENTES SUBMETIDOS A CIRURGIA BARIÁTRICA EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO NO MUNICÍPIO DE ARACAJU- SERGIPE.

Vasconcelos, TFS; Silva, CT; Barbosa, BF

<sup>1</sup> UFS - Universidade Federal de Sergipe  
thamiresvasconcelos\_nut@yahoo.com.br

## Objetivos

Investigar a frequência de intolerância alimentar, avaliar a ingestão proteica e a aceitação da suplementação proteica em pacientes no pós-operatório de cirurgia bariátrica assistidos em nível ambulatorial em um hospital universitário localizado no município de Aracaju-Sergipe.

## Métodos

Avaliou-se 31 pacientes. Foram aplicados dois questionários: o primeiro semi-estruturado e adaptado de estudos prévios (SILVA et al, 2001) com o objetivo de se avaliar a frequência de intolerância alimentar e o segundo, também adaptado de estudos prévios (MOIZÉ et al, 2010), com o intuito de se avaliar o uso de suplementos proteicos. A avaliação da ingestão proteica foi feita mediante aplicação de recordatórios de 24 horas. Para a análise da composição centesimal das dietas utilizou-se o software Virtual Nutri Plus 2.0 e a avaliação da proteína foi feita mediante literatura específica para essa população (MOIZÉ et al, 2010). Foram

utilizados os testes de U-Mann-Whitney para variáveis numéricas e  $\chi^2$ -Qui-Quadrado para variáveis categóricas, sendo  $p < 0,05$ . Em conformidade com os princípios da Declaração de Helsinki, o presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da UFS, junto ao Conselho Nacional de Saúde, sob o parecer de número CEP 318/2011 e Certificado de Apresentação para Apreciação Ética-CAAE n.0281.0.107.000-1.

## Resultados

Dos 31 pacientes analisados, 77,4% apresentaram intolerância alimentar, sendo 51,6% ao cuscuz de milho. 34,5% apresentaram intolerância a carne, prevalente em metade daqueles que faziam uso regular da suplementação. A intolerância ao cuscuz se dá devido ao seu alto teor de carboidratos, prejudicando sua digestão, uma vez que a cirurgia bariátrica causa exclusão do duodeno e jejuno proximal, acarretando sintomas indesejáveis (QUADROS, et al, 2007). Este apareceu com a porcentagem maior que a da carne possivelmente devido ao hábito regional da população do nordeste. Já a intolerância a carne é esperada nessa população, pois a exclusão do duodeno e parte do jejuno proximal causada pela cirurgia provoca alterações na produção de pepsina, enzima responsável pela digestão das proteínas (CAMBI; MARCHESINI, 2003). Observou-se 96,8% de inadequação no consumo de proteína da dieta de acordo com a literatura (MOIZÉ et al, 2010). Xanthakos (2009) explica que todos os tipos de cirurgias bariátricas levam à ingestão reduzida de calorias totais, e isto pode contribuir com a redução de todos os macronutrientes, em especial, de proteínas, posto os casos de intolerância a alimentos fonte deste nutriente, principalmente a carne. Este fator pode contribuir para deficiência proteica. Em relação aos suplementos proteicos, apenas 25,8% utilizavam regularmente; 32,3% dos pacientes relataram baixa aceitação ao suplemento proteico, sendo que 80% dos que tiveram baixa aceitação atribuíram a rejeição ao sabor/odor desagradáveis do produto. Os resultados aqui encontrados, no que diz respeito à aceitação do suplemento proteico, sugerem que características sensoriais, como sabor e odor do suplemento, devem ser consideradas no momento da sua prescrição.

## Conclusão

Conclui-se uma alta frequência de intolerância alimentar, principalmente ao cuscuz e carne, sendo esse último de grande relevância clínica devido ao fato de apenas pequena parcela da população fazer uso do suplemento proteico. Diante de tal achado ressalta-se a importância de um acompanhamento nutricional, visto a susceptibilidade de desenvolver deficiências nutricionais motivadas pela cirurgia bariátrica.

## Referências

Silva MRSB; Silva SRB; Ferreira AD. Intolerância alimentar pós-operatória e perda de peso em pacientes submetidos à cirurgia bariátrica pela técnica Bypass Gástrico. J Health Sci Inst. 2011;29(1):41-4.

MOIZÉ, V. L et al. Nutritional pyramid for post-gastric bypass patients. Obesity Surgery, Oxford. 2010; 20(8):1133-41.

Quadros MRR, Savaris AL, Ferreira MV, Branco Filho AJ. Intolerância alimentar no pós-operatório de pacientes submetidos à cirurgia bariátrica. Ver Bras Nutr Clin. 2007;22(1):15-9.

Cambi MPC, Marchesini JB. Acompanhamento clínico, dieta e medicação. In: Garrido Jr AB, editor. Cirurgia da obesidade. São Paulo: Atheneu; 2003.

Xanthakos S A, Nutritional deficiencies in obesity and after bariatric surgery. Pediatric Clinics of North America, New York. 2009; 56(5):1105-1121.

**Palavras-chave:** Intolerância alimentar; Ingestão proteica; suplemento alimentar; cirurgia bariátrica

## **GPR120 E GPR40 COMO MEDIADORES DE RESPOSTAS ANTI-INFLAMATÓRIAS DOS ÁCIDOS GRAXOS INSATURADOS NO MÚSCULO ESQUELÉTICO: NOVAS PERSPECTIVAS MECANÍSTICAS**

Oliveira,V; Moraes,JC; Ropelle,ER; Pauli,JR; Velloso,LA; Cintra,DE

## Objetivos

Avaliar as ações anti-inflamatórias dos ácidos graxos insaturados  $\omega$ 3 (alpha-linolênico) e  $\omega$ 9 (oleico), mediadas pelos receptores GPR120 e GPR40 no músculo esquelético de animais obesos e diabéticos, induzidos por dieta rica em gordura saturada. Avaliar os efeitos moleculares de tais ações na via de sinalização do hormônio insulina, essencial para a captação de glicose pelo tecido muscular e as repercussões fisiológicas em âmbito sistêmico.

## Métodos

Camundongos Swiss machos foram alimentados durante 8 semanas com dieta rica em gordura (35%), a fim de desenvolverem obesidade e DM2. Posteriormente, parte (10%) da fração saturada (31%) da dieta, foi substituída por óleo de linhaça (fonte de  $\omega$ 3) ou oliva ( $\omega$ 9), por mais 8 semanas. Foram avaliados o consumo alimentar e a evolução ponderal. Exames bioquímicos testaram a sensibilidade à insulina (ITT) e a tolerância à glicose (GTT). Fragmentos do músculo (gastrocnêmio) foram submetidos a análises moleculares por Western Blot e RT-PCR, para avaliação das proteínas da via da insulina, inflamatória e do  $\omega$ 3 e  $\omega$ 9. Através de espectrometria de massas, foram analisados os perfis lipídicos absolutos do tecido muscular dos animais, para identificação da real incorporação dos ácidos graxos dietéticos nos miócitos.

## Resultados

Houve redução no consumo alimentar e no ganho de peso nos animais que receberam dietas com  $\omega$ 3 e  $\omega$ 9. Observou-se redução no conteúdo protéico das citocinas pró-inflamatórias (IkK, IkB $\alpha$ , IL-1 $\beta$ , IL-6, TNF- $\alpha$ , JNK, Tab e Tak) e aumento da anti-inflamatória IL-10. Evidenciou-se pela primeira vez o receptor GPR120 e 40 no músculo, bem como sua cascata de sinalização, as quais foram ativadas pelos ácidos  $\omega$ 3 e  $\omega$ 9. Contudo, neste tecido, o GPR40 apresentou-se homólogo ao GPR120, reconhecendo o  $\omega$ 3 e desempenhando função anti-inflamatória mais importante que o GPR120, sugerindo atividades nutrigenômicas tecido específicas. A proteína  $\beta$ -arrestina foi identificada, pela primeira vez, como membro comum à via do GPR40, minimizando o processo inflamatório iniciado pela via dos Toll Like Receptors (TLR4), ao desarticular sua cascata específica, sequestrando as proteínas Tab1/2 dessa via. A lipidômica confirmou incorporação do  $\omega$ 3 e  $\omega$ 9 dietéticos no miócito, em nível celular. Estes efeitos proporcionaram resgate na sensibilidade sistêmica à insulina, comprovada pelo aumento na atividade das proteínas envolvidas na via deste hormônio no músculo.

## Conclusão

Os mecanismos de ação destes potentes nutrientes bioativos encontram-se ainda pouco elucidados. Contudo, parece haver modulações teciduais específicas. Tendo o músculo esquelético importante papel no controle da glicemia, nota-se a participação de dois receptores homólogos mediando ações específicas dos ácidos graxos do tipo ômega-3 e 9. Esses achados contribuem com novas perspectivas não medicamentosas para o tratamento contra as adversidades decorrentes da obesidade, no âmbito nutrigenômico.

## Referências

- Cintra DE, et al. PLoSOne. 2012; 7(1):e30571;  
De Souza CT, et al. Endocrinology. 2005; 146(10):4192-9;  
Hotamisligil GS. International Journal of Obesity, 2003; 27: S53–S55;  
Hotamisligil GS. Nature, 2006; 444(7121):860-7;  
Kopelman PG. Nature, 2000; 404:635-43;  
Milanski M, et al. Journal of Neuroscience. 2009; 29(2):359-70;  
Moraes JC, et al. PLoS One. 2009; 4(4):e5045;  
Oh DY, et al. Cell, 2010; 142: 687–698;  
Reeves et al. J Nutr. 1993; 123(11):1939-51;  
Saltiel AR, Kahn CR. Nature. 2001; 414(6865):799-806;

**Palavras-chave:** Ácidos Graxos Insaturados; Diabetes tipo II; GPR120 e 40; Metainflamação; Obesidade

## HÁ RELAÇÃO ENTRE EXCESSO DE PESO, GÊNERO E A ATIVIDADE DA PARAOXONASE 1 EM CRIANÇAS?

Uliano, GL; Muniz, LC; Schneider, A; Gonçalves, BP; Castro, CB; Valle, SC

<sup>1</sup> UFPEL - Universidade Federal de Pelotas

*gabiuliano@hotmail.com*

### Objetivos

Investigar a atividade sérica da Paraoxonase 1 (PON1), sua relação com o estado nutricional e a diferença entre os gêneros em crianças.

### Métodos

Estudo transversal, realizado no ambulatório de Pediatria da Faculdade de Medicina/UFPEL, Pelotas/RS, entre dezembro de 2013 e fevereiro de 2014. O protocolo de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa, sob número 504.362/2013, e os responsáveis que permitiram a participação da criança assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. Foram avaliadas 6 crianças de ambos os sexos, com idade entre 5 e 8 anos. Para avaliação antropométrica foi calculado o Índice de Massa Corporal (IMC) utilizando peso (kg), altura (cm) e idade em meses, segundo recomendação da OMS, 2007<sup>1</sup>. O peso foi obtido através de balança plataforma digital da marca Welmy, capacidade para 200 kg e precisão de 100 g. A altura foi obtida por meio de estadiômetro acoplado à balança, com capacidade de 200 cm e precisão de 0,5 cm. A análise da atividade arilesterase da PON1 foi medida em uma amostra sanguínea, a partir da velocidade de formação de fenol, através do aumento da absorbância a 270 nm, temperatura de 25°C, em espectrofotômetro, marca FEMTO®. As amostras foram diluídas 1:3 em 20 mm de Tampão Tris/HCl, pH 8,0 com 1 mm de CaCl<sub>2</sub>. À solução reagente de tampão Tris/HCl, pH 8,0, com 1 mm de CaCl<sub>2</sub>, foram adicionados 4 mm de fenilacetato. A reação foi determinada após 20s de retenção e a absorbância medida por 60s. As análises estatísticas foram realizadas com o software BioEstat 5.0, o nível de significância adotado foi 5%. Foi realizado o cálculo da amostra, porcentagem, das médias e do desvio padrão. A correlação linear entre PON1 e o IMC foi obtida por meio do cálculo do coeficiente de Pearson. A comparação da atividade da PON1 entre os gêneros foi realizada com o teste *t de Student*.

### Resultados

A amostra constitui-se de 6 crianças, 3 meninos e 3 meninas, brancas, com idade média de 6,2±0,7 anos e IMC médio de 18,05±2,98 kg/m<sup>2</sup>, sendo 66,6% considerados com excesso de peso (IMC≥p85) de acordo com as curvas propostas pela OMS (2007). Observou-se uma correlação positiva moderada (r=0,72) entre o IMC e a atividade média da PON1, porém não significativa. A média da atividade da PON1 foi significativamente maior (p=0,01) entre as meninas (96,39±14,34 U/L) do que entre os meninos (60,58±9,32 U/L).

### Conclusão

O excesso de peso na infância representa um importante fator de risco nutricional para o desenvolvimento de lesões arteriais iniciais e aumento do risco cardiovascular precoce. Por outro lado, a concomitante elevação da PON1 pode representar uma adaptação do organismo infantil na tentativa de compensar o aumento do estresse celular associado ao excesso de peso. No entanto, a duração desta resposta biológica ainda representa uma questão a ser investigada. Chama atenção a marcante vulnerabilidade do gênero masculino frente à baixa atividade da PON1, com consequente privação precoce de seus efeitos

antioxidante, anti-inflamatório e antiaterogênico. Conclui-se como necessário o reforço de orientações nutricionais direcionadas a modulação da atividade da PON1 para a população infantil, a exemplo do consumo regular de frutas, verduras e legumes.

## Referências

1. ONIS, M.; ONYANGO, A.; BORGHI, E.; SIYAM, A.; NISHIDA, C.; SIEKMANN, J. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. *Bulletin of the World Health Organization*, v.85, n.9, p.660-7, 2007.

**Palavras-chave:** Crianças; Estado nutricional; Gênero; Paraoxonase 1

## HIPERTENSÃO ARTERIAL E SUA RELAÇÃO COM MARCADORES METABÓLICOS EM SUJEITOS COM RISCO CARDIOVASCULAR – PROCARDIO – UFV.

Silva, A; Ferreira, LM; Almeida, AP; Lopes, LL; Bressan, J; Hermsdorff, HHM

<sup>1</sup> UFV - Universidade Federal de Viçosa

*alessan.drasg94@gmail.com*

## Objetivos

O presente estudo teve como objetivo avaliar a hipertensão arterial e a sua relação com marcadores metabólicos em pacientes com risco cardiovascular, atendidos pelo Programa de Atenção à Saúde Cardiovascular (PROCARDIO - UFV – ReBEC – Id:RBR-5n4y2g).

## Métodos

Trata-se de um estudo transversal com 96 pacientes (38 H e 58 M), idade média de 53 anos (21 a 72 anos). Este programa foi previamente aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Viçosa. (Of. Ref. nº 066/2012/CEPH). De acordo com os princípios da declaração de Helsinki, todos os participantes do estudo assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). O peso foi aferido mediante balança digital eletrônica (Toledo 2098PP, São Bernardo do Campo, Brasil) (BRESSAN; HERMSDORFF, 2008) e a altura foi aferida utilizando-se estadiômetro (Stanley, CMS, Inglaterra) de acordo com método padronizado (BRESSAN; HERMSDORFF, 2008). O perímetro da cintura foi aferido no ponto da cicatriz umbilical, com uma fita flexível e inelástica (VASQUEZ et al., 2009). Os níveis de pressão arterial sistólica e diastólica foram mensurados mediante esfigmomanômetro mecânico de coluna de mercúrio (BIC, São Paulo, Brasil), com aproximação de 02 mmHg (SBC, 2010). Dados bioquímicos foram obtidos no Laboratório de Análises Clínicas – Divisão de Saúde-UFV, segundo protocolo padronizado. Os voluntários foram divididos em dois grupos, hipertensos e não hipertensos (pressão MAIOR OU IGUAL 130 x 85 mmHg ou em uso de anti-hipertensivos), pareados por sexo e idade. A normalidade das variáveis foi avaliada utilizando-se o teste de Kolmogorov-Smirnov. O teste de Mann Whitney foi usado para avaliar diferenças entre os grupos. Os testes foram realizados no SPSS v.20.0, considerando significância para  $p < 0,005$ .

## Resultados

O sexo feminino correspondeu a 60,4% (n=58) da amostra, a mediana de idade foi de 53 anos (30 a 59 anos). A mediana de pressão arterial sistólica foi de 120 mmHg (120-140mmHg) e a diastólica de 80 mmHg (80-90 mmHg). A prevalência de sobrepeso/obesidade (IMC  $\geq 25,0$  kg/m<sup>2</sup>) foi de 77,1% (n= 74), encontrou-se que 52,4% (n=52) dos pacientes não praticavam atividade física e que 6,2% (n=6) eram tabagistas. Os pacientes hipertensos tiveram maiores perímetros da cintura e do quadril ( $p < 0,001$  e  $p < 0,001$  respectivamente).

## Conclusão

A hipertensão arterial da população analisada teve relação com os marcadores metabólicos em sujeitos com risco cardiovascular, sugerindo a necessidade de uma mudança no estilo de vida, buscando uma melhoria da qualidade de vida desses pacientes.

## Referências

BRESSAN, J.; HERMSDORFF, H. H. M. A Epidemia da Obesidade: a causa, o tratamento e o ambiente. In: Moreira EAM, Chiarello PG. (Ed.). Atenção Nutricional: Abordagem dietoterápica em adulto. Coleção Nutrição e Metabolismo. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

SBC. Sociedade Brasileira de Cardiologia. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. Arquivos Brasileiros de Cardiologia. São Paulo, v.95, pp.I- III, 2010.

VASQUEZ, A. C. J. et al. Habilidade de indicadores antropométricos e de composição corporal em identificar a resistência à insulina. Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia. São Paulo, v.53, n.1, p.72-79, 2009.

VASQUES, A.C, ROSADO L., ROSADO G., RIBEIRO R.D.C, FRANCESCHINI S. Clinical Update Anthropometric Indicators of Insulin Resistance. 2009;14–22.

**Palavras-chave:** cardiovascular; hiperetensão; marcadores metabólicos

## **IMPACTO DA SUPLEMENTAÇÃO DO ZINGIBER OFFICINALE COMO ADJUVANTE DO TRATAMENTO QUIMIOTERÁPICO EM PACIENTES COM CÂNCER GASTRINTESTINAL: ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO, DUPLO CEGO, PLACEBO CONTROLADO**

Barreto, AMC; Toscano, BAF; Fortes, RC

<sup>1</sup> HRAN - Hospital Regional da Asa Norte, <sup>2</sup> HBDF - Hospital de Base do Distrito Federal  
*barreto.amc@gmail.com*

### **Objetivos**

Avaliar o impacto da suplementação do Zingiber Officinale como adjuvante do tratamento quimioterápico em pacientes oncológicos tratados com quimioterapia em um hospital público do Distrito Federal, Brasil

### **Métodos**

Trata-se de um ensaio clínico, randomizado, duplo-cego, placebo-controlado realizado no ambulatório de oncologia do Hospital de Base do Distrito Federal, no período de janeiro a maio de 2012. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Fundação de Ensino Pesquisa em Ciências da Saúde da Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal sob o protocolo número 530/11. Todos os pacientes que atenderam aos critérios de seleção e que aceitaram participar da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Os pacientes foram randomizados em dois grupos: gengibre e placebo. A randomização ocorreu por meio de números sequenciais gerados aleatoriamente por computador, onde cada número aleatório correspondeu a um grupo para receber o experimento (Grupo B) ou placebo (Grupo A). Esses números foram inseridos dentro de envelopes opacos, não translúcidos e fechados, sendo a geração da sequência numérica realizada por pesquisador “cego” ao estudo, após seleção dos pacientes pelos critérios de inclusão e exclusão. O grupo gengibre recebeu 1,0g de extrato seco de gengibre e o grupo placebo 1,0g de amido, duas vezes ao dia, totalizando 2,0g/dia. Todos os pacientes levaram para a casa a dose conforme os dias de tratamento e foram orientados a tomar uma dose 30 minutos antes do almoço e outra dose 30 minutos antes do jantar, apenas durante o período que receberam as drogas utilizadas no tratamento quimioterápico. No primeiro dia e no dia seguinte ao término do ciclo quimioterápico foi aplicado, pela pesquisadora, uma escala visual análoga para medir a intensidade das náuseas e vômitos e foi realizada antropometria.

### **Resultados**

Em relação às médias iniciais e finais dos parâmetros antropométricos observou-se no grupo gengibre aumento significativo do peso e IMC. O fator grupo foi diferente do acaso no parâmetro AMB, onde os indivíduos do grupo gengibre mostraram valores significativamente maiores que os do grupo placebo, demonstrando que o grupo gengibre apresentou tendência de preservação de massa muscular. De acordo com o teste de Mann-Whitney, os pacientes do grupo placebo apresentaram menor intensidade de náuseas que os do tratamento gengibre (U = 91.5, p-valor = 0.05002)

## Conclusão

Neste estudo foi encontrada diferença significativa nos parâmetros antropométricos, inclusive na AMB, inferindo que o uso de gengibre pode minimizar a depleção de massa muscular, com conseqüente redução do risco de caquexia no câncer. Em relação à redução das náuseas e vômitos medidos antes e após a intervenção, o grupo placebo demonstrou melhores resultados. Mais estudos clínicos randomizados, duplo-cego e placebo controlado são necessários para que se possa identificar: a dose exata de gengibre que efetivamente reduza as náuseas durante o tratamento quimioterápico, os efeitos colaterais do gengibre nessa população, bem como a interação droga-nutriente.

## Referências

1. Baguley T. Understanding statistical power in the context of applied research. *Appl Ergon*. 2004 Mar;35(2):73-80.
2. Ryan JL, Heckler CE, Roscoe JA, Dakhil SR, Kirshner J, Flynn PJ, Hickok JT, Morrow GR. Ginger (*Zingiber officinale*) reduces acute chemotherapy-induced nausea: A URCC CCOP study of 576 patients. *Support Care Cancer*. 2012 Jul; 20(7):1479-89.
3. Instituto Nacional de Câncer (Brasil). Consenso nacional de nutrição oncológica - Volume 2. Rio de Janeiro: INCA; 2011
4. Erdfelder E, Faul F, Buchner A. GPOWER: A general power analysis program. *Behavior Research Methods Instruments & Computers*. 1996;28(1):1-11.
5. Venables, WN and Ripley, BD (2002) *Modern Applied Statistics with S*. New York: Springer.

**Palavras-chave:** gengibre; neoplasia; vômito; náusea; antropometria

## IMPACTO DE UM PROGRAMA DE EDUCAÇÃO NUTRICIONAL SOBRE OS CONHECIMENTOS, O CONSUMO ALIMENTAR E OS NÍVEIS SÉRICOS DE POTÁSSIO DE PACIENTES COM DOENÇA RENAL CRÔNICA EM HEMODIÁLISE

Machado, AD; Bazanelli, AP

<sup>1</sup> MACKENZIE - Universidade Presbiteriana Mackenzie  
*alissondiegomachado@hotmail.com*

## Objetivos

Avaliar o impacto de um programa de educação nutricional sobre os conhecimentos, o consumo alimentar e os níveis séricos de potássio de pacientes com doença renal crônica em hemodiálise.

## Métodos

Foi realizado um estudo prospectivo com 44 pacientes portadores de doença renal crônica em hemodiálise (sessões de quatro horas, realizadas três vezes por semana), atendidos por uma clínica de nefrologia localizada no município de Guarulhos-SP. Durante a sessão de diálise foi aplicado um recordatório de 24 horas para a mensuração do consumo de potássio antes da aplicação do programa. Em seguida, aplicou-se também um questionário para avaliação do conhecimento dos pacientes sobre esse mineral. Após duas semanas foi iniciado o programa de educação nutricional. Inicialmente foi ministrada uma palestra com auxílio de um álbum seriado, que teve como temas a definição de potássio, as conseqüências da hipercalemia, o teor de potássio nos alimentos e os métodos de cocção que podem ser utilizados para reduzir a quantidade desse mineral em seus alimentos-fonte. Após a palestra foi entregue um folder com os temas abordados na mesma a todos os participantes. Após duas semanas foi aplicado outro recordatório de 24 horas e outro questionário para avaliação do conhecimento após a aplicação do programa. Os níveis séricos de potássio foram obtidos por meio de consulta ao prontuário dos pacientes, sendo utilizada a média de três medidas antes da aplicação do projeto e uma medida após. Consideraram-se hipercalemicos os pacientes que possuíam 5,0 mg/dL ou mais de potássio sérico<sup>1</sup>. O cálculo do consumo foi realizado no software *Avanutri Online®*. Aplicou-se o teste de *Kolmogorov-Smirnov* para verificação da normalidade dos dados. Os conhecimentos antes e após a aplicação do programa apresentaram distribuição não-normal, sendo a sua diferença avaliada pelo teste de *Wilcoxon*. A diferença entre o consumo foi determinada pelo teste *t de Student*. A diferença do número de pacientes hipercalemicos antes e após foi avaliado pelo teste do qui-quadrado, considerando-se como significativo  $p < 0,05$ . As análises estatísticas foram realizadas com utilização do software *SPSS* versão 20.0.

Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, sendo que o projeto foi aprovado pelo número CAEE 13463313.4.0000.0084.

## Resultados

A média de idade da amostra correspondeu a 54,7±13,1 anos, sendo 56,8% dos pacientes do sexo masculino e 43,2% do sexo feminino. Os conhecimentos anteriores à aplicação do programa foram equivalentes a 60,0±21,6% e 80,0±13,5% após a mesma ( $p<0,001$ ). O consumo de potássio antes e após correspondeu a 1148,3±492,3 mg e 948,9±431,2 mg, respectivamente ( $p<0,05$ ). O número de pacientes hipercalêmicos antes da aplicação do programa foi de 37 (84,1%) e de 33 (75,0%) após a mesma ( $p<0,001$ ).

## Conclusão

A aplicação de um programa de educação nutricional foi capaz de aumentar os conhecimentos e promover um menor consumo de potássio, além de diminuir o número de pacientes hipercalêmicos na amostra em estudo.

## Referências

1. National Kidney Foundation. Kidney Disease Outcomes Quality Initiative. Clinical practice guidelines for nutrition in chronic renal failure. Am J Kidney Dis 2000;35(2):17-103.

**Palavras-chave:** Educação alimentar e nutricional; Insuficiência renal crônica; Potássio

# IMPORTÂNCIA DOS ANTIOXIDANTES NA PREVENÇÃO E CONTROLE DO PROCESSO DE CARCINOGENESE

Andrade, IR; Barreto, APM

<sup>1</sup> UNESA - Estácio de Sá  
*isnayara@yahoo.com.br*

## Objetivos

O câncer é um processo patológico que começa quando uma célula anormal é modificada pela mutação genética do DNA celular. Uma detecção precoce das alterações nutricionais no paciente oncológico permite intervenção em momento oportuno. O estudo teve como objetivo verificar na literatura a importância dos antioxidantes no controle e prevenção do processo de carcinogênese, delineando suas fases e desenvolvimento e descrevendo os tipos de antioxidantes, suas fontes e seus mecanismos de ação.

## Métodos

Este trabalho foi uma revisão de literatura, que ocorreu nos meses de setembro a dezembro de 2013, realizada através de consulta em livros, revistas e artigos científicos (2003 a 2013), nas línguas portuguesa e inglesa. Os antioxidantes descritos foram: vitamina C, vitamina E ( $\alpha$ -tocoferol), vitamina A (carotenoides), fitoquímicos, selênio e zinco.

## Resultados

Com base na bibliografia consultada verificamos que todos os pacientes oncológicos são favorecidos com a alimentação rica em frutas e vegetais fontes de antioxidantes e que na inadequação alimentar, tanto qualitativa quanto quantitativamente, o profissional poderá iniciar o uso de suplemento com a finalidade de atingir as necessidades nutricionais de acordo com a (DRI). Só consideramos o uso de suplementos de vitaminas e de minerais em determinadas situações fisiológicas ou clínicas específicas. Os antioxidantes estão contraindicados em doses acima das recomendadas pela (DRI), visto que, alguns podem se transformar em pró-oxidante, favorecendo o estresse oxidativo e promover ou até mesmo estimular a carcinogênese. Os antioxidantes produzem, em doses seguras de acordo com a ingestão dietética de referência (DRI) ou ingestão diária recomendada (RDA), benefícios importantes tanto na prevenção quanto no tratamento do câncer contribuindo para o sucesso no tratamento empregado.

## Conclusão

Concluimos que os fatores genéticos não podem ser modificados, a prevenção deve ser realizada no que diz respeito aos fatores exógenos, sendo a nutrição atuante como fator de prevenção para diferentes tipos de câncer. No entanto, após a instalação da doença, a dieta toma dimensões diferentes, devendo ser um aliado ao tratamento terapêutico proposto, a fim de minimizar os prejuízos, sinais e sintomas decorrentes da doença.

## Referências

**Palavras-chave:** Antioxidantes; Carcinogênese; Minerais; Vitaminas

## INCIDÊNCIA DE ANEMIA E USO DE OMEPRAZOL EM PACIENTES ATENDIDOS EM UM PSF NO MUNICÍPIO DE PARAGUAÇU - MG

Pereira,EAA; Oliveira,MF

<sup>1</sup> UNIS/MG - Centro Universitário do Sul de Minas  
*nutricao@unis.edu.br*

## Objetivos

O objetivo deste estudo foi o de conhecer a incidência de anemia em pacientes que utilizam o Omeprazol

## Métodos

Trata-se de um estudo transversal quantitativo, usando a metodologia de comparação, em que se fez identificação e quantificação da incidência de anemia em pacientes de ambos os sexos, atendidos em uma unidade básica de saúde – PSF do município de Paraguaçu - MG. A coleta foi realizada no período de 18 de Setembro a 04 de Outubro de 2013, em quatro momentos. 1) Seleção de todos os prontuários dos pacientes atendidos no referido PSF. 2) Seleção dos prontuários daqueles que faziam uso do Omeprazol. 3) Exclusão dos que não possuíam hemograma realizado em pelo menos três meses anteriores a data de coleta dos dados. 4) Análise do hemograma com o intuito de verificar alterações hematológicas. Foram avaliados prontuários de 260 pacientes. Também foi utilizado como critério de exclusão causas óbvias de perda de sangue ou fatores que poderiam interferir no resultado dos exames, como deficiência de vitamina B12 ou folato, gravidez. A avaliação da incidência de anemia foi realizada através da comparação dos valores encontrados com os valores de referência de hemogramas, utilizando como parâmetros os valores de hemoglobina (Hg), hemácia (Hm) e hematócrito (Ht). Tomou-se como valores de referência os determinados pela OMS (1975) e Mahan et al. (2010).

## Resultados

Do total de 260 pacientes atendidos no referido PSF, houve 68 indivíduos que atenderam aos critérios de inclusão, e 192 foram excluídos por não estarem dentro dos critérios para a avaliação. Dos 68 indivíduos avaliados, 27 eram do sexo masculino, e 41 do sexo feminino. Com relação à idade dos participantes da pesquisa, 44 eram adultos, com uma média de 43 anos, e 24 eram idosos, com uma média de 69 anos. Do total de 68 pacientes, vinte e quatro tiveram algum tipo de alteração no hemograma, o que corresponde a 35,29% da população estudada. E quarenta e quatro (64,71%) estavam dentro do padrão da normalidade. Entre os vinte e quatro que tiveram alterações hematológicas, 17 eram adultos e 7 eram idosos. No parâmetro Hg, Hm e Ht, onde foi encontrado um maior número de alterações hematológicas (9) correspondendo a 38% da população estudada, um participante (11,11%) era idoso, e oito (88,88%) eram adultos.

## Conclusão

Na população estudada foram encontradas alterações hematológicas que determinam a anemia, onde a incidência foi de 35,29%. Não podemos aqui afirmar, que o único fator etiológico seja o uso de Omeprazol, pois outros fatores determinantes não foram pesquisados. No entanto, a identificação do estado de anemia associado ao uso de Omeprazol é descrito na literatura com frequência, e foi comprovado nesta pesquisa. O importante é a detecção do diagnóstico para que seja feita a intervenção nutricional impedindo a evolução do quadro clínico, e a promoção da saúde e qualidade de vida. Apesar de o idoso ter

probabilidades maiores de apresentar anemia devido às consequências naturais do envelhecimento, não foi encontrado um número significativo de idosos apresentando tais alterações. Embora os inibidores da bomba de prótons terem acarretado a melhora e o tratamento de muitos distúrbios gastrointestinais, há uma crescente preocupação sobre os potenciais efeitos adversos com o uso desses medicamentos. Sendo assim, têm-se a necessidade de se realizar um estudo mais detalhado, a fim de garantir a segurança do uso do medicamento.

## Referências

1. MAHAN, L. K.; ESCOTT-STUMP, S. Krause. Alimentos, Nutrição e Dietoterapia. 12. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010; p.810-832.
2. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. Lucha contra la anemia nutricional, especialmente contra la carencia de hierro: Informe ADI/OIE/OMS. Série de Informes Técnicos, 580. Genebra: OMS, 1975.
3. STOPLER, T. Tratamento Médico Nutricional para Anemia. In: Krause. Alimentos, Nutrição e Dietoterapia. 12. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010; p. 810-832.
4. BUTT, M. I.; SAJID, S.; SOBOLEWSKI, S. Autoimmune haemolytic anaemia associated with use of Omeprazole. British Journal Of Hospital Medicine. Volume: 68 Issue: 2 Pages: 108-108 Published: Feb. 2007.
5. MADANICK R. D. Proton pump inhibitor side effects and drug interactions: much ado about nothing? Cleve Clin J Med. 2011; 78(1):39-49.
6. SARZYNSKI, E. et al. Association between proton pump inhibitor use and anemia: a retrospective cohort study. Department of Medicine, Michigan State University. Dig Dis Sci (2011). 56: 2349-2353.
7. ANDRÈS, E. et al. Food-cobalamin malabsorption in elderly patients: clinical manifestations and treatment. Am J Med. 2005 Oct;118(10):1154-9.
8. HOORN E. J. et al. A case series of proton pump inhibitor-induced hypomagnesemia. Am J Kidney Dis. 2010; 56(1): 112-116.
9. ALI, T.; ROBERTS D. N.; TIERNEY, W. M. Long-term safety concerns with proton pump inhibitors. Am J Med. 2009; 122(10): 896-903.
10. SHABAJEE, N.; DISSANAYAKE, A. Severe hypomagnesemia in long-term use of proton-pump inhibitor. Clin Endocrinol (Oxf). 2008; 69(2): 338-341.
11. BROEREN, M. A. C.; GEERDINK, E. A. M.; VADER, H. L. Hypomagnesemia induced by several proton-pump inhibitor. Ann Intern Med. 2009; 151(10):755-756.
12. ADACHI, Y., et al. Bone mineral density in patients taking H2-receptor antagonist. Calcified Tissue International, Nova York, vol.62, n.4, p.283-285, 1998.
13. ALLEN, R. H. Megaloblastic anemias. In: Cecil Textbook of Medicine. 21ªed. Philadelphia: Saunders, 2000. Cap.163, p.859-867.
14. STEWART C. A. et al. A absorção de ferro em pacientes com síndrome de Zollinger-Ellison tratados com terapia de longo prazo de ácido gástrico anti-secretora. Aliment Pharmacol Ther 1998; 12:83-98.
15. BEZWODA W. et al. A importância de ácido clorídrico gástrico na absorção de ferro não alimentar. J Clin Lab. Med. 1978; 92: 108-116.
16. STEDMAN, C. A. M.; BARCLAY, M. L. Review article: comparison of the pharmacokinetics, acid suppression and efficacy of proton pump inhibitors. Aliment Pharmacol Ther, Oxford, v.14, p.963-978, 2000.
17. WANNMACHER, L. Inibidores da bomba de prótons: Indicações racionais. Organização Pan-Americana da Saúde/Organização Mundial da Saúde - Brasil, 2004. Vol. 2, Nº1. Brasília, Dezembro de 2004.
18. AL-SOHAILY S, DUGGAN A. Long-term management of patients taking proton pump inhibitors. Australian Prescriber 2008; 31 (1): 5-7. Disponível em: <http://www.australianprescriber.com>. Acesso em 18 de abril de 2013.
19. NAUNTON M., PETERSON G. M., BLEASEL M. D. Overuse of proton pump inhibitors. Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics 2000; 25: 333-40.
20. YANG Y. X. et al. Long-term proton pump inhibitor therapy and risk of hip fracture. JAMA December 2006; 296 (24): 2947-53.
21. HOEFLER, R.; LEITE, B. F. Segurança do uso contínuo de inibidores da bomba de prótons. Boletim Farmacoterapêutica. Ano XIV. Números 01 e 02. Jan-abr/2009.
22. SHARMA, V. R.; BRANNON, M. A.; CARLOSS, E. A. Effect of omeprazole on oral iron replacement in patients with iron deficiency anemia. Southern Medical Journal. Volume: 97 Issue: 9 Pages: 887-889. Published: Sep. 2004.
23. KHATIB, M. A. et al. Iron Deficiency Anemia Induced by Long-Term Ingestion of Omeprazole Digestive. Diseases and Sciences, Vol. 47, No. 11 (November 2002), pp. 2596–2597. 2002
24. GASKELL, H. et al. Prevalence of anaemia in older persons: systematic review. BMC Geriatr. 2008.
25. KOOP, H.; BACHEM, M. G.: Serum iron, ferritin, and Vit B12 during prolonged omeprazole therapy. J Clin. Gastroenterol.

14:288– 292, 1992.

26. KOOP, H.: Metabolic consequences of long-term inhibition of acid secretion by omeprazole. *Aliment. Pharmacol. Ther.* 6(4):399–406, 1992.

27. BELLOU, A. et al. Cobalamin deficiency with megaloblastic anaemia in one patient under long-term omeprazole therapy. *Journal of Internal Medicine.* Volume: 240 Issue: 3 Pages: 161-164. Sep. 1996.

28. SALTZMAN, J. R. et al. Effect of hypochlorhydria due to omeprazole treatment or atrophic gastritis on protein-bound absorption of vitamin B-12. *Journal of the American College of Nutrition.* Volume: 13 Issue: 6 Pages: 584-591. Dezembro 1994.

**Palavras-chave:** anemia; omeprazol; psf

## **INCIDÊNCIA DE CONSTIPAÇÃO INTESTINAL EM PACIENTES CRÍTICOS ADULTOS EM USO DE TERAPIA NUTRICIONAL ENTERAL EM UM CENTRO DE TERAPIA INTENSIVA DE UM HOSPITAL PÚBLICO DA CIDADE DE CAMPO GRANDE-MS.**

Romeiro, MM; Almeida, GCR; Vilas Boas, JE; Soares, MD; Aquino, RC; Trolesi, SC

<sup>1</sup> UFMS - Universidade Federal Mato Grosso do Sul, <sup>2</sup> ABCG - Associação Beneficente de Campo Grande  
*crisrina-geize@hotmail.com*

### **Objetivos**

Avaliar a incidência de constipação intestinal em pacientes críticos adultos em uso de nutrição enteral internados em um centro de terapia intensiva.

### **Métodos**

Estudo de caráter transversal baseado no método descritivo, realizado no Centro de Terapia Intensiva de um hospital público de Campo Grande (MS), por meio de análise dos prontuários e fichas de avaliação nutricional de pacientes internados no período de janeiro a março de 2014. Foram coletados e analisados dados de incidência de constipação intestinal, com base nas diretrizes da American Gastroenterological Association(2000) que conceitua a constipação como frequência de eliminação de fezes menor que três vezes por semana, dados de suporte nutricional enteral, dias de internação no CTI, idade, sexo e desfechos (alta ou óbito). 1Foram descartados 36 pacientes os quais se encaixavam nos critérios de exclusão do estudo: idade menor que 18 anos, paciente não crítico, não estar recebendo suporte nutricional enteral, prontuário incompleto.

### **Resultados**

A amostra inicial foi composta por 75 pacientes admitidos no CTI e a amostra final compôs-se de 39 pacientes. A idade dos pacientes variou entre 18 e 90 anos, sendo que 71,8% eram do sexo masculino. A média de dias internado foi de 14,5 dias, e 53,8% dos pacientes foram a óbito. A incidência de constipação foi de 52%, valor abaixo do encontrado em um estudo desenvolvido por Guerra et al. (2013), realizado na unidade de terapia intensiva do Hospital Regional da Asa Norte (DF), que avaliaram a incidência de constipação intestinal em uma UTI os quais encontraram um valor de 72%<sup>2</sup>. Do total de 39 pacientes que apresentaram constipação 87,2% estavam em uso do suporte nutricional enteral sem fibras, valor abaixo do encontrado por Bittencourt (2013), a qual observou que de 77 pacientes com constipação 97,4% estava em uso de suporte nutricional enteral sem fibras<sup>3</sup>. O risco de constipação intestinal pode aumentar em até sete vezes em pacientes com uso de terapia nutricional enteral sem fibras, podendo evoluir para gastroparesia e ileoparesia, condições estas que dificultam a evolução do suporte nutricional, podem apresentar maior tempo de ventilação mecânica e supercrescimento bacteriano<sup>23</sup>.

### **Conclusão**

A incidência de constipação relacionada ao uso de suporte nutricional enteral sem fibras foi relativamente alto, podendo assim levar a complicações no estado deste paciente principalmente dificuldade de desmame da ventilação e o aumento de dias de permanência no CTI. Desta forma a avaliação da função intestinal utilizando-se critérios mais bem definidos torna-se elemento importante na monitorização e prevenção de complicações neste tipo de paciente.

### **Referências**

1. Locke GR 3rd, Pemberton JH, Phillips SF. American Gastroenterological Association Medical Position Statement: guidelines on constipation. *Gastroenterology*. 119(6):1761-6,2000.
2. Guerra TL, Mendonça SS, Marshall NG. Incidência de constipação intestinal em uma unidade de terapia intensiva. *Revista Brasileira Terapia Intensiva*. 25(2):87-92,2013.
3. Bittencourt AF. Diarreia e constipação intestinal em terapia nutricional enteral. Dissertação – Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2013.

**Palavras-chave:** Constipação; Terapia Nutricional Enteral; Pacientes críticos

## **INCIDÊNCIA DE HIPOALBUMINEMIA EM PACIENTES IDOSOS INTERNADOS EM UMA CLÍNICA CIRÚRGICA DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE PERNAMBUCO**

Santos, HVD; Oliveira, CCP

<sup>1</sup> HUOC - Hospital Universitário Oswaldo Cruz

*helaniadantas@hotmail.com*

### **Objetivos**

A albumina é uma das variáveis bioquímicas mais utilizadas como índice prognóstico em pacientes hospitalizados. Além disso, esse parâmetro está diretamente associado ao estado nutricional e pode ser considerado um indicador prognóstico em pacientes cirúrgicos. Objetivo: Avaliar os níveis séricos de albumina no pré-operatório de pacientes idosos internados em uma clínica cirúrgica de um hospital universitário.

### **Métodos**

Foi realizado um estudo transversal descritivo e analítico, com aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos com parecer de nº 63041/2012. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido de acordo com a resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, autorizando a realização da mesma. Foram avaliados pacientes idosos (> 60 anos), internados em uma enfermaria de cirurgia geral. O estado nutricional foi avaliado em até 48 horas da sua admissão no pré-operatório, tomando por base os dados antropométricos que incluíram peso, altura estimada pela altura do joelho (Chumlea, 1985) e o índice de massa corporal (IMC), calculado a partir da fórmula:  $\text{Peso}/(\text{altura})^2$  e classificado conforme descrição de Lipschitz, 1994. Para a avaliação da albumina sérica foram analisados prontuários e considerado valores normais > 3,5g/dL. Os dados foram digitados no programa Excel for windows, versão 2007. A análise estatística foi realizada no programa Statistical Package for Social Sciences (SPSS), versão 13.0, sendo considerado um  $p < 0,05$  para rejeição da hipótese de nulidade.

### **Resultados**

Os 32 idosos avaliados possuíam uma idade média de  $71,2 \pm 7,9$  anos (mínimo 60 e máximo 98 anos) sendo 53,1% do sexo feminino. Segundo avaliação nutricional o IMC médio foi de  $23,2 \pm 4,4 \text{kg/m}^2$  com uma prevalência de desnutrição de 53%. Com relação à hipoalbuminemia esteve presente em 40,6% dos pacientes, com variação mínima e máxima de 1,7 a 4,7g/dL, respectivamente. Não foi encontrada associação significativa entre os níveis séricos de albumina e os valores de IMC ( $p > 0,39$ ).

### **Conclusão**

Diante da elevada incidência de desnutrição hospitalar e hipoalbuminemia ficam claras a necessidade de uma avaliação nutricional pré-operatória adequada e que a albumina sérica deve ser considerada e avaliada no pré-operatório de pacientes idosos cirúrgicos a fim de identificar os pacientes mais graves e com maior risco de desnutrição, pois apesar da albumina sérica não ser um bom marcador do estado nutricional é consenso que ela deve ser vista como um marcador do estado inflamatório destes indivíduos e desta forma poderia estar associada à ocorrência de complicações pós-operatórias.

## Referências

Stijn MFM, Korkic-Halilovic I, Bakker MSM, Ploeg T, Leeuwen PAM, Houdijk APJ. Preoperative Nutrition Status and Postoperative Outcome in Elderly General Surgery Patients: A Systematic Review. JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2012; 20 (10): 1-7.

Chumlea, WC. Estimating stature from knee height for persons 60 to 90 years of age. J Am Geriatr Soc. 1985; 33 (2): 116-20.

Lipschitz DA. Screening for nutritional status in the elderly. Primary Care. 1994;21(1):55-67.

Cuppari L, Schor N. Guia de nutrição: nutrição clínica do adulto. 2ª edição. Barueri, SP: Manole, 2005.

Planas, V. Importancia de la nutrición en el paciente quirúrgico. Barcelona: Novartis Consumer Health S.A; 2003.

Rocha NP, Fortes RC. Utilização da contagem total de linfócitos e albumina sérica como preditores do risco nutricional em pacientes cirúrgicos. Com. Ciências Saúde. 2013; 24(1): 51-64.

**Palavras-chave:** Avaliação Nutricional; Desnutrição; Hipoalbuminemia; Idosos

## INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS DE OBESIDADE EM DIABETES MELLITUS TIPO 1

Marques, CL; Prates, RE; Rodrigues, TC

<sup>1</sup> UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
*camilamarques08@gmail.com*

### Objetivos

Associar diferentes indicadores antropométricos de obesidade com sexo e faixa etária em indivíduos com diabetes mellitus do tipo 1 (DM1).

### Métodos

Realizou-se um estudo transversal com pacientes adultos DM1 do ambulatório de um hospital da região sul do Brasil, no período de 2008 a 2013. Foram associados indicadores antropométricos como a razão cintura/quadril (RCQ), o índice de conicidade (IC) e o produto de acumulação lipídica (LAP). Analisaram-se as seguintes variáveis para formulação dos indicadores antropométricos: circunferências da cintura (CC) e do quadril (CQ), peso, estatura, sexo e perfil lipídico. Cada paciente realizou uma coleta de sangue em jejum de doze horas, a CC foi mensurada com o indivíduo em pé com fita métrica não extensível medida no menor perímetro entre o rebordo costal e as cristas ilíacas, a CQ foi considerada a medida de maior perímetro no nível da região glútea. O indivíduo estava descalço e com roupas leves para mensurar a massa corpórea e a estatura, sendo utilizada a balança antropométrica digital Marte® modelo LS200A com sensibilidade e reprodutibilidade de 50g, e escala antropométrica de 0,9 a 2,0m. O protocolo de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética do Hospital e cada paciente assinou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. A análise estatística foi realizada através do coeficiente de correlação de Spearman utilizando o software SPSS versão 18.

### Resultados

Participaram do estudo 128 pacientes, com média de idade de 39 anos, sendo composta em sua maioria por mulheres (53%). A medida de RCQ apresentou uma forte correlação com o IC em homens ( $r=0,798$ ;  $P<0,05$ ) e moderada em mulheres ( $r=0,675$ ;  $P<0,05$ ), já a correlação da RCQ com o LAP foi moderada em ambos (homens:  $r=0,619$ ;  $P<0,05$ ; mulheres:  $r=0,471$ ;  $P<0,05$ ). Comparando os três métodos, encontrou-se uma forte correlação entre o IC e a RCQ ( $r=0,740$ ;  $P<0,05$ ), uma correlação moderada entre o IC e o LAP ( $r=0,639$ ;  $P<0,05$ ) e fraca entre RCQ e LAP ( $r=0,418$ ;  $P<0,05$ ). Em indivíduos com idade acima de 45 anos encontrou-se uma forte correlação entre IC e RCQ ( $r=0,808$ ;  $P<0,05$ ), e moderada quando correlacionado o LAP com a RCQ ( $r=0,446$ ;  $P<0,05$ ) e com o IC ( $r=0,531$ ;  $P<0,05$ ). Indivíduos com idade inferior a 30 anos apresentaram correlação moderada entre LAP e IC ( $r=0,685$ ;  $P<0,05$ ) e entre IC e RCQ ( $r=0,619$ ;  $P<0,05$ ), porém fraca entre LAP e RCQ ( $r=0,233$ ).

## Conclusão

As medidas de índice de conicidade e de razão cintura/quadril parecem estar melhor associadas como indicadores de obesidade com o sexo masculino e com idade acima de 45 anos em indivíduos com diabetes mellitus tipo 1.

## Referências

Arcanjo, Christiane Lopes; Piccirillo, Laura Jabour; Machado, Iara do Vale; de Andrade Jr., Carlos R.M.; Clemente, Eliete Leão; Gomes, Marília de Brito. Avaliação de dislipidemia e de índices antropométricos em pacientes com Diabetes Mellitus tipo 1. Arq Bras Endocrinol Metab vol.49 no.6 São Paulo Dec. 2005.

Haun, Danilo Ramos; Pitanga, Francisco José Gondim; Lessa, Ines. Razão Cintura/Estatura Comparado a Outros Indicadores Antropométricos de Obesidade como Preditor de Risco Coronariano Elevado. Rev Assoc Med Bras 2009; 55(6): 705-11.

Martins, Ignez Salas; Marinho, Sheila Pita. O potencial diagnóstico dos indicadores da obesidade centralizada. Rev Saúde Pública 2003;37(6):760-7.

Vasques, Ana Carolina Junqueira; Rosado, Lina Enriqueta Frandsen Paez de Lima; Rosado, Gilberto Paixão; Ribeiro, Rita de Cassia Lanes; Franceschini, Sylvania do Carmo Castro; Geloneze, Bruno; Priore, Sílvia Eloiza; Oliveira, Dirce Ribeiro de. Predictive ability of anthropometric and body composition indicators in the identification of insulin resistance. Arq Bras Endocrinol Metab. 2009;53/1.

**Palavras-chave:** Diabetes tipo 1; Índice de conicidade ; Obesidade; Produto de acumulação lipídica; Razão cintura/quadril

## INDICADORES DE OBESIDADE ABDOMINAL NO BRASIL

Auler, F; Rosa, CS

<sup>1</sup> PUCPR - Pontifícia Universidade Católica do Paraná - Campus Curitiba, <sup>2</sup> PUCPR - Pontifícia Universidade Católica do Paraná - Campus Maringá  
flavia.auler@pucpr.br

## Objetivos

A obesidade abdominal é caracterizada pelo acúmulo de gordura na região central ou abdominal do corpo, sendo geralmente associada com alterações metabólicas e com maior ocorrência de doenças crônicas não transmissíveis (1). Para diagnosticar a obesidade abdominal, utilizam-se os indicadores antropométricos. Entre os indicadores mais utilizados estão a circunferência da cintura (CC), perímetro da cintura, circunferência abdominal, relação cintura-quadril (RCQ), índice de conicidade (Índice C), razão cintura-estatura (RCest), diâmetro abdominal sagital e relação cintura-coxa (RCCoxa) (2). Este trabalho foi desenvolvido com o objetivo geral de conhecer os indicadores antropométricos de obesidade abdominal utilizados em estudos brasileiros.

## Métodos

Estudo realizado com base na pesquisa bibliográfica de artigos publicados no período de 2002 a 2012 e indexados pelo SCIELO. Os descritores utilizados foram: “obesidade abdominal”, “obesidade central”, “obesidade androide”, “obesidade centrípeta”, “circunferência da cintura”, “circunferência abdominal”, “diâmetro abdominal sagital”, “perímetro da cintura”, “índice de conicidade”, “Índice C”, “relação cintura-quadril”, “RCQ”, “relação cintura-coxa”, “RCCoxa”, “relação cintura-estatura” e “RCEst”. Depois do rastreamento dos artigos, ocorreu a análise baseado na leitura dos resumos considerando os critérios de inclusão (artigo original, estudo populacional, realizado em escolas, centros de saúde ou a nível ambulatorial, considerando qualquer faixa etária, com indivíduos de ambos os sexos, em qualquer localidade do país e idioma português do Brasil) e exclusão (estudos com gestantes, puérperas, nefropatas, hepatopatas, doentes mentais, com síndromes hereditárias, portadores do vírus HIV e artigos de revisão). Por fim, os resultados foram sintetizados e descritos, considerando-se seus respectivos ano de publicação, faixa etária, gênero, prevalência de obesidade abdominal, pontos anatômicos utilizados para aferição das medidas, pontos de corte e a associação com doenças crônicas não transmissíveis.

## Resultados

A seleção final foi de 54 artigos e verificou aumento significativo de artigos publicados sobre o assunto, principalmente a partir do ano de 2006 e com ápice em 2011. A maior parte dos estudos foram realizados com adultos (56%), seguida de adolescentes (22%), crianças (12%) e idosos (10%) e as mulheres foram as mais pesquisadas em todas as faixas etárias. A prevalência de obesidade abdominal foi determinada em 43% dos estudos, sendo que os valores mínimo e máximo de prevalência total encontrada entre o grupo das crianças e adolescentes foram respectivamente: 7,5% e 88,1%. Já o total de prevalência para o grupo de adultos e idosos foram 35% e 67%, sendo valores mínimo e máximo respectivamente. O indicador mais utilizado nos estudos foi a CC (n=48), com diferentes pontos de corte (entre 80 e 88cm para mulheres e 88 a 102cm para homens), apesar de ter um padrão nacional (3). Todos os indicadores utilizados associaram-se ao menos com uma das doenças crônicas não transmissíveis.

## Conclusão

Após a revisão e a análise pode-se observar a falta de padronização entre os estudos brasileiros, em relação à posição anatômica e pontos de corte, provocando grandes variações nas prevalências de obesidade abdominal. Sugere-se que mais estudos sobre indicadores de obesidade abdominal continuem a ser realizados no Brasil além da padronização do ponto anatômico e ponto de corte.

## Referências

- 1 ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. Obesity. 2012.
- 2 PITANGA, FJG. 2011 Antropometria na avaliação da obesidade abdominal e risco coronariano. Rev Bras Cineantrop e Des Hum, 13 (3):238-241.
- 3 SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO. 2005. I Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento da Síndrome Metabólica. Arq Bras Cardiol, 84 (supl. 1): 1-14

**Palavras-chave:** obesidade abdominal; circunferência da cintura; revisão; Brasil; prevalência

## INDICADORES DE QUALIDADE EM TERAPIA NUTRICIONAL ENTERAL EM PACIENTES HOSPITALIZADOS

Auler, F; Veltrini, CP

<sup>1</sup> PUCPR - Pontifícia Universidade Católica do Paraná - Campus Curitiba, <sup>2</sup> PUCPR - Pontifícia Universidade Católica do Paraná - Campus Maringá

*flavia.auler@pucpr.br*

## Objetivos

O comprometimento do estado nutricional entre os pacientes hospitalizados é comum e pode agravar o estado clínico, com influência direta nas taxas de morbidade e mortalidade do paciente (1). Em casos onde existe risco nutricional e dificuldade de ingestão oral, a Terapia Nutricional Enteral (TNE) surge como uma alternativa eficiente para melhoria da condição nutricional (2). Para tanto deve ser considerado o estado nutricional e necessidades nutricionais do paciente, além da densidade nutricional e conteúdo da fórmula a ser oferecida. Atualmente, existem alguns indicadores de qualidade no âmbito hospitalar que podem indicar sobre a adequação de prescrições e infusões de TNE (3). Baseado no exposto, este estudo teve por objetivo o diagnóstico do registro das prescrições e infusões de TNE e avaliar os indicadores de qualidade.

## Métodos

Estudo transversal e descritivo, realizado em pacientes hospitalizados com TNE exclusiva em hospital público do sul do Brasil. Os dados foram coletados no prontuário clínico (necessidade calórica, início da terapia enteral, volume de prescrição e infusão da fórmula enteral) e medidas antropométricas (peso, altura, circunferência do braço e altura do joelho). Foram excluídos: grávidas, lactantes, em isolamento de contato e aerossóis, com membros inferiores amputados, uso de marca-passo, com estado de consciência alterado, sem capacidade de responder as indagações, idosos sem a presença de familiares e pacientes incapaz de

aferrir medidas antropométricas e menores de 18 anos. Os indicadores de qualidade foram calculados através da adequação da prescrição em relação à necessidade (%PN), adequação da infusão em relação à prescrição (%IP) e adequação da infusão em relação à necessidade (%IN). Foi utilizado como “inadequado” quando os indicadores %PNE e %INE fossem menor que 25% (1º, 2º e 3º dia), menor 50% (4º e 5º dia), menor 75% (6º e 7º dia) e menor 100% (8º, 9º e 10º dia) e para o indicador %IP quando fosse menor que 90% independente do dia de infusão. Os dados foram inseridos no software Excel for Windows e foi calculado prevalência de inadequação.

## Resultados

A amostra final foi composta por 64 pacientes, sendo a maioria homens (52%), idosa (70%), com baixo peso (45%) e ocorrência de óbito em 40%. A meta calórica, prescrição e infusão mostraram não ter um protocolo padrão, com divergências significativas todos os dias no volume da prescrição e infusão. O maior número de inadequações ocorreu no indicador %IN (37,2%).

## Conclusão

O controle de qualidade nos indicadores de TNE tem se tornado cada vez mais importante. Nos últimos anos muitos estudos têm sido feitos com o objetivo de analisar a não conformidade entre calorias e proteínas prescritas e sua avaliação por meio de indicadores de qualidade. A falta de cuidados com as atividades que englobam a TNE podem ser uma das causas da alta prevalência de risco nutricional, sendo que a falta de registro nos prontuários pode prejudicar o monitoramento dessas atividades. A formação e atuação de uma Equipe Multiprofissional de Terapia Nutricional se mostram imprescindível para administração adequada da nutrição enteral, e conseqüente melhora do estado fisiopatológico dos pacientes hospitalizados.

## Referências

- 1 YAMAUTI, AK et al. 2006. Avaliação nutricional subjetiva global em pacientes cardiopatas. Arq Bras Cardiol, 87(6): 772-7.
- 2 CAMPANELLA, LCA et al. 2008. Terapia Nutricional Enteral: dieta prescrita é realmente infundida? Rev Bras Nut Clín, 23 (1): 21-5
- 3 SORIANO, FG; CARUSO, L; CARTOLANO, FC. 2009. Terapia nutricional enteral: aplicação de indicadores de qualidade. Rev Bras Ter Int, 21 (4):376-83.

**Palavras-chave:** enteral; hospitalizados; indicadores; qualidade

## INDICADORES DE SARCOPENIA, INGESTÃO PROTEICA E MASSA MUSCULAR ESQUELÉTICA EM IDOSAS DA COMUNIDADE

MACEDO, DS; PAULA, JA; THIEME RD; WAMSER, EL ; GOMES, ARS ; SCHIEFERDECKER, MEM

<sup>2</sup> (UFPR) - Universidade Federal do Paraná  
darlasilverio@gmail.com

## Objetivos

Avaliar em um grupo de idosas da comunidade os indicadores de sarcopenia de acordo com os usados na prática clínica e verificar a sua associação com a ingestão proteica e a massa muscular esquelética.

## Métodos

Foram avaliadas idosas do município de Curitiba-PR, no período de maio a junho de 2013. A pesquisa foi aprovada no Comitê de Ética e Pesquisa da Faculdade Evangélica do Paraná (FEPAR), sob o protocolo número 266.178, e todas as participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Os dados antropométricos coletados foram: peso e altura, com os quais foi calculado o índice de massa corporal (IMC), de acordo com o método proposto pelo Ministério da Saúde.<sup>1</sup> Para a circunferência da panturrilha (CP), foi obtida a maior proeminência da musculatura da panturrilha direita com a idosa sentada e com a perna relaxada.<sup>2</sup> Foi realizada avaliação da composição corporal por meio da bioimpedância elétrica (BIA) com uso do aparelho RJL Systems® modelo Quantum BIA 101Q, seguindo a metodologia proposta por Heyward e Stolarczyk.<sup>3</sup> A estimativa da Massa Muscular Esquelética (MME) foi realizada de acordo com Janssen et al.<sup>4</sup> A avaliação funcional foi verificada pela Força de

Preensão Palmar (FPP) com uso do dinamômetro hidráulico Saehan, o teste foi realizado de acordo com a metodologia de Coelho et al.<sup>5</sup> O teste de velocidade da marcha foi realizado com as idosas percorrendo uma distância de seis metros. O tempo contabilizado para completar o percurso foi dividido por seis para obtenção da velocidade média. Cesari et al.<sup>6</sup> Os resultados encontrados foram comparados com os padrões de referência de cada parâmetro de acordo com Cruz-Jentoft et al., que considera risco de sarcopenia: velocidade da marcha menor que 0,8m/s e CP < 31 cm ou velocidade da marcha > 0,8m/s e FPP menor que 20Kg para mulheres.<sup>7</sup> A avaliação dietética foi realizada por meio de registro alimentar de três dias<sup>8</sup> e os dados coletados foram convertidos de medidas caseiras para gramas e mililitros. A estimativa da composição nutricional da dieta foi realizada por meio do software Avanutri Online®. Para estimar ingestão proteica, foi considerada a média de dos três dias. A análise estatística foi realizada por meio do software SPSS versão 17.0 e utilizou-se estatística descritiva, médias e desvio padrão e o coeficiente de correlação de Pearson, com intervalo de confiança de 95%.

## Resultados

Foram avaliadas 33 idosas da comunidade. A idade variou entre 60 e 80 anos, com média de 68 anos. O IMC médio foi de 29,9±4,6Kg/m<sup>2</sup>. A MME média foi de 18,5±2,3Kg(mín.:14,7;máx.:22,9). A ingestão média de proteína foi de 60,5±16,8g(mín.: 32,63;máx.: 96,56) com média de 0,84±0,27g/Kg(mín.: 0,39;máx.: 1,63). A FPP média foi de 27(±4,3)kg(mín.: 19; máx.: 34,5). A velocidade da marcha foi em média de 1,49(±0,25)m/s (mín.: 0,7; máx.: 1,98). A CP média foi de 39,4(±4,1)cm (mín.: 33,5;máx.: 50,3). Houve correlação positiva e significativa entre a velocidade da marcha e a ingestão proteica (R= 0,404 p= 0,02). Entretanto, entre a MME e a média de ingestão proteica não houve correlação (p=0,155), assim como, entre a FPP e a ingestão proteica (p= 0,967) e entre CP e a ingestão proteica foi (p=0,640).

## Conclusão

Os resultados encontrados neste estudo demonstram que a população avaliada apresenta poucos riscos para sarcopenia. A ingestão proteica está associada com a velocidade da marcha, no entanto, não houve associação com os demais indicadores de sarcopenia. Esse resultado pode ser atribuído ao fato de que a população avaliada é, em sua maioria, de idosas jovens.

## Referências

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção a Saúde. Departamento de atenção básica. Antropometria: como pesar e medir. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2004.
2. Callaway CW, Chumlea WC, Bouchard C, Himes JH, Lohman TG, Martin AD, et al.. Circumferences. In: Lohman TG, Roche AF, Martorell R, editors. Anthropometric standardization reference manual. Champaign: Human Kinetics, 1988;39-54.
3. Heyward VH, Stolarczyk LM. Avaliação da composição corporal aplicada. 3ª ed. São Paulo: Manole;2000.
- 4.Janssen I, Heymsfield SB, Baumgartner RN and Ross R. Estimation of skeletal muscle mass by bioelectrical impedance analysis. J Appl Physiol. 2000;89:465–71.
- 5.Coelho FM, Narciso FM, Oliveira DM et al. sTNFR-1 is an early inflammatory marker in community versus institutionalized elderly women. Inflamm Res. 2010;59:129-34.
- 6.Cesari M, Kritchevsky SB, Newman AB, et al. Added value of physical performance measures in predicting adverse health-related events: Results from the Health, Aging and Body Composition Study. J Am Geriatr Soc. 2009;57:251-9.
- 7.Cruz-Jentoft AJ, Baeyens JP, Bauer J, et al. Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis. Age and Ageing. 2010;39:412-23.
- 8.Fisberg RM, Slater B, Marchioni DML, Martini LA. Métodos de inquéritos alimentares. Métodos e bases científicos. São Paulo: Manole; 2005.

**Palavras-chave:** Capacidade Funcional ; Envelhecimento; Ingestão proteica ; Sarcopenia

## INFLUENCIA DA REDUÇÃO DO CONSUMO DE GORDURA SATURADA SOBRE PERFIL INFLAMATÓRIO E RISCOS CARDIOVASCULARES EM ADOLESCENTES OBESOS.

Masquio, DCL; de Piano, A; Campos, RMS; Sanches, PL; de Mello, MT; Dâmaso, AR

<sup>1</sup> UNIFESP - Universidade Federal de São Paulo

deborahmasquio@yahoo.com.br

## Objetivos

O objetivo deste estudo foi verificar a influência da alteração do consumo de gordura saturada sobre marcadores de inflamação, espessura da íntima média da artéria carótida (EIMc) e perfil metabólico em adolescentes obesos integrantes de um tratamento interdisciplinar para redução de peso.

## Métodos

60 adolescentes obesos entre 14 e 19 anos, pós-púberes, foram submetidos a uma terapia interdisciplinar durante 1 ano. A terapia foi composta por orientações nutricionais e psicológicas semanais em grupo, exercício físico combinado (aeróbio e musculação) por 1 hora durante 3 vezes na semana e acompanhamento com endocrinologista mensal. Aferiu-se a massa corporal, estatura e IMC segundo padronização da literatura antes e após o tratamento. A circunferência da cintura foi obtida no ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca[1]. A composição corporal foi determinada por pletismografia por deslocamento de ar (BOD POD)[2]. A gordura visceral foi estimada por ultrassonografia da região abdominal, e determinada pela distância entre a face interna do músculo reto-abdominal e a parede anterior da aorta [3]. As concentrações sanguíneas de glicose, insulina, perfil lipídico, adiponectina e leptina foram avaliadas após jejum noturno de 12 horas. A resistência insulínica foi estimada pela equação HOMA-IR [4]. A EIMc foi obtida por ultrassonografia da artéria carótida com transdutor multifrequência [5]. O consumo alimentar foi estimado por meio de um registro alimentar de 3 dias. Os voluntários foram distribuídos e avaliados em grupos de acordo com alteração ( $\Delta$ ) no consumo de gordura saturada ao longo da terapia: Tercil 1 (aumento ou redução  $<3.68$  g); Tercil 2 (redução moderada de 3.68-13.67 g); Tercil 3 (redução  $>13.67$ g). A análise estatística foi realizada pelo software STATISTICA 7.0, e o nível de significância estabelecido foi de  $p < 0.05$ . Este estudo foi previamente aprovado pelo Comitê de Ética (72538) e todos os participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

## Resultados

Somente a partir do Tercil 2 observou-se redução nas concentrações de insulina, razão leptina/adiponectina, EIMc, e aumento de adiponectina e razão adiponectina/leptina. A alteração da razão adiponectina/leptina associou-se a alteração da EIMc. HOMA-IR, colesterol total e LDL-colesterol reduziram apenas no Tercil 3, e associaram-se a alteração no consumo de gordura saturada independente da gordura visceral. Correlação negativa entre alterações no consumo de gordura saturada e adiponectina e razão adiponectina/leptina foram observadas. O Tercil 3 apresentou alteração significativamente superior de massa corporal, gordura corporal e insulina comparado ao Tercil 1 após o tratamento interdisciplinar.

## Conclusão

Sugere-se que redução moderada no consumo de gordura saturada possa modular marcadores pro/anti-inflamatórios e a EIMc, contribuindo para redução de riscos cardiovasculares em adolescentes obesos durante terapia para redução de peso.

## Referências

1. Lohman TG, Roche AF, Martorrel R. Anthropometric Standardization Reference Manual. Human Kinetic Books: Illinois.1991.
2. Fields DA, Higgins PB, Radley D. Air-displacement plethysmography: here to stay. Curr Opin Clin Nutr Metab Care. 2005;8:624-629.
3. Ribeiro-Filho FF, Faria AN, Azjen S, Zanella MT, Ferreira SR. Methods of estimation of visceral fat: advantages of ultrasonography. Obes Res 2003;11:1488-1494.
4. Matthews DR, Hosker JP, Rudenski AS, Naylor BA, Treacher DF, Turner RC. Homeostasis model assessment: insulin resistance and b-cell function from fasting plasma glucose and insulin concentrations in man. Diabetologia. 1985; 28:412-419.
5. Guardamagna O, Abello F, Saracco P, Baracco V, Rolfo E, Pirro M. Endothelial activation, inflammation and premature atherosclerosis in children with familial dyslipidemia. Atherosclerosis. 2009; 207:471-475.

**Palavras-chave:** Gordura Saturada; Obesidade; Riscos Cardiovasculares; Inflamação; Terapia Interdisciplinar

# PACIENTES OBESOS INSERIDOS NUM PROGRAMA DE PERDA DE PESO

Oliveira, JM; Santos, VA; Ladeira, AS; Miguel, LEIS; Degaspere, MJC

<sup>1</sup> SOBAM - Sobam Centro Médico e Hospitalar Ltda.

*jullimendonca@hotmail.com*

## Objetivos

Verificar a influência da melhora dos hábitos alimentares na perda de peso de pacientes obesos inseridos num programa de perda de peso de 20 semanas.

## Métodos

Foram avaliados 54 pacientes, 26% sexo masculino e 74% sexo feminino, com IMC superior a 35 kg/m<sup>2</sup>, com idade média de 49 ± 13 anos, inseridos num programa de perda de peso, chamado GAPO (Grupo de Apoio ao Paciente Obeso), composto de 20 palestras semanais, com equipe multiprofissional composta por médicos (clínicos e psiquiatra), nutricionistas, psicólogos e educadores físicos. Todos foram submetidos à avaliação antropométrica com aferição de peso, altura e IMC e avaliação da qualidade alimentar aplicando-se um inquérito alimentar adaptado do VIGITEL (Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico) no início e no término do programa (1º e 20º encontros), abordando a frequência alimentar de frutas, verduras e legumes, leite desnatado ou semidesnatado, bebida alcoólica, sucos industrializados ou refrigerantes, gordura aparente de carnes e pele de frango. O critério para avaliação da qualidade alimentar foi: consumo de verduras e legumes todos os dias, consumo de carne vermelha de 1 a 4 dias por semana, ingestão da gordura aparente da carne vermelha (sim ou não), consumo de frango de 1 a 4 dias por semana, ingestão da pele do frango (sim ou não), consumo de frutas todos os dias, consumo de refrigerantes e sucos artificiais (nunca ou quase nunca), consumo de leite desnatado ou semidesnatado e ingestão de bebida alcoólica (sim ou não). Para análise dos dados foram verificadas a porcentagem de perda de peso e a porcentagem de melhoras na qualidade da ingestão alimentar de cada um dos itens citados anteriormente. A porcentagem de perda de peso considerada ideal para o período foi de, pelo menos, 5% do peso do início do programa. A avaliação da qualidade alimentar foi baseada na frequência alimentar baseada nas leis da alimentação.

## Resultados

Ao avaliar os 54 pacientes detectou-se que o programa de perda de peso, pelo menos 5% do peso corporal inicial, impactou em 41% dos pacientes, totalizando 244,5 kg perdidos. Com relação à alteração na qualidade da ingestão alimentar observou-se melhora em 13% de pacientes que passaram a consumir verduras e legumes todos os dias, melhora em 1,85% de pacientes no consumo de carne vermelha de 1 a 4 dias por semana, redução em 17% de pacientes na ingestão da gordura aparente da carne vermelha, melhora em 19% dos pacientes no consumo de frango de 1 a 4 dias por semana, redução em 13% dos pacientes na ingestão da pele do frango, melhora em 24% de pacientes que passaram a consumir frutas diariamente, melhora em 7,4% de pacientes que passaram a consumir refrigerantes e sucos artificiais nunca ou quase nunca, melhora em 20,4% de pacientes que passaram a consumir leite desnatado ou semidesnatado e nenhuma alteração foi verificada na ingestão de bebida alcoólica.

## Conclusão

Observou-se que as principais alterações na dieta que influenciaram na perda ponderal foram aumento no consumo de frutas e carne branca, redução no consumo de gorduras presentes na pele do frango, na gordura aparente das carnes e no leite integral. A perda ponderal não teve relação com a frequência de ingestão de bebida alcoólica e de carne vermelha.

## Referências

Vilar, L et al. Endocrinologia Clínica. 5ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.

Pisciolaro, F e Azevedo, AP. Transtorno da compulsão alimentar periódica. Nutrição em psiquiatria. Porto Alegre: Artmed; p.167-179, 2010.

Garrido Jr, AB. Cirurgia da Obesidade. São Paulo: Atheneu, 2002.

**Palavras-chave:** Hábitos alimentares; Obesidade; Perda Ponderal

## **INFLUÊNCIA DE POLIMORFISMOS NO GENE DO RECEPTOR DE VITAMINA D E SUA INTERAÇÃO COM A SUPLEMENTAÇÃO DE CÁLCIO E VITAMINA D SOBRE A MASSA ÓSSEA DE NUTRIZES ADOLESCENTES**

**NORMANDO,P;** Diogenes, MEL; Cabello, PH; Donangelo, CM; Bezerra, FF

<sup>1</sup> INU/ UERJ - Instituto de Nutrição, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, <sup>2</sup> IQ/UFRJ - Instituto de Química, Universidade Federal do Rio de Janeiro, <sup>3</sup> LGH/FIOCRUZ - Laboratório de Genética Humana, Fundação Oswaldo Cruz, <sup>4</sup> EN/UDELAR - Escuela de Nutrición, Universidad de la Republica, Uruguay, <sup>5</sup> CONPREV/INCA - Instituto Nacional do Câncer  
*normando.paula@gmail.com*

### **Objetivos**

O objetivo deste estudo foi avaliar a influência de polimorfismos no gene do receptor da vitamina D (VDRG) e sua interação com a suplementação de cálcio e vitamina D durante a gestação sobre a massa óssea de nutrizes adolescentes.

### **Métodos**

As adolescentes (14-19 anos) participantes do estudo foram suplementadas com cálcio e vitamina D3 (600mg+200UI; n=30) ou receberam placebo (n=26) desde a 26ª semana gestacional até o parto. Na 5ª semana pós-parto foram avaliados o conteúdo mineral (CMO), a densidade mineral (DMO) e a área óssea (AO) total e de sítios específicos [coluna lombar (L1-L4, cl), fêmur total (ft) e colo do fêmur (cf)] por absorciometria por dupla emissão de raios X (iDXA, GE Healthcare). Os polimorfismos rs7975232 (G>T) e rs731236 (T>C) no VDRG foram determinados por comprimento dos fragmentos de restrição (RFLP) utilizando as enzimas de restrição Apal e TaqI, respectivamente. A influência dos polimorfismos e sua interação com a suplementação sobre a massa óssea das nutrizes foram avaliadas por ANCOVA após ajustes por co-variáveis significativas. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Maternidade-Escola da UFRJ (parecer no 02/2009) e a participação das adolescentes ocorreu após assinatura do termo de consentimento.

### **Resultados**

Na 5ª semana pós-parto, foi observada baixa massa óssea esperada para a idade em pelo menos um dos sítios ósseos avaliados em 19% das nutrizes do grupo placebo e em 13% das nutrizes suplementadas. O polimorfismo rs7975232 influenciou o CMOft, DMOcf e Z score DMOcf ( $P<0,05$ ). As mães adolescentes com genótipo GG tiveram maiores CMOft (11,3%) e DMOcf (10,9%) do que as mães com genótipo GT ( $P<0,05$ ). O Z score DMOcf também foi maior ( $P<0,05$ ) nas mães com genótipo GG ( $0,936\pm 0,953$ ) em relação às mães com genótipo GT ( $0,060\pm 0,962$ ). Além disto, foi observada interação significativa ( $P<0,05$ ) entre rs7975232 e a suplementação com Ca+vitD no CMO total, CMOft, DMOft, Z score DMOft, DMOcf e Z score DMOcf. Mães suplementadas com genótipo GG tiveram maiores CMO total (15,9%), CMOft (19,7%), DMOft (21,2%) e DMOcf (15,3%) do que as mães de mesmo genótipo que receberam placebo ( $P<0,05$ ). Os Z scores de DMOft e de DMOcf também foram maiores ( $P<0,05$ ) nas mães com genótipo GG suplementadas ( $1,389\pm 0,862$  e  $1,449\pm 0,781$ , respectivamente) em relação às mães de mesmo genótipo que receberam placebo ( $-0,213\pm 1,037$  e  $0,291\pm 0,939$ , respectivamente). Não foram observados efeitos isolados do polimorfismo rs731236. No entanto, o polimorfismo rs731236 e a suplementação com Ca+vitD interagiram influenciando a DMOct ( $P<0,05$ ). Mães suplementadas com genótipo TC apresentaram 7,6% maior DMOct do que as mães que receberam placebo ( $P<0,05$ ).

### **Conclusão**

Nossos resultados sugerem que a massa óssea de nutrizes adolescentes pode ser influenciada pelo polimorfismo rs7975232 no gene do receptor de vitamina D. A maior massa óssea em diferentes sítios nas adolescentes com o genótipo GG pode sugerir melhor preservação óssea durante a lactação. Além disso, foi observado que o efeito da suplementação com cálcio e vitamina D durante a gestação sobre a massa óssea de nutrizes adolescentes, pode ser modulado por polimorfismos no gene do VDR.

### **Referências**

**Palavras-chave:** Massa óssea; Lactação; Adolescência; Polimorfismos; Gene do receptor de vitamina D

## **INFLUÊNCIA DO CONSUMO DAS DIFERENTES FONTES DE FÓSFORO E PROTEÍNA SOBRE O FÓSFORO SÉRICO DE INDIVÍDUOS EM HEMODIÁLISE**

Silva, ST; Ribeiro, RCL; Bastos, MG; Rosa, COB; Cotta, RMM

<sup>1</sup> UFV - Universidade Federal de Viçosa, <sup>2</sup> UFV - Universidade Federal de Viçosa

*sandratavs@yahoo.com.br*

### **Objetivos**

O Distúrbio Mineral e Ósseo (DMO) da Doença Renal Crônica está relacionado à alta mortalidade por causas cardiovasculares entre hemodialíticos crônicos. Assim, o controle dos níveis séricos de fósforo tem ganhado destaque no tratamento dos indivíduos em hemodiálise (HD) e a ingestão de fósforo, principalmente, utilizado como aditivo, merece atenção. O presente estudo objetiva avaliar o consumo das diferentes fontes de proteína e fósforo dietético e níveis séricos de fósforo de indivíduos em tratamento de HD crônica.

### **Métodos**

Este estudo, observacional e analítico foi realizado num Serviço de Nefrologia. As informações utilizadas foram obtidas dos prontuários médicos e de um Questionário de Frequência de Consumo Alimentar (QFCA), quantitativo, elaborado a partir do QFCA validado para população adulta de Viçosa, MG (Crispim et al., 2009) e adaptado a alimentos ricos em fósforo natural e/ou adicionado. A avaliação de alimentos a serem somados ou retirados do QFCA foi baseada no resultado de um Recordatório de 24h aplicado à população em estudo, bem como em informações de livros, manuais e estudos diversos sobre conteúdo de fósforo dos alimentos. Além da quantificação do consumo alimentar, os alimentos foram divididos entre industrializados ou não, na tentativa de estimar o fósforo natural e aditivo. As fontes de proteínas também foram discriminadas. Os valores estimados de ingestão de cálcio foram corrigidos pelo consumo de quelante prescrito, segundo o conteúdo de cálcio elementar do medicamento e a média de comprimidos consumidos, conforme indicado por Carvalho e Cuppari (2008). A base de cálculo dos QFCA foi desenvolvida tendo a Tabela Brasileira de Composição de Alimentos (TACO, 2006) como primeira opção, seguida pela Tabela de Composição Química dos Alimentos (USDA, 2006). Para os alimentos industrializados, foram utilizadas as informações contidas nos rótulos, complementadas com as respectivas tabelas de composição. O software SPSS 20.0 foi utilizado para as análises estatísticas, adotando  $p < 0,05$ . O protocolo do presente estudo foi aprovado pela unidade hospitalar e pela Universidade Federal de Viçosa N°002/2012/CEPH). Todos participantes assinaram Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

### **Resultados**

Participaram deste estudo 65 indivíduos, com idade média de 58,31 anos, sendo 42 homens (64,6%). Indivíduos com fósforo sérico acima de 5,5mg/dL apresentaram consumo de cálcio estatisticamente maior que aqueles com níveis de fósforo menor ou igual a 5,5mg/dL. Já quanto à ingestão de fósforo, não houve diferença estatística entre os diferentes grupos de níveis séricos deste mineral. O consumo médio de proteína foi de 54,24g dos quais cerca de 30g (55,2%) são consideradas de alto valor biológico. Cerca de 34% do total de fósforo consumido pelos indivíduos foi proveniente de produtos industrializados e a ingestão do fósforo advindo desses produtos se correlacionou diretamente com os valores séricos de fósforo.

### **Conclusão**

Indivíduos com maior ingestão de cálcio e de fósforo, com destaque para o fósforo proveniente de alimentos industrializados apresentaram fósforo sérico acima de 5,5mg/dL. A correlação positiva encontrada entre níveis séricos de fósforo e ingestão deste mineral advinda de produtos industrializados reforça este achado. Os resultados do presente estudo indicam a importância da educação nutricional do indivíduo em HD, com destaque à restrição de fósforo, especialmente, advinda de produtos industrializados.

### **Referências**

CARVALHO, A.B.; CUPPARI, L. Controle da Hiperfosfatemia na DRC. J Bras Nefrol, v. 30, n. 2, p. 4-8, 2008.

CRISPIM, S.P. et al. Validade relativa de um questionário de frequência alimentar para utilização em adultos. Rev Nutr, v. 22, n. 1, p. 81-95, 2009.

TACO. Tabela Brasileira de Composição de Alimentos. Versão II. Núcleo de Estudos e Pesquisas em Alimentação. Universidade Estadual de Campinas. Campinas: NEPA/UNICAMP, 2006. 105 p.

USDA. UNITED STATES. DEPARTMENT OF AGRICULTURE, AGRICULTURAL RESEARCH SERVICE. Nutrient Database for Standard Reference, Release 14. USDA, 2001. Disponível em:  
. Acesso em: jan 2014.

**Palavras-chave:** consumo alimentar; diálise; doença renal crônica; fósforo

## **INFLUÊNCIA DO ESTUDO DA NUTRIÇÃO NA SATISFAÇÃO COM A IMAGEM CORPORAL E NO RISCO DE DESENVOLVIMENTO DE TRANSTORNOS ALIMENTARES.**

Fernandes, D.; Mariano, ACMM; Ortiz-Costa, S; Collopy-Junior, I; Sampaio, FN; Vieira-Silva, IA

<sup>1</sup> UNISUAM - Centro Universitário Augusto Motta, <sup>2</sup> IFRJ - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro  
*anacamm30@yahoo.com.br*

### **Objetivos**

Identificar e comparar os fatores de risco para o desenvolvimento de transtornos alimentares assim como a satisfação com a imagem corporal entre universitárias do curso de nutrição dos dois primeiros (1º e 2º períodos) e dos dois últimos períodos (7º e 8º períodos) do curso, verificando assim a influência do estudo da nutrição no desenvolvimento de transtornos alimentares e na satisfação com a imagem corporal.

### **Métodos**

O estudo foi realizado após aprovação do Comitê de Ética Plataforma Brasil, sob número 146.649. Todos os participantes assinaram Termo de Consentimento Livre e esclarecido. A amostra constituiu-se de 276 estudantes de sexo feminino de um Centro Universitário localizado no Rio de Janeiro, RJ, sendo 147 alunas dos dois primeiros períodos do curso e 129 alunas dos dois últimos períodos. Como indicador de risco para o desenvolvimento de transtornos alimentares foi utilizado o questionário autopreenchível Teste de Atitudes Alimentares (EAT-26). Esse instrumento é composto por 26 questões sobre comportamento alimentar e imagem corporal, capaz de rastrear os indivíduos mais susceptíveis ao desenvolvimento de anorexia nervosa e bulimia nervosa, proposto por Garner e Garfinkel<sup>1</sup>, traduzido e validado por Nunes et al.<sup>2</sup>. Foram considerados em risco para os transtornos alimentares as estudantes que obtiveram escore igual ou superior a 21 no EAT-26. Para avaliar a satisfação com a imagem corporal foi aplicado o questionário autopreenchível Body Shape Questionnaire – BSQ utilizando-se a seguinte escala de pontuação no BSQ: Nenhuma preocupação/insatisfação corporal (resultado menor ou igual a 80 pontos); preocupação/insatisfação leve (resultado entre 81 e 110 pontos); preocupação/insatisfação moderada (resultado entre 111 e 140 pontos) e preocupação/insatisfação grave (resultado acima de 140 pontos). O preenchimento incompleto do questionário e a recusa em participar do estudo foram tidos como critérios de exclusão. Para a análise de dados, foi utilizado o software Epiinfo, versão 6.0 por meio de teste qui – quadrado. Consideraram-se significativos os valores que apresentaram  $p < 0,05$ .

### **Resultados**

Os resultados indicaram que 29,34% das universitárias apresentaram risco de desenvolver transtornos alimentares. Comparando-se o percentual de estudantes EAT+ entre os dois primeiros períodos e os dois últimos que foi de 30,61% e 27,9%, respectivamente não houve diferença considerada significativa segundo análise estatística. Em relação a satisfação com a imagem corporal foi visto que nas estudantes dos dois primeiros períodos do curso, 43,24% não apresentaram insatisfação corporal, 32,43% apresentaram insatisfação leve, 18,91% insatisfação moderada e 5,4% insatisfação grave; enquanto as alunas dos dois últimos períodos 61,76% não apresentaram insatisfação corporal, 22,05% insatisfação leve, 11,76% insatisfação moderada e

4,41% insatisfação grave. Estes dados sugerem que existe maior insatisfação corporal no início do curso do que no final ( $p=0,0302$ ), ou seja, o estudo da Nutrição parece melhorar a satisfação com a imagem corporal.

## Conclusão

Esses resultados sugerem que o estudo da nutrição parece não influenciar no risco de desenvolvimento dos transtornos alimentares e que esse maior percentual presente nas estudantes de nutrição se deve, provavelmente, porque pessoas que já são preocupadas com a imagem corporal optem por esta área de estudo por já terem interesse pessoal pelo tema. Ressalta-se que o curso de nutrição parece melhorar a satisfação com a imagem corporal.

## Referências

1. Garner DM, Garfinkel PE. The eating attitudes test: an index of the symptoms of anorexia nervosa. *Psychol Med.* 1979;9(2):273-9.
2. Nunes MA, Bagatini LF, Abuchaim AL, Kunz A, Ramos D, Silva JA, et al. Distúrbios da conduta alimentar: considerações sobre o Teste de Atitudes Alimentares (EAT). *Revista ABP-APAL.* 1994;16(1):7-10.

**Palavras-chave:** Transtornos alimentares; Imagem Corporal; Universitárias; Teste de Atitudes Alimentares; BSQ

## INFLUÊNCIA DO SUCO DE LARANJA NOS MARCADORES BIOQUÍMICOS, IMUNOLÓGICOS E DO ESTRESSE OXIDATIVO DE PACIENTES COM HEPATITE C CRÔNICA

Lima, CG; Gonçalves, DR; Basile, LG; Cesar, TB

<sup>1</sup> UNESP - Universidade Estadual Paulista, <sup>2</sup> UFGD - Universidade Federal da Grande Dourados  
*claudiagoncalves@ufgd.edu.br*

## Objetivos

Avaliar o efeito da suplementação diária com suco de laranja sobre os marcadores bioquímicos, imunológicos e do estresse oxidativo de pacientes com hepatite C crônica.

## Métodos

O estudo incluiu 66 indivíduos adultos de ambos os sexos, que ingeriram 500 mL / dia de suco de laranja pasteurizado durante oito semanas. Os indivíduos foram divididos em quatro grupos: grupo com tratamento medicamentoso e com suco de laranja, grupo sem tratamento medicamentoso e com suco de laranja, grupo com tratamento medicamentoso e sem suco de laranja, grupo sem tratamento medicamentoso e sem suco de laranja. Participaram apenas os pacientes voluntários que concordaram com as condições do estudo e após a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UNESP-FCFAR, sob o protocolo CEP/FCF/CAr no 20/2011. As análises bioquímicas foram realizadas no Laboratório de Imunologia Clínica e Biologia Molecular - CACH-NAC/FCFAR. Foram mensuradas de cada um dos pacientes as seguintes variáveis: triglicérides, colesterol total, colesterol de HDL, glicemia de jejum e proteína C reativa. As análises foram realizadas por Kits comerciais Labtest®, no aparelho Labmax 240®, por meio de reações em sistema fotométrico. O valor do colesterol de LDL foi obtido a partir dos resultados das dosagens de colesterol total, triglicérides e colesterol de HDL, pela fórmula de Friedwald e outros<sup>1</sup>. O estado oxidativo dos pacientes foi avaliado por meio dos testes de peroxidação lipídica e da capacidade antioxidante não enzimática no Laboratório de Nutrição da FCFAR. A peroxidação lipídica foi avaliada por meio da reação de substâncias presentes no soro que reagem com o ácido tiobarbitúrico produzindo derivados lipoperóxidos (TBARS), destacando-se o malondialdeído, produzindo uma base de Schiff de coloração rosácea<sup>2</sup>. A capacidade antioxidante foi avaliada no soro dos indivíduos utilizando-se o método ABTS. O princípio do método é baseado na captura do radical ABTS, que pode ser gerado através de uma reação química com persulfato de potássio. As análises das interleucinas 6 e 10 e do TNF- $\alpha$  foram realizadas no Laboratório Gênese, São Paulo, utilizando o kit Cat Hcytomag-60K, Miliplex, por meio da tecnologia Luminex xMAP. Todas as análises bioquímicas, imunológicas e do estresse oxidativo foram realizadas antes e após a suplementação com o suco de laranja. Os testes estatísticos aplicados foram o Two Way Repeated Measures (RM) ANOVA e Tukey, com nível de significância igual a  $p <$

0,05.

## Resultados

Foi observada redução significativa do colesterol total, colesterol de LDL, proteína C reativa e peroxidação lipídica, bem como aumento da capacidade antioxidante em todos os voluntários que tomaram o suco de laranja. Nos voluntários que usavam medicamento e ingeriram o suco de laranja também houve redução do TNF- $\alpha$ .

## Conclusão

O consumo regular do suco de laranja melhorou o perfil lipídico e grau de inflamação dos pacientes portadores de hepatite C crônica. A ingestão do suco de laranja diminuiu a peroxidação lipídica e aumentou a capacidade antioxidante dos pacientes portadores de hepatite C crônica, provavelmente devido à ação antioxidante da vitamina C, flavonoides e carotenoides presentes no suco.

## Referências

1 Friedewald WT, Levy RI, Frenckson DS. Estimation Of The Concentration Of Low-Density Lipoprotein Cholesterol In Plasma, Without Use Of The Preparative Ultracentrifuge. Clin Chem 1972;18(6):499-502.

2 Valko M et al. Free Radicals, Metals And Antioxidants In Oxidative Stress-Induced Cancer. Chemico-Biological Interactions 2006;160:1-40.

**Palavras-chave:** Suco de laranja; Hepatite C Crônica; Perfil lipídico; Estresse oxidativo; Inflamação

## INGESTÃO ALIMENTAR E DOR DE FIBROMIÁLGICAS EUTRÓFICAS E COM EXCESSO DE PESO

Nehring, JA; Miranda, RC; Andretta, A; Paiva, E; Schieferdecker, ME

<sup>1</sup> UFPR - Universidade Federal do Paraná  
*melianamschiefer@gmail.com*

## Objetivos

Descrever a ingestão calórica e de macronutrientes de mulheres com fibromialgia, associando-as com a dor

## Métodos

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética do Hospital de Clínicas da UFPR (Parecer 8788). Foram selecionadas mulheres fibromiálgicas, entre 18 e 60 anos, divididas em dois grupos: eutróficas (IMC  $\leq$  24,9 kg/m<sup>2</sup>), e com excesso de peso (IMC  $\geq$  25 kg/m<sup>2</sup>). Todas assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. As informações sobre a ingestão alimentar foram obtidas por meio de Registro Alimentar de três dias e computadas no *software* AVANUTRI®, realizando-se a média de ingestão entre os dias. Foi calculada a distribuição de macronutrientes em relação ao consumo calórico total, tendo como referência a Organização Mundial da Saúde (2003), que preconiza distribuição de carboidratos entre 55 e 75%, proteínas entre 10 e 15% e lipídeos entre 15 e 30%. Foram mensurados peso e altura, segundo as orientações do Ministério da Saúde (2004); e com estes dados calculou-se o Índice de Massa Corporal - IMC, (World Health Organization 1995), e a Taxa Metabólica Basal (TMB), pelo método de Harris & Benedict (1918). Quantificou-se o número de pontos dolorosos (*tender points*), de acordo com os critérios do Colégio Americano de Reumatologia, aplicando-se força de 4 kg/cm<sup>2</sup>, com o polegar, sob os pontos dolorosos; e averiguou-se o limiar doloroso, pressão mínima capaz de induzir dor no ponto do trapézio direito, a partir do algômetro de Fischer, em triplicata (FISCHER, 1987). Foi calculada a presença de subnotificação da ingestão alimentar, segundo o método de Goldberg, *et al.* (1991), cuja fórmula é: ingestão energética/TMB. Resultados menores que 1,35 foram considerados sub-relatos; entre 1,35 e 2,39, relatos verdadeiros; e maiores ou iguais a 2,4, super-relatos. Para a análise estatística utilizou-se o *software* SPSS® versão 17.0; foram realizadas comparações entre médias, análises de frequência e correlações, utilizando-se, respectivamente, teste T de Student e teste de Mann-Whitney, para amostras independentes; Qui-Quadrado e Coeficiente de Spearman, assumindo-se intervalo de confiança de 95%.

## Resultados

A amostra foi composta por 45 mulheres, 19 (42,2%) eutróficas e 26 (57,8%) com excesso de peso, cuja média de idade foi de 49,2 anos (DP=8,12). As médias do número de pontos dolorosos e do limiar doloroso foram estatisticamente iguais entre o grupo eutrófico e com excesso de peso. Não foi constatada diferença significativa na ingestão calórica e de macronutrientes entre os dois grupos, sendo que 60% das mulheres consumiu carboidratos abaixo da recomendação, e 66,7% consumiu proteínas acima. Em relação à ingestão de lipídeos, 63,2% do grupo eutrófico apresentou distribuição adequada, e 50% do grupo com excesso de peso, distribuição acima da recomendação. Foi evidenciada presença de subnotificação em 89,5% do grupo eutrófico e em 80,8% do grupo com excesso de peso. Não foram identificadas correlações entre a ingestão calórica e de macronutrientes com limiar da dor e número de pontos dolorosos.

## Conclusão

Para esta amostra, não foram observadas correlações entre a ingestão calórica e de macronutrientes com a dor. Foi verificada presença expressiva de subnotificação, podendo sugerir a ausência de correlações.

## Referências

Fischer AA. Pressure algometry over normal muscles. Standard values, validity and reproducibility of pressure threshold. Pain. 1987 Jul;30(1):115-26.

Goldberg GR, Black AE, Jebb SA, Cole TJ, Murgatroyd PR, Coward WA, Prentice AM. Critical evaluation of energy intake data using fundamental principles of energy physiology: 1. Derivation of cut-off limits to identify under-recording. Eur J Clin Nutr. 1991 Dec;45(12):569-81.

Harris JA, Benedict FG. A biometric study of human basal metabolism. Proc Natl Acad Sci USA. 1918;4(12):370-3.

Ministério da Saúde. Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN: Orientações básicas para a coleta, o processamento, a análise de dados e a informação em serviços de saúde. Série A. Normas e Manuais Técnicos. Brasília: Ministério da Saúde; 2004. Report No.: 85-334-0824-2

Organização Mundial da Saúde. Estratégia Mundial sobre Dieta Alimentar, Atividade Física e Saúde. Comunicado de Imprensa Conjunto da OMS/FAO. Roma: Organização Mundial da Saúde e Organização para a Alimentação e Agricultura das Nações Unidas; 2003, Apr. Report No.: 32

World Health Organization. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. Geneva: World Health Organization; 1995. WHO Technical Report Series 854.

**Palavras-chave:** fibromialgia; ingestão alimentar; limiar doloroso

## **INGESTÃO ALIMENTAR E O GANHO DE PESO CORPORAL EM MULHERES COM CÂNCER DE MAMA SUBMETIDAS AO TRATAMENTO QUIMIOTERÁPICO.**

Vale, IAV; Assunção, MCF; Bergmann, RB; Gárcia, RS; Souza, RLS

<sup>1</sup> UFPEL - Universidade Federal de Pelotas  
*idrejanjev@gmail.com*

## Objetivos

Investigar a relação entre a ingestão calórica e o ganho de peso em mulheres com câncer de mama submetidas ao tratamento quimioterápico.

## Métodos

Estudo longitudinal realizado no Serviço de Oncologia do Hospital Escola da Universidade Federal de Pelotas (UFPel), no período de maio a dezembro de 2012. O estudo teve delineamento longitudinal. Foram incluídas todas as mulheres com idade acima de 18 anos com diagnóstico de câncer de mama primário, que nunca tinham realizado quimioterapia e que iniciaram tratamento quimioterápico no referido serviço de saúde no período indicado. O peso das pacientes foi aferido no primeiro e no último ciclo quimioterápico programado. O hábito alimentar foi avaliado por Questionário de Frequência Alimentar (QFA) (Ribeiro AB, Cardoso MA) considerando o consumo dos últimos 30 dias, no início e no final do tratamento quimioterápico. As variáveis idade e aquelas relativas ao perfil clínico (sítio do tumor primário, estadiamento, tipo de tratamento e protocolo utilizado), foram obtidas a partir do prontuário do paciente. As variáveis nível econômico, escolaridade e fase de pré ou pós-menopausa, foram coletadas através da aplicação de questionários. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina da UFPel, conforme ofício nº 32/12, e todas as participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

## Resultados

A amostra foi constituída por 23 mulheres, com média de idade de 52,6 anos (DP 9,9), sendo que a maioria (n=18) possuía idade inferior a 60 anos. Em relação à escolaridade, 17 mulheres não haviam cursado o ensino fundamental completo. A maioria (n=10) pertencia à classe econômica C segundo a Associação Brasileira Empresas e Pesquisa (ABEP). De acordo com o estadiamento clínico (EC), 12 mulheres possuíam EC III. O tratamento quimioterápico de caráter adjuvante foi realizado pela maioria das mulheres (n=13). A maior parte das mulheres (n=17) recebeu o protocolo quimioterápico adriamicina e ciclofosfamida (AC). Em relação ao número de ciclos quimioterápicos, 17 realizaram até quatro ciclos e 6, mais de quatro ciclos. O número de mulheres que se encontravam na fase de pré e pós-menopausa foi o mesmo (n=10) e apenas 3 se encontravam no período fértil. As médias de consumo de calorias foram de 2150,9 kcal (DP 779,8) e 1767,5 kcal (DP 577,8), no início e no final do tratamento, respectivamente, observando-se uma redução média de 383,4 kcal (DP 917,0). Nos dois momentos estudados a média de peso foi de 72,0 kg (DP 12,2) e 72,1 kg (DP 11,9), respectivamente, observando-se uma variação média de 0,4 kg (DP 2,2). A correlação entre as variações do peso e consumo de energia das mulheres não foi significativa. Não foram observadas diferenças entre os grupos de mulheres com câncer de mama em fase fértil e em pré e pós-menopausa, no que se refere ao consumo de energia ( $p=0,74$ ) e ganho de peso ( $p=0,15$ ).

## Conclusão

Os resultados do presente estudo não fornecem indícios da relação entre ganho de peso corporal e a ingestão calórica durante o tratamento quimioterápico do câncer de mama, tampouco dos efeitos das fases da menopausa sobre estas variáveis. Recomenda-se a realização de estudo com maior número de pacientes para aumento do poder estatístico da análise.

## Referências

Ribeiro AB, Cardoso MA. Construção de um questionário de frequência alimentar como subsídio para programas de prevenção de doenças crônicas não transmissíveis. *Revista de Nutrição* 2002 maio; 15(2):239-45.

Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP), 2008.

**Palavras-chave:** câncer de mama; consumo alimentar; fase menopausal; ganho de peso; quimioterapia

## INGESTÃO DE SÓDIO, VOLEMIA E SUA RELAÇÃO COM ÍNDICE DE MASSA CORPORAL E COMPOSIÇÃO CORPORAL EM PACIENTES COM DOENÇA RENAL CRÔNICA

Carvalho, JT.; Hallvass, A E C.; Pecoits-Filho R; Leinig, C

<sup>1</sup> PUCPR - Pontifícia Universidade Católica do Paraná

*cynthia.leinig@pucpr.br*

## Objetivos

Acompanhar pacientes submetidos a tratamento conservador da doença renal crônica para analisar o estado volêmico e relacioná-lo ao estado nutricional baseado no Índice de Massa Corporal, composição corporal e ingestão de sódio.

## Métodos

Estudo transversal, observacional de análise de pacientes com doença renal crônica(DRC). Os pacientes inclusos foram os que possuíam DRC de qualquer causa e em todos os estágios de doença renal e eram atendidos num ambulatório de tratamento conservador em Curitiba, após o aceite e assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). Os pacientes foram pesados e medidos conforme técnicas recomendadas por Frisancho(1). O Índice de Massa Corporal (IMC) para adultos, foi classificado de acordo com a OMS(2), e para idosos, de acordo com Lipschitz(3). Incluiu-se na avaliação nutricional, medidas de circunferência do Braço(CB), circunferência muscular do braço(CMB) e prega cutânea do tríceps(PCT). A composição corporal e a análise de volemia foi realizada pelo método Body Composition Monitor(BCM). A ingestão de sódio foi calculada pelo registro alimentar de 3 dias do paciente através do software Avanutri®. Os dados obtidos estão apresentados em média e desvio padrão ou mediana e variações, além de distribuição de frequências. As variáveis foram avaliadas pela correlação de Pearson e variáveis não paramétricas pela correlação de Spearman. Foram considerados significativos valores  $p < 0,05$ . Para análise estatística, utilizou-se o programa SPSS 12.0.

## Resultados

Foram selecionados 61 pacientes, 70% deles idosos. Encontrou-se uma alta prevalência de hipertensão arterial e cerca de 30% dos pacientes apresentava, também, diabetes e doença cardiovascular. O estágio 3 da DRC foi predominante. Entre os adultos, observou-se em cerca de 80% a presença de sobrepeso e obesidade, enquanto que entre os idosos, 53% estavam com excesso de peso. Apenas 5,12% dos idosos apresentou magreza. A média do Índice de Massa Corporal foi de  $29,05 \pm 5,45$  kg/m<sup>2</sup>, indicando excesso de peso. Em relação à composição corporal, a média de massa magra foi de  $37,29 \pm 8,93$  kg e a de massa gorda foi de  $29,10 \pm 11,66$  kg. Cerca de 80% dos pacientes apresentou risco de doenças associadas à obesidade pela composição de massa gorda. Os homens apresentaram significativamente maior massa magra do que as mulheres, enquanto que estas maior massa gorda. A idade não contribuiu para diferenças significativas em relação à composição corporal. Em relação à hipervolemia, 52,6% dos pacientes apresentou sobrecarga de volume e 80,7% consumiram sódio acima do recomendado, com mediana de 4,01 (1,76-14,03). Os homens apresentaram maior água corporal total e maior água extracelular do que as mulheres. Já a idade não foi fator importante para as diferenças em relação à volemia. A água corporal total foi correlacionada com a massa magra ( $r=0,6$ ;  $p < 0,01$ ), bem como a água extracelular com a massa magra ( $r=0,43$ ;  $p < 0,01$ ). Hipervolemia e água extracelular também foram correlacionadas ( $r=0,630$ ;  $p < 0,01$ ).

## Conclusão

Pacientes com DRC apresentam alterações do estado nutricional e fatores como sexo e idade podem interferir em seu resultado. Além disso, há risco para alterações do estado volêmico, mas suas causas ainda não estão bem estabelecidas. O consumo de sódio tem influência no estado volêmico, mas neste estudo houve fraca correlação entre as duas variáveis. Estes achados podem ser limitados pelo número de observações e precisam ser confirmados em estudos prospectivos com maior número de pacientes envolvidos.

## Referências

1. Frisancho A R. Anthropometric standards for the assessment of growth and nutritional status. Michigan University Press, 1990.
2. WHO. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of the WHO Consultation of Obesity. 1997.
3. Lipschitz DA. Screening for nutritional status in the elderly. Primary Care, 1994; 21, 2: 57-67.

**Palavras-chave:** Doença renal crônica; Composição corporal; Sódio; Volemia

## INSUFICIÊNCIA E DEFICIÊNCIA DE VITAMINA D EM PACIENTES COM SÍNDROME METABÓLICA ATENDIDOS EM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

Pereira, HT; Cunha, ATO; Sena-Evangelista, KCM; Lima, JG; Sousa, MP; Pedrosa, LFC

<sup>1</sup> UFRN - Universidade Federal do Rio Grande do Norte

*kcmsena@yahoo.com.br*

## Objetivos

Avaliar o status de vitamina D (25(OH)D) em pacientes com Síndrome Metabólica (SM) e observar as associações entre 25(OH)D sérica, componentes da SM e paratormônio (PTH).

## Métodos

Estudo transversal desenvolvido com pacientes adultos e idosos de ambos os gêneros (n = 72) com SM, atendidos no Ambulatório de Endocrinologia do Hospital Universitário Onofre Lopes - HUOL, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do HUOL (CAAE nº13699913.7.0000.5292). O diagnóstico de SM foi definido conforme critérios estabelecidos pelo National Cholesterol Education Program Third Adult Treatment Panel (NCEP-ATPIII). Todos os pacientes que aceitaram participar do estudo assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Para a realização das análises bioquímicas foram coletadas amostras de sangue após jejum noturno (8-12h). As determinações das concentrações séricas de glicemia de jejum, colesterol HDL(HDL-c) e triglicérides foram realizadas por ensaio colorimétrico. As dosagens de 25(OH)D e PTH séricos foram realizadas por quimiluminescência. O diagnóstico de 25(OH)D sérica foi realizado nas seguintes categorias: adequado ( $\geq 30$ ng/mL); insuficiente ( $\geq 20$  e  $< 30$ ng/mL) e deficiente ( $< 20$ ng/mL). A análise estatística foi realizada por meio do software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versão 17.0. Para a análise descritiva da amostra utilizou-se medidas de tendência central, e as associações de 25(OH)D foram testadas pelo coeficiente de correlação de Pearson.

## Resultados

A idade média dos pacientes participantes foi de  $50,5 \pm 12,8$  anos, sendo 78% mulheres. Observamos que 40% (n=29) dos pacientes estavam com concentrações adequadas de 25(OH)D e 60% (n=43) foram diagnosticados nas categorias insuficiente (40%; n=29) e deficiente (20%; n=14). Nenhuma associação significativa foi observada entre 25(OH)D e os componentes da SM ( $p < 0,05$ ), porém, os pacientes com deficiência de 25(OH)D apresentaram as alterações mais expressivas dos componentes da SM. Identificou-se associação negativa estatisticamente significativa entre a 25(OH)D e o PTH nos indivíduos do grupo deficiente ( $r = -0,695$ ;  $p = 0,006$ ).

## Conclusão

A deficiência e insuficiência de 25(OH)D é um indicador nutricional preocupante em pacientes com SM. Suporte Financeiro: CAPES (bolsa); Programa de Pós Graduação em Ciências da Saúde (PPgCSA); CNPQ471761/2013.3

## Referências

1. NCEP-ATP III (Expert panel on detection..., 2001). Expert panel on detection, evaluation, and treatment of high blood cholesterol in adults. Executive summary of the third report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) expert panel on detection, evaluation, and treatment of high blood cholesterol in adults (Adult Treatment Panel III). JAMA. 2001; 285(19):2486-97.
2. Michael F, Holick C, Binkley H, Bischoff-Ferrari, Catherine M, Gordon D, Hanley R. Evaluation, treatment, and prevention of vitamin D deficiency: An Endocrine Society Clinical Practice Guideline. J ClinEndocrinolMetab. 2011; 96(7): 1911–30.

**Palavras-chave:** Paratormônio; Síndrome Metabólica; Vitamina D

## **INTERVENÇÃO NUTRICIONAL EDUCATIVA EM MULHERES COM CÂNCER DE MAMA: EFEITO SOBRE FATORES NUTRICIONAIS E BIOMARCADORES DE ESTRESSE OXIDATIVO**

SCHIAVON, CC; LIZ, S; CARDOSO, AL; CECCATTO, V; DI PIETRO, PF; VIEIRA, FGK

<sup>1</sup> UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina

*sheyladeliz@gmail.com*

## Objetivos

Pacientes em tratamento para o câncer de mama são suscetíveis a alterações no comportamento alimentar, ganho de peso e desenvolvimento de estresse oxidativo (EO), fatores que podem influenciar na recidiva da doença. Desta forma, o controle destes fatores, por meio da alimentação, torna-se relevante. Este estudo objetivou avaliar a efetividade de um programa de intervenção nutricional educativa promovendo o aumento do consumo de frutas, legumes e verduras (FLV) e a redução do consumo de carnes vermelhas ou processadas sobre fatores nutricionais e biomarcadores de EO.

## **Métodos**

Caracterizou-se como um ensaio clínico não randomizado controlado com avaliação basal e após 12 meses de intervenção, realizado no município de Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. A amostra foi composta por mulheres recém-diagnosticadas para o câncer de mama, divididas em Grupo Intervenção (GI) (n=18) e Grupo Comparação (GC) (n=75). O GI foi submetido a uma intervenção baseada no consumo de, no mínimo, 400g diárias de FLV e a ingestão de, no máximo, 500g semanais de carnes vermelhas ou processadas. A intervenção nutricional educativa ocorreu através de orientação por telefone, materiais impressos enviados por correspondência e encontros presenciais com palestras e aula de culinária. Na avaliação basal e após o tratamento/intervenção ambos os grupos foram avaliados quanto ao consumo, em gramas e porções, de FLV, carnes vermelhas ou processadas, além de energia e macronutrientes, obtidos a partir de um questionário de frequência alimentar, peso corporal e índice de massa corporal. Amostras sanguíneas foram coletadas para determinação de biomarcadores de EO: hidroperóxidos lipídicos (HL) e proteínas carboniladas (PC), e marcadores antioxidantes: glutatona reduzida (GSH) e potencial antioxidante redutor férrico (FRAP - *Ferric Reducing Antioxidant Potential*). Dados basais foram analisados por Qui-quadrado, Test-t ou Mann-Whitney. Em desfechos intragrupos utilizou-se Test-t pareado ou Wilcoxon. Modelos complementares de regressão linear foram utilizados, com ajustes para energia e valores basais. Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina sob o protocolo número 0584/GR/99 e pelo Comitê de Ética da Maternidade Carmela Dutra, sob o número 0012.0.233.242-10. Todas as pacientes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

## **Resultados**

As análises ajustadas demonstraram um aumento significativo de 50% no consumo de FLV, e redução de 60% no consumo de carnes vermelhas ou processadas no GI em relação ao GC. No GI não houve alteração no peso corporal, enquanto no GC o peso aumentou significativamente entre os dois momentos de avaliação. Observou-se aumento significativo de 30% na GSH do GI em relação ao GC, e na análise da diferença entre os dois momentos de avaliação, o GC aumentou significativamente os marcadores oxidantes enquanto que o GI não mostrou alteração, porém reduziu significativamente o marcador de potencial antioxidante.

## **Conclusão**

A intervenção nutricional educativa, durante o tratamento para o câncer de mama, mostrou-se importante na estimulação de hábitos alimentares saudáveis e manutenção do peso corporal, além de possível reflexo destes parâmetros no aumento da GSH, a qual possui papel central na defesa celular contra o EO.

## **Referências**

Brasil. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer. Estimativa 2012: incidência de câncer no Brasil / Instituto Nacional de Câncer. Rio de Janeiro: INCA, 2011.

Rock CL, Demark-Wahnefried W. Nutrition and Survival After the Diagnosis of Breast Cancer: A Review of the Evidence. *J Clin Oncol*. 2002;20(15):3302–3316.

WCRF/AICR - World Cancer Research Fund. Food, Nutrition, and the Prevention of Cancer: A Global Perspective. Washington, DC: American Institute for Cancer Research, 2007.

**Palavras-chave:** estudos de intervenção; educação alimentar e nutricional; neoplasias da mama; estresse oxidativo

# INVESTIGAÇÃO CLÍNICA EM CRIANÇAS PARA UTILIZAÇÃO DO MELADO DE SORGO SACARINO NO CONTROLE DA ANEMIA FERROPRIVA

Santos, EES; Medeiros, LA; Peixoto, MSRM

<sup>1</sup> FMN - Faculdade Maurício de Nassau  
dudanutri@hotmail.com

## Objetivos

Esta pesquisa teve como objetivo, realizar um ensaio clínico de fase II, através de uma investigação laboratorial e nutricional em crianças de escolas públicas no município de Campina Grande, Paraíba, visando à utilização do melado de sorgo sacarino (*Sorghum bicolor*(L.) Moench) como suplemento nutricional no combate à deficiência de ferro e à anemia ferropriva.

## Métodos

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Estadual da Paraíba (Protocolo nº 0595.0.133.0009-09). Todos os pais e/ou responsáveis assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, após explicação sobre os propósitos da pesquisa. A avaliação clínica foi feita através de exames laboratoriais. Após o período de repouso e jejum de 8 a 10 horas, ocorreu-se pela manhã a coleta de sangue por punção venosa. As amostras foram encaminhadas para a Clínica Santa Vitória, à qual realizou o exame de hemograma completo, ferro sérico e ferritina; para a confecção do hemograma foi usado contador hematológico (Autolyser AL 816-AVL/DANAM), que avalia não só a contagem global das células (hemácias, leucócitos e plaquetas), mas também fornece a medida precisa do volume das células e a obtenção de índices hematimétricos. A determinação da concentração de ferro sérico foi realizada em equipamento automatizado (COBAS MIRA PLUS® Roche Corp.) utilizando-se reagentes da marca Labtest; para análise da ferritina foi utilizado o método imunoenzimático com detecção fluorescente (ELFA) através do equipamento (Mini-Vidas BIOMÉRIEUX) e reagente da marca Labtest. Os indicadores antropométricos (peso e altura) foram empregados na avaliação do estado nutricional. Para aferição da massa corporal foi utilizada a balança mecânica antropométrica com estadiômetro da marca Welmy, modelo R 110, com capacidade de 150 kg e classe de exatidão 3; a medida da estatura foi obtida utilizando-se seu estadiômetro. A análise estatística descritiva dos dados deu-se no programa Microsoft Excel versão 2007, mediante o cálculo da média e o desvio padrão das variáveis. As respostas obtidas em relação ao estado nutricional das crianças foram inseridas nos gráficos da Caderneta de Saúde da Criança.

## Resultados

Avaliou-se uma população com idade mínima de 4 anos e máxima de 8 anos. Destes 53,12% (n=17) eram meninos e 46,87% (n=15) meninas, observa-se que o sexo da criança não esteve associado à anemia. Não foram encontrados níveis de hemoglobina abaixo de 11,5g/dL para caracterizar a anemia, tendo por média entre as crianças 12,5/dL, ou seja um prevalência de 0% de anemia ferropriva. Os níveis de ferro sérico obtiveram uma média de 67,8µg/dL e a ferritina uma média de 46,9µg/dL, valores considerados acima do que é preconizado para deficiência de ferro. Todas as crianças foram classificadas com o Índice de Massa Corporal (IMC) adequado ( $\leq +1$  e  $\geq -2$  escores z) para a idade. Não sendo necessária, portanto, a suplementação com o melado de sorgo sacarino.

## Conclusão

Os programas governamentais têm possibilitado uma melhoria no acesso à alimentação das escolas e das famílias beneficiadas, reduzindo o quadro epidemiológico da deficiência de ferro nos estudantes, obtendo, assim, um grande progresso na prevenção e no controle da anemia ferropriva.

## Referências

**Palavras-chave:** anemia ferropriva; deficiência de ferro; investigação; suplementação

## INVESTIGAÇÃO DE FATORES AMBIENTAIS E PSICOSSOCIAIS EM PACIENTES PEDIÁTRICOS

## DISLIPIDÊMICOS

Ribas, SA; Gomes, LM; Veiga, RC; Gomes, LS; Barroso, IS; Meireis, A

<sup>1</sup> UERJ - Universidade do Estado do Rio de Janeiro

*amandameireis@gmail.com*

### Objetivos

Investigar a relação entre os fatores ambientais e psicossociais e perfil lipídico em crianças e adolescentes dislipidêmicos.

### Métodos

Estudo prospectivo e longitudinal, no qual foram coletados dados clínicos, antropométricos, bioquímicos, dietéticos, psicossociais, sócio-econômicos e sobre estilo de vida de 40 pacientes pediátricos dislipidêmicos entre as idades de 2 a 12 anos, de ambos os sexos, acompanhados no Ambulatório de Dislipidemia Infantil do HUPE/UERJ por uma equipe transdisciplinar composta por profissionais de diferentes áreas ao longo de 1 ano: nutrição, psicologia e educação física. O protocolo do estudo e o termo de consentimento livre esclarecido foram analisados e aprovados pelo Comitê de Ética do HUPE, protocolo número 1772. Para avaliação o efeito da intervenção nutricional transdisciplinar no estado nutricional e perfil lipídico, foi utilizado o Teste T pareado. Diferenças estatisticamente significativas foram determinadas por  $p \leq 0.05$

### Resultados

Do total de indivíduos dislipidêmicos analisados, verificou-se que na admissão: 60% do sexo feminino, 49% eram sedentários, 62% apresentam história familiar de fatores de risco para doença cardiovascular (2/3 associada à dislipidemia) e 74% pertenciam a famílias de baixo poder aquisitivo. Quanto ao estado nutricional, observou-se que apenas 27,5% dos pacientes dislipidêmicos apresentaram peso elevado para idade e 40% excesso de peso para o índice de massa corporal. Dos dislipidêmicos entrevistados 50% apresentavam dislipidemia combinada, 25% hipercolesterolemia isolada, 10% baixo HDL e 2,5% hipertrigliceridemia. Após 1 ano do acompanhamento transdisciplinar constatou-se que houve redução significativa do estado nutricional inicial (Z score) ( $p < 0,01$ ) e das concentrações séricas do HDL-colesterol ( $p = 0,01$ ), mas não houve diferença significativa com as demais variáveis lipídicas investigadas após admissão no estudo ( $p > 0,05$ ). Quanto à alimentação observou-se que a maioria dos participantes apresentou hábitos alimentares errôneos e fracionamento inadequado entre as refeições. Quanto à abordagem psicossocial, identificou-se, que 20% das crianças atendidas precisaram passar por acompanhamento psicológico individualizado. Ademais constatou-se que a maior parte dos pais desconhecem a existência da dislipidemia de origem genética e atribuem a alteração do perfil lipídico à dieta, ao excesso de peso ou ao estresse. Já a falta de atividade física regular, pode ser atribuída em alguns casos à problemas econômicos, ou pelo fato do domicílio se situar em áreas de risco, que impede as atividades gratuitas, como a caminhada.

### Conclusão

A partir dos dados apresentados sugere-se que parte dos participantes podem apresentar dislipidemia de origem familiar e fica evidente a importância do diagnóstico e da intervenção transdisciplinar realizada nos estágios mais precoces da dislipidemia, com objetivo de minimizar os efeitos colaterais da aterosclerose, desde a infância, na vida adulta.

### Referências

WHO - World Health Organization. Growth reference data for 5-19 years, 2007. [on line]. Acesso em: 30 de outubro de 2013.  
Disponível em: .

**Palavras-chave:** Dislipidemia; Crianças; Estado nutricional

## ÍNDICE DE ADIPOSIDADE CORPORAL ESTÁ ASSOCIADO À SÍNDROME METABÓLICA E SEUS COMPONENTES EM ADULTAS NÃO OBESAS.

Campos, AKR; Adriano, LS; Soares, NT; Oliveira, RS; Fernandes, VO; Montenegro Jr. , RM

<sup>1</sup> UECE - UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ, <sup>2</sup> UFC - Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Ceará

## Objetivos

A associação entre IAC e síndrome metabólica e seus componentes é pouco descrita na literatura. Neste estudo analisamos a associação do Índice de Adiposidade Corporal (IAC) com a síndrome metabólica (SMet) e seus componentes em mulheres adultas não obesas.

## Métodos

A amostra foi composta por 191 voluntários, participantes da “Campanha de Detecção de Fatores de Risco para Diabetes e Doenças do Coração em não Obesos”, realizada em uma unidade básica de saúde de Fortaleza/Ceará, entre maio a dezembro de 2010. Os critérios de elegibilidade foram: mulheres não grávidas ou lactantes, com idade entre 18 e 60 anos e índice de massa corporal (IMC) entre 18,5 e 29,9 Kg/m<sup>2</sup>. Além destes quesitos, não poderiam apresentar qualquer uma das seguintes condições: realização de lipoaspiração, participação de programas de restrição alimentar, deficiência física que pudessem interferir com os resultados do estudo, doença renal, hepática, cardíaca congestiva, hipotireoidismo descompensado, bócio ou nódulos tireoidianos palpáveis; ingestão de etanol maior ou igual a 20g/dia; consumo de antidepressivos, psicoativos, glicocorticoides, hormônio do crescimento, esteroides sexuais, anabolizantes ou drogas ilícitas. A pesquisa foi aprovada por comitê de ética institucionalizado na Universidade Federal do Ceará (protocolo nº 140/2008). Todos assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. Foram coletadas as medidas de altura, peso, circunferência do quadril e abdominal. Foram avaliadas pressão arterial por técnica auscultatória, HDL-Colesterol pelo método enzimático colorimétrico, triglicerídeos pelo método GPO-PAP e glicemia pelo método PAP colorimétrico; sendo todas as variáveis bioquímicas mensuradas pelo aparelho HITACHI 917–Roche. Para o cálculo da prevalência de SMet seguiu-se os critérios de diagnóstico estabelecidos pela Associação Americana do Coração (2009)<sup>1</sup>, no qual o indivíduo é classificado como portador quando possui três anormalidades entre os seguintes fatores de risco: glicemia elevada, triglicerídeos elevados, pressão arterial elevada, HDL-Colesterol diminuído e circunferência abdominal aumentada. O índice de adiposidade corporal foi calculado conforme proposto por Bergman et al. (2011)<sup>2</sup> e o percentual de gordura obtido classificado segundo Lohman et al. (1992)<sup>3</sup>. As variáveis categóricas foram associadas através do teste qui-quadrado, a comparação de médias entre grupos foi realizada através do teste Mann-Whitney e utilizou-se coeficientes de Pearson ou Spearman para verificar a correlação entre as variáveis, considerando  $p < 0,05$  como nível descritivo de teste.

## Resultados

Houve associação entre síndrome metabólica e IAC ( $p=0,04$ ). A média do percentual de gordura obtido pelo IAC foi maior no grupo de portadoras (33,6%) no que no grupo de não portadoras (31,9%) ( $p=0,002$ ). Quanto aos componentes da síndrome, houve correlação moderada com circunferência abdominal ( $r=0,541$ ;  $p<0,001$ ), correlação fraca com triglicerídeos ( $r=0,171$ ,  $p=0,01$ ), pressão arterial sistólica ( $r=0,234$ ,  $p<0,001$ ) e diastólica ( $r=0,293$ ;  $p<0,001$ ), e não houve correlação com glicemia e HDL.

## Conclusão

O IAC está associado à síndrome metabólica e aos componentes de circunferência abdominal, pressão arterial e triglicerídeos.

## Referências

1. Alberti K, Eckel RH, Grundy SM, Zimmet PZ, Cleeman JI, Donato KA, et al. Harmonizing the Metabolic Syndrome A Joint Interim Statement of the International Diabetes Federation Task Force on Epidemiology and Prevention; National Heart, Lung, and Blood Institute; American Heart Association; World Heart Federation; International Atherosclerosis Society; and International Association for the Study of Obesity. *Circulation*. 2009;120(16):1640-5.
2. Bergman RN, Stefanovski D, Buchanan TA, Sumner AE, Reynolds JC, Sebring NG, Xiang AH, Watanabe RM. A Better Index of Body Adiposity. *Obesity*. 2011; 19(5): 1083-1089. doi: 10.1038/oby.2011.38
3. Lohman TG. *Advances in body composition assessment: Human Kinetics Publishers Champaign IL*; 1992. p.80.

**Palavras-chave:** Síndrome metabólica ; sobrepeso ; adiposidade

# ÍNDICE DE MASSA CORPORAL E A RELAÇÃO COM DIABETES MELLITUS EM PACIENTES SUBMETIDOS A GASTROPLASTIA REDUTORA EM Y DE ROUX, BELÉM, PARÁ

Oliveira, DA; Martins, ICVS; Luna, PF; Dias, LPP; Silva, VV; Pereira, AP

<sup>1</sup> UNB - Universidade de Brasília, <sup>2</sup> UFPA - Universidade Federal do Pará, <sup>3</sup> HUIBB - Hospital Universitário João de Barros Barreto, <sup>4</sup> NASF - Núcleo de Apoio a Saúde da Família, <sup>5</sup> UFMA - universidade Federal do Maranhão, <sup>6</sup> UFPA - Universidade Federal do Pará

*dyanara\_oliveira@yahoo.com.br*

## Objetivos

Avaliar o índice de massa corporal de pacientes no pré e pós-operatório da gastroplastia redutora em Y de Roux com Diabetes Mellitus, Belém, Pará.

## Métodos

Estudo retrospectivo, observacional e analítico realizado no hospital referência em cirurgia bariátrica da rede pública do estado do Pará. O projeto foi aprovado no Comitê de Ética e Pesquisa do Instituto Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará, com número de parecer 358.575. Participaram da pesquisa pacientes submetidos a gastroplastia redutora com derivação gastrojejunal em Y de Roux, uma técnica cirúrgica mista que constitui o padrão-ouro das operações para obesidade grave<sup>1</sup>, após assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Foram coletados dados sóciodemográficos (sexo, idade, estado civil, escolaridade, renda média e renda por pessoa) e confirmação de Diabetes Mellitus (DM) diagnosticada no pré e averiguada no pós-operatório. As informações do peso no pré-operatório foram auto referidos pelos pacientes e o peso atual assim como a estatura foram aferidos no momento da entrevista. Com essas informações calculou-se o Índice de Massa Corporal (IMC) em cada fase<sup>2</sup>. Para análise dos dados foi utilizado o software SPSS (versão 20.0). Na etapa descritiva avaliaram-se a média, desvio-padrão e para verificar a associação entre as variáveis, aplicou-se o teste de correlação de Pearson, com  $p \leq 0,05$ , com nível de significância estatística.

## Resultados

Dos 28 indivíduos entrevistados, 39,3% (n=11) apresentavam DM no pré-operatório, desses 81,8% (n=9) do sexo feminino e 18,2% (n=2) do sexo masculino, média de idade de  $44 \pm 11,46$  anos, 63,6% (n=7) da população estudada era casada. Quanto a escolaridade 45,5% (n=5) apresentava um nível baixo de escolaridade. A renda média encontrada foi de R\$2.580,00  $\pm$  R\$2.690,00 reais e renda per capita R\$790,68  $\pm$  R\$724,14 reais. No pré-operatório, 90,9% (n=9) apresentaram  $IMC \geq 40$  kg/m<sup>2</sup> (obesidade grau III), com média de  $46,27 \pm 8,81$  kg/m<sup>2</sup>. No pós-operatório, 36,4% (n=4) dos indivíduos apresentaram DM e em 63,6% (n=7) ocorreu remissão da DM. O IMC médio dos indivíduos com DM foi de  $40,5 \pm 6,3$  kg/m<sup>2</sup> e os com remissão a média de IMC foi de  $31,38 \pm 7,97$  kg/m<sup>2</sup>. Ao associar o IMC pré e pós e a DM pré e pós, foi encontrado  $p=0,252$  e  $p=0,378$ , respectivamente.

## Conclusão

Embora o valor do p não tenha sido significativo estatisticamente significativo, foi observado que no pós-operatório houve redução do IMC na maioria dos indivíduos entrevistados e remissão de DM. Sendo que, os pacientes que não apresentaram remissão de DM, continuam com o IMC mais elevado do que os que não a apresentaram.

## Referências

- 1 BASTOS, Emanuelle Cristina Lins et al. Fatores determinantes do reganho ponderal no pós-operatório de cirurgia bariátrica. ABCD, Arq. Bras. Cir. Dig. 2013, vol.26, suppl.1, pp. 26-32. ISSN 0102-6720.
- 2 OMS. Organização Mundial da Saúde. Obesidade. Impedindo e controlando a epidemia global. Genebra, 1997.

**Palavras-chave:** Índice Massa Corporal; Diabetes Mellitus; Obesidade; Gastroplastia

## ÍNDICE DE QUALIDADE DA DIETA DE MULHERES ANTES E DURANTE O TRATAMENTO

# ADJUVANTE PARA O CÂNCER DE MAMA

CECCATTO, V; LIZ, S; SCHIAVON, CC; CARDOSO, AL; DI PIETRO, PF; VIEIRA, FGK

<sup>1</sup> UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina

*sheyladeliz@gmail.com*

## Objetivos

Avaliar a qualidade da dieta de mulheres em tratamento adjuvante para o câncer de mama.

## Métodos

Ensaio clínico não randomizado realizado em dois momentos: pré-cirúrgico e pós-tratamento adjuvante, no município de Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. O Índice de Qualidade da Dieta-Revisado (IQD-R), validado para a população brasileira e calculado a partir de questionário de frequência alimentar foi utilizado para avaliar a qualidade da dieta. As participantes do estudo tiveram sua dieta classificada em dieta inadequada, dieta necessitando de modificações e dieta saudável. Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina sob o número de protocolo 145/06 e 099/08 e todas as pacientes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. Dados basais foram analisados por Qui-quadrado, ANOVA ou Teste tendência para variâncias homogêneas e desfechos intragrupos analisados por Test-t pareado ou Wilcoxon.

## Resultados

A pontuação do IQD-R, no início do estudo, entre as 78 participantes foi  $\leq 75,2$  pontos para dieta inadequada, 75,7 a 81,8 pontos para dieta necessitando de modificações e  $\geq 82,0$  pontos, para dieta saudável. Observou-se que entre as mulheres classificadas com dieta inadequada ( $n=26$ ), no pós-tratamento, 38% mantiveram esta classificação e 62% melhoraram a dieta, de modo que 38% passaram para dieta necessitando de modificações e 24% para dieta saudável. As mulheres classificadas com dieta necessitando de modificações ( $n=26$ ) no início do estudo não alteraram significativamente a qualidade da dieta no pós-tratamento, embora uma diminuição significativa na pontuação do componente frutas totais tenha sido observada. Apesar disso, verificou-se que nesta categoria 46% melhoraram a dieta durante o tratamento, passando a ter uma dieta saudável, enquanto 30% mantiveram o nível de qualidade e 24% passaram a ter uma dieta inadequada. As pacientes classificadas na categoria dieta saudável ( $n=26$ ) reduziram significativamente a pontuação média do IQD-R em 7,3 pontos durante o tratamento. Verificou-se que nesta categoria 42% não alteraram a dieta, mantendo-se nesta classificação, enquanto 58% diminuíram a qualidade da dieta, sendo que 38% passaram a ter uma dieta necessitando de modificações e 20% para uma dieta inadequada. As mulheres com dieta saudável reduziram significativamente a qualidade global de sua dieta, principalmente pela redução significativa na pontuação de cinco componentes do IQD-R (frutas totais, vegetais totais, vegetais verdes escuros, alaranjados e leguminosas, cereais totais e Gord\_AA - o qual computa calorias provenientes de gordura sólida, álcool e açúcar de adição).

## Conclusão

A redução da pontuação dos componentes frutas, vegetais e cereais totais durante o tratamento é preocupante, pois consumo diário inferior a 400g de frutas e vegetais (ricos em antioxidantes e fibras) pode influenciar na recidiva do câncer de mama. O alto consumo do componente Gord\_AA contribui para a redução na qualidade da dieta destas mulheres, visto que caracteriza o consumo de uma miscelânea de alimentos densamente calóricos e com baixo valor nutricional. O tratamento adjuvante pode influenciar significativamente o estado nutricional e o consumo alimentar das mulheres com câncer de mama, assim estratégias de educação nutricional devem ser estimuladas com o intuito de melhorar a qualidade da dieta e consumo alimentar dessas mulheres.

## Referências

Wayne SJ, Lopez ST, Butler LM, Baumgartner KB, Baumgartner RN, et al.: Changes in Dietary Intake after Diagnosis of Breast Cancer. *J Am Diet Assoc* 104, 1561–1568, 2004.

Jacobs DR, and Steffen LM: Nutrients, foods, and dietary patterns as exposures in research: a framework for food synergy. *Am J Clin Nutr* 78, 508S – 513S, 2003.

Fisberg RM, Slater B, Barros RR, Lima FD, Cesar CLG, et al.: Índice de Qualidade da Dieta: avaliação da adaptação e aplicabilidade. Rev Nutr 17, 301 – 308, 2004.

Previdelli NA, Andrade SC, Pires MM, Ferreira SRG, Fisberg RM, et al.: Índice de Qualidade da Dieta Revisado para população brasileira. Rev Saúde Públ 45, 794 – 798, 2011.

**Palavras-chave:** índice de qualidade da dieta; neoplasias da mama; tratamento adjuvante

## **ÍNDICE GLICÊMICO E CARGA GLICÊMICA DA DIETA NÃO SÃO FATORES DE RISCO PARA O EXCESSO DE PESO ENTRE CRIANÇAS AOS 5 ANOS DE IDADE**

Silva, KC; Nobre, LN; Ferreira, SEC; Moreira, LL; Lessa, AC; Lamounier, JA

<sup>1</sup> UFT - Universidade Federal do Tocantins, <sup>2</sup> UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais, <sup>3</sup> UFVJM - Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

*kellensilva@uft.edu.br*

### **Objetivos**

Investigar a associação entre o índice glicêmico (IG) e a carga glicêmica (CG) da dieta e o risco para excesso de peso e adiposidade elevada em crianças aos 5 anos de idade.

### **Métodos**

Trata-se de um estudo transversal realizado entre julho de 2009 a julho de 2010 onde foram avaliadas 232 crianças. Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Minas Gerais sob protocolo no 039/08. Cada pré-escolar foi visitado nos seus domicílios após seus pais assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Foram coletados dados relativos à condição socioeconômica das crianças (renda per capita da família em salários mínimos), período de aleitamento materno total, a escolaridade materna (anos de estudo) e o excesso de peso das mães. O estado nutricional foi avaliado por meio do Índice de Massa Corporal (IMC) e a adiposidade pelas dobras cutâneas tricipital (DCT) e subescapular (DCSE). O peso foi aferido utilizando uma balança eletrônica portátil da marca Kratos®, a estatura foi medida por um estadiômetro portátil da marca Altuxata® e as dobras cutâneas foram obtidas com o uso de um compasso de dobras cutâneas Lange Skinfold Caliper®. A ingestão dietética foi avaliada utilizando um questionário de frequência alimentar adaptado de Sales et al., 2006. O índice glicêmico foi calculado pela multiplicação entre o IG do alimento e a sua contribuição diária de carboidrato disponível em cada porção. O somatório destes produtos forneceu IG da dieta. A carga glicêmica da dieta foi obtida pelo produto entre o IG da dieta e o total de carboidrato disponível ingerido, dividido por 100 (Wolever et al., 1991). A relação entre as características das crianças e os tercis de IG e CG da dieta foram avaliadas pela ANOVA e Teste de Kruskal-Wallis. A comparação entre os grupos eutrófico e excesso de peso foi feita pelo Test T e Mann-Whitney U. Regressão logística múltipla de Poisson foi utilizada para avaliar o efeito do IG e CG para o risco do excesso de peso e adiposidade. Nas análises multivariadas, consideraram associadas ao desfecho aqueles resultados com valor  $p < 0,05$ .

### **Resultados**

A prevalência de excesso de peso foi de 17,23% pelo IMC, 4,76% pela dobra cutânea tricipital e de 7,35% pela dobra cutânea subescapular. As médias dos tercis de IG das dietas foram 64,0(±3.6), 66.8 (±3.9) e 70,7 (±4.0), sendo que a média de ingestão de carboidratos foi maior no último tercil e de proteínas e fibras foram menores ( $p < 0,000$ ). Já as médias dos tercis de CG da dieta foram 131,6 (±33,8), 165,2 (±6,4) e 205,8 (±34,0), onde o consumo médio de energia ( $p = 0,002$ ) e carboidratos ( $p < 0,000$ ) foram maiores no último tercil e menores somente de proteínas ( $p < 0,000$ ). Observou-se melhores condições socioeconômicas entre as crianças que consomem dietas localizadas no tercil inferior de IG e CG, onde as médias de renda per capita e anos de estudo da mãe são significativamente maiores. Somente a ingestão média de carboidratos foi maior entre as crianças com excesso de peso ( $p = 0,043$ ). Após ajustes para potenciais fatores de confundimento, o IG e a CG das dietas não constituíram fatores de risco para excesso de peso entre as crianças avaliadas.

### **Conclusão**

O índice glicêmico e a carga glicêmica das dietas não constituem fatores de risco em potencial para o risco de excesso de peso e elevada adiposidade entre pré-escolares avaliados, no entanto a ingestão total de carboidratos deve ser melhor investigada.

## Referências

Sales RL, Silva MMS, Costa NMB, et al. Desenvolvimento de um inquérito para avaliação da ingestão alimentar de grupos populacionais. Rev. Nutr. 2006;19(5):539-552.

Wolever TMS, Jenkins DJA, Jenkins AL, Josse RG. The glycemic index: methodology and clinical implications. Am J Clin Nutr. 1991;54:846-54.

**Palavras-chave:** índice glicêmico; carga glicêmica; carboidratos; excesso de peso; criança

## MARCADORES DE LESÃO CELULAR E ESTRESSE OXIDATIVO APRESENTAM GRANDE HETEROGENEIDADE EM PACIENTES COM NEOPLASIAS HEMATOLÓGICAS EM QUIMIOTERAPIA: DADOS DE ESTUDO COM SUPLEMENTAÇÃO ORAL DE ÓLEO DE PEIXE

Rohenkohl, CC; Chagas, TR; Camargo, CQ; Betiati, DSB; Trindade, EBSM; Nunes, EA

<sup>1</sup> UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina

*carolcavali@hotmail.com*

## Objetivos

O Foco deste estudo foi avaliar o potencial impacto da suplementação oral de óleo de peixe sobre marcadores de lesão celular e estresse oxidativo de pacientes com neoplasias hematológicas em tratamento quimioterápico.

## Métodos

Este é um ensaio clínico controlado com amostragem por conveniência constituída por pacientes diagnosticados com neoplasias hematológicas em tratamento quimioterápico, atendidos no Hospital Universitário de Santa Catarina, Florianópolis, SC. Indivíduos com idade > 18 anos, de ambos os sexos foram alocados randomicamente em grupo não suplementado (C) e grupo suplementado (OP) e acompanhados durante nove semanas. O grupo OP recebeu 2g/dia de óleo de peixe em cápsulas. O estudo foi dividido em momento pré-suplementação (T0) e suplementação (T1), quando foi coletado sangue venoso periférico em dois tubos heparinizados (sistema Vacutainer® BD Biosciences - Abingdon, UK). Estes foram centrifugados a 250G por 7 minutos a 36°C para separação do plasma, o qual foi imediatamente congelado e mantido em freezer -80°C. No plasma, como marcadores de estresse oxidativo, foram quantificados hidroperóxidos lipídicos pelo método descrito por Nourooz-Zadeh et al.<sup>1</sup>, sendo a concentração de proteína nas amostras mensuradas pelo método de Bradford<sup>2</sup>; foi quantificada a atividade enzimática da creatina quinase total (CK) e desidrogenase láctica (LDH) por método cinético. Para os dois últimos foram utilizados kits da BioTécnica (BIOTÉCNICA IND.COM. LTDA, MG, Brasil). Variáveis categóricas foram descritas como frequência e as quantitativas tratadas como mediana [intervalo interquartil] e analisadas no software GraphpadPrism versão 5.0 para Windows (GraphPad, CA, USA). Foram utilizados o teste pareado de Wilcoxon e teste de Mann-Whitney. Foi adotado o nível de significância de 5% (p<0,05). Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEPSH) da UFSC (120.066 de 08/10/2012). Todos os voluntários assinaram Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

## Resultados

Participaram do estudo 12 pacientes com mediana de idade 54 anos [26 – 63], sendo 58,3% (n= 7) homens e 41,7% (n= 5) mulheres. Destes pacientes, 25% (n= 3) estavam diagnosticados com linfoma de Hodgkin, 33,3% (n= 4) com leucemia aguda e 41,7% (n= 5) com linfoma não-Hodgkin. Do total, 66,7% (n= 8) participaram do grupo C e 33,3% (n= 4) participaram do grupo OP. Quando comparados os momentos T0 e T1 dentro dos respectivos grupos, assim como quando comparados os grupos C e OP não houve diferenças significativas para os parâmetros investigados. Este resultado pode ter sido influenciado principalmente pelo número e heterogeneidade entre os indivíduos para parâmetros como: diagnóstico, estadiamento e tratamento quimioterápico utilizado. Não sendo possível afirmar potencial modulação do óleo de peixe nos marcadores investigados.

## Conclusão

Indivíduos com neoplasias hematológicas apresentam grande heterogeneidade de respostas quanto a marcadores de lesão celular e estresse oxidativo. Com base nestes dados, propõe-se que sejam realizadas análises onde as variáveis estudadas sejam agrupadas por doença, diminuindo assim a heterogeneidade e o peso das mesmas sobre as respostas.

## Referências

- 1- Nourooz-zadeh J, Tajaddini-sarmadi J, Wolff SP. Measurement of plasma hydroperoxide concentrations by the ferrous oxidation-xylenol orange assay in conjunction with triphenylphosphine. *Analytical biochemistry*. 1994; 220: 403-409.
- 2- Bradford MM. A rapid and sensitive method for the quantification of microgram quantities of protein utilizing the principle of protein-dye binding. *Analytical biochemistry*. 1976; 72: 248-254.

**Palavras-chave:** estresse oxidativo; lesão celular; neoplasias hematológicas; óleo de peixe; suplementação

## MARCADORES NUTRICIONAIS TRADICIONAIS E SUA RELAÇÃO COM PROTEIN ENERGY WASTING EM PACIENTES EM DIÁLISE PERITONEAL

Koslowski, J; Maier, E; Pecoits-Filho R; Leinig C

<sup>1</sup> PUCPR - Pontifícia Universidade Católica do Paraná

*cynthia.leinig@pucpr.br*

## Objetivos

Avaliar a presença de protein energy wasting em pacientes em diálise peritoneal e relacioná-la com marcadores tradicionais de nutrição.

## Métodos

Este foi um estudo transversal, observacional e é parte de um projeto de doutorado intitulado “Hipervolemia e sua Correlação com Inflamação, Endotoxinas e Desnutrição em Pacientes em Diálise Peritoneal” envolvendo pacientes dos Serviços de Nefrologia do Instituto do Rim de Londrina e de Curitiba cujo objetivo é avaliar a presença de hipervolemia e sua relação com inflamação, endotoxinas no líquido peritoneal e desnutrição. Este foi um estudo aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Estadual de Londrina, Paraná, Brasil sob parecer 357/2011. A avaliação nutricional foi realizada por meio de marcadores nutricionais tradicionais e sua relação com o índice protein energy wasting (PEW). Os dados antropométricos, avaliação subjetiva global (ASG), Índice de Massa Corporal (IMC), circunferência do braço (CB), ingestão calórica e proteica foram analisados. Além das análises acima citadas, os pacientes foram observados quanto à presença de protein energy wasting (PEW), segundo os critérios: bioquímico (albumina sérica <3.8 g/dl); massa corporal (IMC <23 Kg/m<sup>2</sup>); massa muscular (redução da CMB >10% em relação ao percentil 50th para a população de referência) e ingestão dietética (diminuição da ingestão proteica para <0.8 g/kg/dia e da ingestão calórica <25 Kcals/kg/dia). O diagnóstico de PEW é observado caso o paciente apresente, no mínimo, 3 destes critérios (1,2). Os resultados estão apresentados como média e desvio padrão ou mediana e variações, além de distribuição de frequência. Para comparação entre os grupos, foi utilizado o teste t para amostras independentes e foram considerados significativos quando p < 0,001. Para a análise estatística, foi utilizado o software SPSS 12.0.

## Resultados

Após aceite e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), foram coletados dados de 46 pacientes, nos quais a maioria eram idosos (60,9%) e do sexo feminino (52,1%). A hipertensão arterial foi a comorbidade mais freqüente, com 78,2%. De acordo com o IMC, uma média de 27,03±5,22 kg/m<sup>2</sup> foi encontrada, sendo que foi encontrada maior prevalência de sobrepeso. Além disso, a circunferência muscular do braço (CMB) inadequada, portanto, classificada como desnutrição, foi encontrada em, aproximadamente, 58,6% dos pacientes. A classificação da ASG foi a desnutrição em 97,8% dos pacientes. Para a ingestão proteica, 45,6% dos pacientes consumiram menos do que 0,8g/kg por dia de proteína e 71,7% consumiram menos de 25 kcal/kg de calorias diárias, valores considerados inadequados para esta população. Em 23,9% foi observada presença de PEW.

Na comparação entre os grupos com e sem PEW, houve diferença significativa entre IMC e CMB, sendo estas variáveis menores no grupo com PEW ( $p < 0,001$ ).

## Conclusão

O excesso de peso, de acordo com o IMC, foi prevalente nesta população, mas a desnutrição foi identificada quando utilizados outros parâmetros. A alta prevalência de PEW foi observada nesta população, sendo que IMC e também CMB foram significativamente menores neste grupo. Sugere-se estudos prospectivos na população em diálise peritoneal, que podem revelar a presença de PEW como um marcador válido do estado nutricional.

## Referências

1. FOUQUE, D.; KALANTAR-ZADEH, K.; KOPPLE, J. et al. A proposed nomenclature and diagnostic criteria for protein-energy wasting in acute and chronic kidney disease. *Kidney Int*: 2008. 391-398p.
2. LEINIG C et. al. Predictive value of malnutrition markers for mortality in peritoneal dialysis patients. *Journal Renal Nutrition*: 2011. 177-178p.

**Palavras-chave:** Avaliação nutricional; Diálise peritoneal; Marcadores nutricionais; Protein energy wasting

## MASSA MUSCULAR ESQUELÉTICA SEGMENTAR E TOTAL NÃO CORRESPONDEM À INTEGRIDADE CELULAR DE INDIVÍDUOS SUBMETIDO À CIRURGIA DO SISTEMA DIGESTÓRIO

Thieme, RD; Zorzetto, AA; Macedo, DS; Mazur, CE; Schieferdecker, MEM; Campos, ACL

<sup>1</sup> UFPR - UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

*rubiathieme@gmail.com*

## Objetivos

Comparar massa muscular esquelética total com segmentar e verificar associação com integridade celular em indivíduos submetidos à cirurgia do sistema digestório.

## Métodos

Estudo clínico observacional transversal prospectivo aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná (HC/UFPR) (Nº Registro no CEP/HC: 2472079/2011-04). A pesquisa foi realizada entre junho de 2011 e outubro de 2013 na unidade de cirurgia do aparelho digestivo do HC/UFPR e todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Foram coletados dados de peso, altura, espessura do músculo adutor do polegar (EMAP), por meio de ecografia (ECO), e bioimpedância elétrica (BIA). O peso foi aferido em balança digital e a altura em estadiômetro, ambos portáteis. Realizou-se a ECO da EMAP com transdutor linear de frequência entre 12 e 15 mega Hertz. A EMAP foi verificada em ambas as mãos, nos planos transversal e longitudinal, nas faces volar e dorsal. Por meio de cálculos obteve-se o valor médio da EMAP em centímetros e, posteriormente, foi convertido em milímetros. Para avaliação da composição corporal utilizou-se BIA, aferida com aparelho tetrapolar, seguindo a metodologia proposta por Kyle et al.1, e foram obtidos os valores de Reactância ( $X_c$ ) e de Resistência (R). A partir dos valores de  $X_c$  e R, calculou-se o valor de Ângulo de Fase (AF), resultado do arco tangente da razão  $X_c/R$  em graus, que demonstra integridade celular. A estimativa da Massa Muscular Esquelética (MME) total foi realizada de acordo com Janssen et al.2 e o cálculo do Índice de MME estimou-se a partir do valor obtido de MME e a altura, conforme proposto por Janssen et al.3. A análise estatística foi realizada por meio do software SPSS versão 20.0 e utilizou-se estatística descritiva, médias, desvio padrão e coeficiente de correlação de Pearson. Foi considerado intervalo de confiança de 95%.

## Resultados

Foram avaliados 28 pacientes, 64,3% ( $n=18$ ) eram do sexo masculino e 67,86% ( $n=19$ ) apresentavam doença oncológica. A idade variou entre 43 e 86 anos, com média de  $62,1 \pm 11,2$  anos, sendo que 64,3% ( $n=18$ ) tinham idade igual ou superior a 60 anos. O

peso corporal médio foi de 63,4±16,8Kg e a altura 1,61±0,1cm. O valor médio encontrado para ECO da EMAP da mão dominante foi 11,32±1,52mm (mín.: 8,03 e máx.: 13,93) e da mão não dominante foi 11,33±1,40mm (mín.: 8,53 e máx.: 14,25). O AF médio foi 5,98±1,46 graus (mín.: 3,32 e máx.: 8,83). A MME média foi de 20,88±4,77Kg (mín.: 12,25 e máx.: 34,10) e do Índice de MME 7,92±1,22Kg/m<sup>2</sup> (mín.: 5,75 e máx.: 10,53). A quantidade de massa muscular por meio de ECO da EMAP foi estatisticamente igual na mão dominante e na não dominante ( $p<0,001$ ;  $R=0,949$ ) e ambas as mãos apresentaram correlação positiva e moderada, com significância estatística, com a MME ( $R=0,503$ ;  $p<0,05$ ). Não foi encontrada associação entre AF, os demais parâmetros avaliados ( $p>0,05$ ) e entre Índice de MME com ECO da EMAP de ambas as mãos e AF ( $p>0,05$ ).

## Conclusão

A MME segmentar verificada por meio da EMAP associa-se com a MME total, mas, não com o índice de MME e a integridade celular para indivíduos submetidos à cirurgia do sistema digestório. Sugere-se que para indivíduos doentes a quantidade de massa muscular não corresponde a integridade das membranas celulares.

## Referências

1. Kyle UG, Bosaeus I, De Lorenzo AD, Deurenberg P, Elia M, Gómez JM, Heitmann BL, Kent-Smith L, Melchior JC, Pirlich M, Scharfetter H, Schols AM, Pichard C; Composition of the ESPEN Working Group. Bioelectrical impedance analysis part I: review of principles and methods. *Clin Nutr.* 2004;23(5):1226-43.
2. Janssen I, Heymsfield SB, Baumgartner RN and Ross R. Estimation of skeletal muscle mass by bioelectrical impedance analysis. *J Appl Physiol.* 2000;89:465–71.
3. Janssen I, Baumgartner RN, Ross R, Rosenberg IH, Roubenoff R. Skeletal muscle cutpoints associated with elevated physical disability risk in older men and women. *Am J Epidemiol.* 2004 Feb 15;159(4):413-21.

**Palavras-chave:** avaliação nutricional; composição corporal; músculo esquelético; membrana celular

## MEDIADORES INFLAMATÓRIOS, EXCESSO DE GORDURA CORPORAL E HEPATITE C

DINIZ, KGD; BERING, T; DINIZ, DGD; CORREIA, MITD; SILVA, LD

<sup>1</sup> UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais

*kiaraddiniz@hotmail.com*

## Objetivos

Obesidade e síndrome metabólica (SM) têm sido associadas à progressão da fibrose hepática. O tecido adiposo produz várias citocinas que podem atuar como fatores pro e anti-inflamatórias. No entanto, na hepatite C, o papel desses mediadores inflamatórios ainda deve ser estudado. O objetivo foi avaliar prospectivamente, o estado nutricional e os fatores associados ao excesso de gordura corporal em pacientes com hepatite crônica C (HCC). Concentrações séricas de citocinas (TNF- $\alpha$ , IL-6, IL-10) foram avaliadas.

## Métodos

Pacientes atendidos no Ambulatório de Hepatites Virais foram classificados quanto ao estado nutricional. A composição corporal foi avaliada por bioimpedância elétrica (marca RJL-Quantum X) e o Índice de Massa Corporal (IMC: peso/altura<sup>2</sup>) classificado segundo a Organização Mundial de Saúde. Para a mensuração do peso corporal, foi utilizada balança plataforma da marca Filizola, com graduação de 100 gramas, tarada antes de cada pesagem; para a mensuração da estatura, utilizou-se o estadiômetro da própria balança Filizola. Ainda foram investigados diabetes melito (DM), hipertensão arterial (HA) e síndrome metabólica. Além deste aspecto, a citometria de fluxo foi realizada para a detecção de citocinas. Foram incluídos 82 indivíduos assintomáticos (doadores de sangue/grupo contole) pareados, aos casos, por sexo e idade. Os dados foram analisados pelo programa SPSS 20.0. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Instituição e os pacientes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido-TCLE (Processo ETIC -0404.0.203.000-10).

## Resultados

Foram incluídos 127 pacientes com HCC [média de idade: 54,6±11,5 anos; mulheres (70,2%); hepatite crônica (65,0%), cirrose compensada (35,0%); DM (24,6%); HA (40,5%); SM (29,2%)]. Excesso de gordura corporal foi detectado em 74,1% dos pacientes com HCC. Pelo IMC, 54,3% apresentaram excesso de peso (IMC>25kg/m<sup>2</sup>), entre eles, 36,2% eram obesos (IMC>30kg/m<sup>2</sup>). Nos indivíduos do grupo controle (n=82) foi observado que 69,5% apresentaram excesso de gordura corporal. Classificados quanto ao IMC, 70,7% dos indivíduos assintomáticos estavam com excesso de peso (IMC>25kg/m<sup>2</sup>), sendo que 37,9% encontravam-se obesos (IMC>30kg/m<sup>2</sup>). Por meio da análise de regressão logística linear, sexo ( $\beta=10,3$ , IC 95% = 4,96-15,63,  $p=0,001$ ), relação IL-6:IL-10 ( $\beta=8,3$ , IC 95% = 2,16-14,45,  $p<0,01$ ) e SM ( $\beta=6,5$  IC 95% = 0,43-12,47,  $p<0,04$ ) foram associados ao excesso de gordura corporal. Ainda, correlação entre os níveis séricos de aspartato aminotransferase e TNF- $\alpha$  ( $r=0,67$ ,  $p<0,001$ ) e de IL-6 ( $r=0,55$ ,  $p<0,001$ ), respectivamente, foram verificadas. Observou-se correlação negativa entre o excesso de gordura corporal e IL-10 ( $r=-0,37$ ,  $p=0,03$ ).

## Conclusão

A obesidade é um problema de saúde pública, crescente nos últimos anos. Nos pacientes com HCC o excesso de gordura corporal associa-se a um desequilíbrio na produção de citocinas, especialmente na relação IL-6:L-10, que pode acelerar o curso evolutivo da doença hepática.

## Referências

Adinolfi LE, Gambardella M, Andreana A, et al. Steatosis accelerates the progression of liver damage of chronic hepatitis C patients and correlates with specific HCV genotype and visceral obesity. *Hepatology* 2001; 33: 1358-64.

Monteiro, Carlos A., et al. "Obesity and inequities in health in the developing world." *International journal of obesity* 28.9 (2004): 1181-1186.

Vandyck MV, Roman S, Vázquez JL, Huacuja L, Khalsa G, Sanromán RT, et al. Effect of Breathwalk on body composition, metabolic and mood state in chronic hepatitis C patients with insulin resistance syndrome. *World J Gastroenterol.* 2007; 13: 6213-18

Vigitel Brasil 2012: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico/Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção de Saúde.– Brasília: Ministério da Saúde, 2013. 136 p.: il

**Palavras-chave:** Citocinas; Hepatite Crônica C; Estado Nutricional

## MULHERES COM RETOCOLITE ULCERATIVA EM REMISSÃO CLÍNICA APRESENTAM MAIOR RISCO DE DOENÇAS CARDIOVASCULARES COMPARADAS A MULHERES SAUDÁVEIS

Santos, LC; Costa, AV; Lopes, LG; Leonel, AJ; Ferrari, MLA; Alvarez-Leite, JI

<sup>1</sup> UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais

*lanaclaudinez@gmail.com*

## Objetivos

Avaliar o risco de desenvolvimento de doenças cardiovasculares (DCV) em mulheres com retocolite ulcerativa (RCU) em remissão clínica.

## Métodos

Participaram do estudo 12 mulheres com diagnóstico de RCU confirmado por aspectos clínicos, endoscópicos e histológicos, em remissão da doença. As pacientes foram selecionadas no ambulatório de referência para Doenças Inflamatórias Intestinais do Instituto Alfa de Gastroenterologia do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). No grupo controle foram incluídas 13 mulheres saudáveis. Em ambos os grupos a faixa etária foi entre 18 e 60 anos e os critérios de exclusão incluíram hipertensão, dislipidemia, diabetes ou uso de medicamentos para estas doenças; distúrbios hormonais; uso de glicocorticoides, imunossupressores ou agentes biológicos e diagnóstico de DCV. O projeto foi aprovado pelo comitê de ética da

UFMG (00342.0.203.000-11). Todas as participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. As participantes foram submetidas à entrevista para obtenção de dados pessoais, história clínica e familiar de primeiro grau, hábitos de vida, avaliação antropométrica e da pressão arterial. A ingestão dietética foi analisada por meio do registro alimentar de 3 dias no Software DietWin Profissional, 2011. Após 12h de jejum o sangue foi coletado para avaliação do perfil lipídico, glicemia, proteínas totais, albumina, hemoglobina e fibrinogênio (Kit Labtest®, Brasil). A fração globulina foi calculada pela diferença entre proteínas totais e albumina. Proteína C reativa (PCR) foi avaliada por imunoturbidimetria (Kit Bioclin®, Brasil). A velocidade de hemossedimentação (VHS) foi mensurada pelo método Westergreen. Contagem total e diferencial de leucócitos também foi realizada. Óxido nítrico foi mensurado pela reação de Griess. O perfil sérico das citocinas e a quantificação de anticorpos IgG anti-LDL oxidada foram avaliados por ELISA. Os escores de risco de Reynolds e Framingham foram avaliados considerando períodos de 10 e 30 anos. A análise estatística foi realizada no software Graph Pad Prism, versão 5.0. O valor de significância adotado foi de  $p < 0,05$ .

## Resultados

No grupo RCU, 11 pacientes faziam uso de aminossalicilatos e uma não usava o medicamento. 8 (66,7%) nunca fumaram, 2 (16,7%) consomem bebida alcoólica e 8 (66,7%) são sedentárias. Peso e índice de massa corporal (IMC) foram semelhantes entre os grupos. O percentual de gordura corporal foi maior no grupo RCU enquanto a massa livre de gordura foi menor. A pressão arterial sistólica e a diastólica foram maiores na RCU. O consumo de macronutrientes, cálcio, ferro e fibras foi menor no grupo RCU. Já o consumo das vitaminas A e piridoxina não atendeu às recomendações em ambos os grupos. O perfil lipídico e a glicemia foram semelhantes entre os grupos. A concentração de proteínas totais, globulina, interleucina (IL)6, proteína quimiotática para monócitos (CCL-2), óxido nítrico, PCR, VHS e anticorpos anti-LDL oxidada foram maiores em RCU enquanto as demais citocinas foram semelhantes. A albumina foi menor no grupo RCU e o fibrinogênio e contagem de leucócitos não mostrou diferenças entre os grupos. Os escores de risco de Reynolds e de Framingham (este último considerando o perfil lipídico ou IMC) mostraram maior risco para DCV em RCU.

## Conclusão

Dados sugerem que mulheres com RCU em remissão têm maior risco para aterosclerose e DCV devido ao maior perfil pró-inflamatório visto nessa população.

## Referências

**Palavras-chave:** doença cardiovascular; interleucina 6; remissão clínica; retocolite ulcerativa

## MULHERES CORONARIOPATAS TEM PIOR QUALIDADE DE VIDA

SANTOS, EM; Castilhos, MP; Silva, ACR; Santos, TM; Marinho, JR; Moreira, ASB

<sup>1</sup> INC - INSTITUTO NACIONAL DE CARDIOLOGIA, <sup>2</sup> UERJ - UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, <sup>3</sup> UFRJ - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

*elisanut@ig.com.br*

## Objetivos

Avaliar a associação entre parâmetros da qualidade de vida e gênero de pacientes com doença aterosclerótica, em prevenção secundária, atendidos em dois hospitais da cidade do Rio de Janeiro.

## Métodos

Estudo transversal onde foram avaliados 219 pacientes com história documentada de doença aterosclerótica (DAC). Foi aplicado o questionário de avaliação de qualidade de vida SF-36, validado para a população brasileira (Ciconelli, 1999), sendo os resultados expressos nos 8 domínios de avaliação da qualidade de vida (QV). Estes domínios foram pontuados individualmente, sendo considerada uma boa QV valores acima de 50 pontos para cada domínio. Foi realizada verificação de peso, altura e cálculo de índice de massa corporal (IMC), além de aferição de pressão arterial, análise de exames bioquímicos e verificação de fatores de

risco clássicos para DAC. Foi utilizado o programa SPSS 21 para análise estatística e considerado um nível de significância de 5%. Todos os participantes assinaram o TCLE de acordo com a Resolução nº 466/12. O estudo foi aprovado pelos Comitês de Ética em Pesquisa do Instituto Nacional de Cardiologia (protocolo: 03218512.0.2006.5272) e do Hospital Universitário Pedro Ernesto(protocolo: 03218512.0.2002.5259).

## Resultados

A média de idade da população analisada foi de 64,17±9,07 anos, sendo 63% do sexo masculino, 90,4% dislipidêmicos, 96,8% hipertensos e 58,4% diabéticos. As mulheres apresentaram menores médias de QV nos domínios capacidade funcional (46 ±26,08 vs 58,85± 27,64 , p= 0,001), dor (44,13± 25,14 vs 61,19 ±30,78, p<0,001), vitalidade (54,33 ±24,01 vs 61,79 ±24,72, p=0,037) e aspectos emocionais (49,64 ±42,59 vs 66,57 ± 42,6 p=0,007) respectivamente, quando comparadas com os homens. Além disso, foi verificada maiores médias de idade ( 66,01±9,96 anos vs 63,09±63,09±8,35 anos, p= 0,018), pressão arterial sistólica (137,44± 21,64 mmHg vs 129,88±19,08 mmHg, p= 0,015), colesterol total (186,02±52,36 mg/dL vs 168,22± 48,79 mg/dL, p=0,036), LDL (107,38±42,32 vs 92,83±40,53mg/dL, p=0,037) e de adiposidade corporal (36,61±5,93 vs 29,914,13%, p=0,001) entre as mulheres. Não foi encontrada significância estatística nos demais parâmetros analisados.

## Conclusão

As mulheres portadoras de doença aterosclerótica apresentaram pior qualidade de vida quando comparadas aos homens. Apresentaram ainda níveis mais elevados de pressão arterial sistólica, colesterol total e da fração LDL, que conhecidamente elevam o risco cardiovascular. Observamos ainda maior percentual de gordura corporal nas mulheres, porém este achado pode ser explicado pelas diferenças fisiológicas existentes entre os gêneros. Acreditamos que a avaliação da QV e do estado nutricional seja de grande importância para o adequado manejo clínico das mulheres com DAC.

## Referências

CICONELLI et al. Revista Brasileira de Reumatologia, v. 39, n. 3, 1999

**Palavras-chave:** CORONARIOPATIAS; QUALIDADE DE VIDA; MULHERES; DOENÇAS CARDIOVASCULARES

## NÍVEIS PRESSÓRICOS ELEVADOS E INDICADORES NUTRICIONAIS EM COORTE DE CRIANÇAS E DE ADOLESCENTES

Souza, LS; Ré, V; Centenaro,S; Ávila, C; Franceschi, C; Santos, GS

<sup>1</sup> UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul

*souza.leticia@hotmail.com*

## Objetivos

Analisar a evolução antropométrica e dietética e suas associações em coorte de crianças e de adolescentes divididas em grupos com hipertensão e sem hipertensão.

## Métodos

Estudo de coorte aninhado ao estudo transversal prévio com 1.582 crianças e adolescentes, provenientes de escolas da rede de ensino municipal e particular da cidade de Palmeira das Missões, RS. No atual estudo, foram avaliados 191 indivíduos. O Grupo 1 foi composto por 132 indivíduos hipertensos, 31 com hipertensão estágio I e 101 com hipertensão estágio II, e o Grupo 2 por 59 indivíduos não hipertensos. Os estudados estavam cegados quanto as suas classificações de pressão arterial sistêmicas anteriores. Dados antropométricos foram mensurados pelas normas da Organização Mundial da Saúde (OMS) (1). O peso foi aferido em balança portátil. A estatura foi mensurada com estadiômetro portátil, marca Sanny. O Índice de Massa Corporal (IMC) foi calculado pela fórmula de peso/estatura<sup>2</sup>. Os resultados foram aplicados nas curvas em percentis de IMC para a idade segundo a OMS (2007) (2). A circunferência da cintura foi medida com fita métrica não elástica. A obesidade central foi classificada com valores maiores ou iguais ao percentil 90, segundo McCarthy (3). Para estimativa do consumo alimentar foram utilizados o Questionário de Frequência Alimentar (QFA) e o Recordatório Alimentar de 24 horas (R24h) com o auxílio do Software AVANUTRI

2.0 de 2009. Os resultados foram comparados às recomendações dietéticas para a idade segundo a Dietary Reference Intake (DRI)(4,5). Para a classificação da ingestão de sódio foi utilizado o ponto de corte de 2 gramas ao dia (6). A pressão arterial foi aferida segundo as Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial (7). Obteve-se a circunferência braquial para seleção do manguito e foi adotado o uso de manguito maior quando na ausência do tamanho adequado, pois, o manguito maior usualmente não mascara uma hipertensão braquial (8). Repetiu-se a medida por duas vezes com intervalo de 1 minuto. Considerou-se hipertensos valores acima do percentil 95 de acordo com a idade (7). As análises estatísticas foram pelo SPSS 18,0.

## Resultados

A idade média foi  $10,8 \pm 2,19$  e  $12,1 \pm 2,18$  nos grupos. Hipertensos apresentaram significativamente média de idade menor e percentil de IMC mais elevado do que os não hipertensos. Descritivamente, no grupo dos hipertensos o excesso de peso foi de 47,72%, a obesidade central em 40,9% e a baixa estatura em 60,0%. Após um ano, os hipertensos diminuíram o percentual de eutrofia na estatura e aumentaram o da obesidade central, sendo que 79,2% deixaram de ser hipertensos, desses, 33,3% apresentaram a classificação da pressão arterial limitrofe. No grupo sem hipertensão, houve aumento significativo dos níveis pressóricos e 10,2% passaram a ter hipertensão. No entanto, o percentual de hipertensão após um ano continuou maior no grupo de hipertensos do que no grupo com níveis pressóricos normais. Hipertensos consomem mais mortadela/presunto e mais café preto do que os não hipertensos. Descritivamente na amostra total foram revelados que, 15,70% nunca fazem o desjejum e que somente 27,22% e 34,55% consomem frutas e verduras, respectivamente todos os dias. O grupo dos hipertensos apresentou tendência significativa de consumo de vitamina D abaixo do recomendado.

## Conclusão

Crianças e adolescentes apresentam indicadores nutricionais que propiciam o aumento dos níveis pressóricos e o cuidado nutricional setá na prevenção dessa patologia no adulto.

## Referências

- (1) WHO. World Health Organization. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. Geneva: World Health Organization; (WHO Technical Report Series, no. 854), 1995.
- 2) WHO. World Health Organization. WHO Child Growth Standards: length/height-for-age, weight-for age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age. Methods and development. WHO: Geneva: WHO; 2006.
- (3) Mccarthy HD, Jarret KV, Crawley HF. The development of waist circumference percentiles in British children aged 5.0-16.9.anos Eur j Clin Nutr2001 Oct;55(10):902-7
- (4) Suitor CW, Meyers LD. Rapporteurs, Planning Committee on Dietary Reference Intakes Research Synthesis [internet] 2006. Available from: <http://www.nap.edu/catalog/11767.html>
- (5) Catharine Ross, Christine L. Taylor, Ann LY, Heather BDV. Committee to Review Dietary Reference Intakes for Vitamin D and Calcium; Institute of Medicine [internet] 2011. Available from: <http://www.nap.edu/catalog.php>
- (6) World Health Organization. Guideline: Sodium intake for adults and children. Geneva: World Health Organization; 2012.
- (7) Sociedade Brasileira de Cardiologia, Sociedade Brasileira de Hipertensão, Sociedade Brasileira de Nefrologia. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. Arq Bras Cardiol. 2010; 95(1 supl.1): 1-51.
- (8) The fourth report on the diagnosis, evaluation, and treatment of high blood pressure in children and adolescents. National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Children and Adolescents. Pediatrics 2004;114:555-76.

**Palavras-chave:** hipertensão; síndrome metabólica; obesidade ; Hábitos alimentares

# NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E ESTADO NUTRICIONAL DE POLICIAIS MILITARES DO 1º BATALHÃO DO ESPÍRITO SANTO.

Cavalcante, EC; Amichi, KR

<sup>1</sup> FSV - Faculdade Católica Salesiana do Espírito Santo  
*elianeccavalcante@hotmail.com*

## Objetivos

O presente estudo teve como objetivo realizar avaliação do estado nutricional e do nível de atividade física de policiais militares, tanto homens quanto mulheres, que atuam no 1º Batalhão da Polícia Militar (BPM) do Espírito Santo, localizado em Vitória - ES.

## Métodos

Trata-se de um estudo transversal, no qual foram avaliados 60 policiais militares (PM) de ambos os sexos, adultos, do 1º Batalhão da Polícia Militar do ES. Foi elaborado um Termo de Consentimento Livre Esclarecido, estando em conformidade com a resolução específica, no qual o entrevistado recebeu todas as informações sobre o estudo, podendo recusar -se a responder a qualquer pergunta ou participar de procedimento que por ventura lhe causassem algum constrangimento ou dano. A participação na pesquisa foi voluntária, não havendo recebimento de qualquer privilégio, seja ele de caráter financeiro ou de qualquer natureza, sendo garantido aos participantes seus direitos individuais e respeito ao seu bem estar, além do sigilo e privacidade. Este estudo foi então submetido e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da Faculdade Católica Salesiana do Espírito Santo, registrado sob o número 398.743, sendo então executado. Foi coletado o peso corporal dos participantes, através de uma balança digital da marca Tanita e a altura foi medida com um estadiômetro da marca alturexata. Estes dois dados foram utilizados para a avaliação do estado nutricional, que foi feito através do Índice de Massa Corporal (IMC). A Circunferência da Cintura (CC) foi aferida nos PM com uma fita métrica inelástica. Com a mesma fita métrica, foi aferida a Circunferência do Braço. Além disso, Foi medida a Prega Cutânea Tricipital com a utilização de um adipômetro da marca Cescorf. Já o nível de atividade física dos PM foi avaliado através do questionário internacional de atividade física (IPAQ - International Physical Activity Questionnaire) de versão curta.

## Resultados

A amostra constituiu-se de 60 policiais militares, dos quais 93,33% eram do sexo masculino e 6,67% do sexo feminino. Quanto ao nível de atividade física (NAF), a maioria (56,67%) foi classificada com baixo nível de atividade física, 21,67% com alto nível, 10% com nível moderado e 11,67% eram sedentários. De acordo com o IMC apenas 16,67% foram classificados como eutróficos, 50% foram classificados como sobrepeso, 26,67% com obesidade grau I, 3,33% com obesidade grau II e 3,33% com obesidade grau III. Segundo a CC, a maioria (60%) dos indivíduos não apresentaram riscos para morbidades associadas à obesidade, sendo que 28,33% apresentaram risco aumentado e 11,67% foram classificados com risco muito aumentado. Foram encontradas correlações importantes entre a PCT e o IMC; entre o IMC e a CC; IMC e idade; IMC e NAF; NAF e CC; NAF e idade.

## Conclusão

Concluí-se que 83,33% dos avaliados tinham massa corporal elevada ( $\geq 25 \text{ Kg/m}^2$ ) e apenas 16,67% estavam eutróficos e mais da metade (56,67%) tinham baixo NAF. Notou-se também que quanto maior era o IMC, maior era o percentual de risco segundo a CC e quanto menor era o NAF maior era quantidade de indivíduos com sobrepeso e obesidade. Evidenciando o e feito negativo dos baixos níveis de atividade física para a saúde.

## Referências

**Palavras-chave:** Avaliação nutricional; Nível de atividade física; Policiais militares

## O CONSUMO ALIMENTAR E SUA ASSOCIAÇÃO COM O SEXO EM ESTUDANTES DO CURSO DE NUTRIÇÃO DE UMA UNIVERSIDADE PARTICULAR DE SÃO LUÍS, MA.

## **Objetivos**

Objetivou-se determinar o consumo alimentar e sua associação com o sexo em estudantes do curso de nutrição de uma Universidade particular de São Luís, Ma.

## **Métodos**

Tratou-se de um estudo transversal realizado com 162 universitários de ambos os sexos, com idade maior ou igual a 20 anos, estudantes do curso de Nutrição de uma Universidade particular de São Luís, Maranhão. O consumo alimentar foi analisado por um questionário de frequência alimentar validado por Willet (1998). O questionário de frequência alimentar teve basicamente dois componentes: uma lista de alimentos, e um espaço que o indivíduo respondeu com que frequência consumia cada alimento. A frequência de consumo foi registrada em unidades de tempo: dias, semanas, semestres ou anos, não contemplou o fracionamento dessas unidades. Sob o formato de perguntas simples e respostas fechadas, com não menos de 5 e não mais de 10 opções, deixados um espaço em branco para aqueles itens de alimentos que ultrapassaram o consumo previsto (WILLET, 1998). A pesquisa teve como critérios de inclusão: alunos do curso de Nutrição de ambos os sexos, com idade maior ou igual a 20 anos matriculados em todos os turnos (matutino, vespertino, noturno) na Universidade. Não foram inclusos os alunos que tinham por algum motivo, impossibilidade de responder os questionários e gestantes. Considerando à amostragem composta por todos os alunos do curso de Nutrição, tratando-se de uma amostra de conveniência. Os cálculos estatísticos foram analisados no programa estatístico STATA 10.0 sendo realizado o teste qui quadrado para avaliar a associação das variáveis com o sexo usando um p valor < 0,05 para diagnosticar a diferença estatística significativa. Os alunos que concordaram em participar assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. O trabalho foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa com número 04389312.6.0000.5084.

## **Resultados**

Obtiveram diferença estatística significativa: o pão, tomate, arroz, maçã, bife e ovo. Foi observado alta frequência no consumo de pão e arroz em ambos os sexos, sendo o sexo masculino maior consumidor desse grupo de alimentos. O tomate foi mais consumido pelo grupo feminino, assim como consumo de maçã. O sexo masculino consumiu mais o bife e o ovo. Quanto ao consumo dos demais alimentos, observou-se a baixa prevalência na composição alimentar dos estudantes de ambos os sexos.

## **Conclusão**

Apesar das dificuldades metodológicas em analisar o consumo e hábito alimentar dos estudantes devido a grande variedade de alimentos, pode-se analisar quais grupos alimentares estes estudantes de ambos os sexos ainda apresentam carências de ingestão. Este estudo encontrou um desequilíbrio na ingestão de nutrientes pelos estudantes de ambos os sexos do curso de Nutrição. Ainda que o sexo feminino apresentou maior consumo do grupo das frutas e leguminosas, enquanto que no sexo masculino, observou-se maior consumo de fonte de proteínas. No entanto, é notório a disparidade no consumo dos outros grupos alimentares. Significando a necessidade da busca de estratégias que visem uma educação nutricional como forma de prevenção aos agravos futuros à saúde, especialmente nas doenças crônicas não transmissíveis. A importância desse estudo nota-se no fato que estes futuros nutricionistas servirão de modelo para seus pacientes e devem usufruir de qualidade de vida ao longo da sua carreira.

## **Referências**

ALVES. J. Hayda; BOOG. F.C. Maria. Comportamento alimentar em moradia estudantil: um espaço para a promoção da saúde. Revista de Saúde Pública. Campinas, SP, Brasil, 2007.

BORGES, M. Claudia; FILHO, L.O. DARIO. Hábitos alimentares dos estudantes universitários: um estudo qualitativo. VII Seminário de Administração. São Paulo 2009.

CARMO, M.B.; TORAL, N; SILVA, M.V; SLATER, B. Consumo de doces, açúcar, refrigerantes e bebidas com adição de açúcar entre adolescentes da rede pública de ensino de Piracicaba, SP. Revista Brasileira Epidemiologica, São Paulo, p. 121- 130. 2006

CARVALHO, F. S; LAER, Nathalie M. V; SACHS, A; SALVO, V.L.M.A; COELHO, L.C; GIANNI, M. S. S; AKUTSU, R. C; ASSAKURA, Leiko; Desenvolvimento e pré-teste de um questionário de frequência alimentar para graduandos. Revista de nutrição de Campinas. São Paulo. Set-out. 2010. p.847-857.

FISBERG, M. Regina; MARCHIONI, M.L Dirce; PHILIPPI, T. Sonia; SLATER, B. Validação de Questionários de Frequência Alimentar – QFA: considerações metodológicas. Revista Brasileira de Epidemiologia, São Paulo, v.06, n. 3, 201-208, 2003.

GARBAMDELLA, A. M. D. Prática alimentar de adolescentes. Revista de Nutrição. Campinas, v. 12. N. 1, p. 55-63.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Pesquisa de orçamentos familiares. Rio de Janeiro: Ministério do planejamento, orçamento e gestão, 2004

MARCONDELLI, Priscilla; COSTA DA, H.M. Teresa; SCHMITZ, SOARES, A. Bethsáida. Nível de atividade física e hábitos alimentares de universitários do 3º ao 5º semestres da área da saúde. Revista Nutrição de Campinas, São Paulo. p. 38-47. 2008.

MENDONÇA, C. P.; ANJOS, L.. A. Aspectos das práticas alimentares e da atividade física como determinantes do crescimento de sobrepeso-obesidade no Brasil. Caderno de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 20, n.3, p. 698-709. 2004.

MONTEIRO, R. P. Monteiro; ANDRADE, Oliveira. M.L. Hábitos e consumo alimentar de estudantes do sexo feminino dos cursos de nutrição e de enfermagem de uma Universidade pública brasileira: idosos acamados de uma Universidade Básica de Saúde. Revista Acadêmica, São Paulo, v. 43, n. 4, p. 825-832, 2009.

PETTRIBÚ, V.M. Marina; CABRAL, C. Poliana; ARRUDA, Lima. K.G. Estado nutricional, consumo alimentar e risco cardiovascular: um estudo em universitários. Revista de Nutrição, Campinas. P. 837-846, 2009

SANTOS, J. S; COSTA, M.C.O; SOBRINHO, C.L.N; SILVA, M. C.M; SOUZA, K.E.P; MELO, B.O. Perfil antropométrico e consumo alimentar de adolescentes de Teixeira de Freitas – Bahia. Revista de Nutrição, Campinas, v. 18, n. 5, p. 623-632, 2005.

TOMITA, Yuki Luciana; CARDOSO, Marly Augusto. Avaliação da lista de alimentos e porções alimentares de Questionário Quantitativo de Frequência Alimentar em população adulta. Caderno de Saúde Pública. Rio de Janeiro. Nov-dez, 2002.p. 1747-1756.

Política Nacional de Alimentação e Nutrição. Disponível em: [ortal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/2d2\\_081111.pdf](http://ortal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/2d2_081111.pdf). Acesso em: 10.02.2013..

**Palavras-chave:** Consumo de alimentos; Estudantes; Ciências da Nutrição; Frequência alimentar; Futuros profissionais

## **O CONSUMO DE UMA PORÇÃO DE AMÊNDOA DE BARU MELHORA A COMPOSIÇÃO CORPORAL E O PERFIL LIPÍDICO DE MULHERES COM EXCESSO DE PESO**

Souza, RGM; Gomes, AC; Botelho, PB; Gomes, TLN; Naves, MMV; Mota, JF

<sup>1</sup> FANUT - UFG - Faculdade de Nutrição - Universidade Federal de Goiás

*ravilagrany@gmail.com*

### **Objetivos**

Avaliar o efeito do consumo de uma porção de amêndoa de baru sobre a composição corporal e perfil lipídico em mulheres com excesso de peso.

## Métodos

Ensaio clínico controlado e randomizado com duração de oito semanas e participação de 46 mulheres com excesso de peso, as quais receberam prescrição dietética normocalórica e foram randomizadas em grupo placebo (n= 22; 800 mg de maltodextrina) e grupo intervenção (n= 24; 20 g de amêndoa de baru torrada). Todas as mulheres foram submetidas à anamnese nutricional no início, durante e ao final do estudo, por meio de recordatórios de 24 horas e registros alimentares de três dias. Os dados dietéticos obtidos em medidas caseiras foram convertidos para grama e mililitro e processados por meio do programa de análise nutricional Avanutri® versão 3.1.5. Medidas de adiposidade e lipídios séricos foram determinadas no início e ao final do estudo. Para avaliação do peso corporal (kg) foi utilizada a balança antropométrica digital (Filizola®, Brasil), com precisão de 0,1 kg para peso e estadiômetro com precisão de 0,1 cm para estatura, para o posterior cálculo do Índice de Massa Corporal. A circunferência da cintura foi mensurada com fita milimétrica de metal inextensível e inelástica, com precisão de 0,1 cm. A medida foi realizada no ponto médio entre o último arco intercostal e a crista ilíaca. Os valores de massa livre de gordura e o percentual de gordura corpórea foram avaliados utilizando o método de absorciometria radiológica de feixes duplos (DXA) em equipamento modelo DPX NT GE®. As concentrações de colesterol total, lipoproteínas de alta densidade e triacilgliceróis foram determinadas pelo método enzimático colorimétrico por meio do analisador automático *System Vitros Chemistry 950 Xrl*. A análise estatística foi realizada utilizando o *software Stata for Windows*, com comparação das médias e diferenças pré e pós-intervenção ( $p < 0,05$ ).

## Resultados

A ingestão de energia e proteína foi semelhante entre os grupos. Entretanto, houve redução de 3% na ingestão de carboidratos e aumento de 4% no consumo de lipídios no grupo intervenção. A maior ingestão de lipídios no grupo intervenção foi acompanhada pela tendência de aumento na ingestão de ácidos graxos monoinsaturados em 17%. Apenas as mulheres que consumiram amêndoa de baru apresentaram redução nos valores absolutos (kg) de massa adiposa ( $p=0,01$ ). Além disso, a redução da circunferência da cintura entre elas foi 1,7 vezes maior do que entre o grupo placebo ( $p=0,01$ ). Entre as mulheres suplementadas com amêndoa de baru, houve redução nas concentrações séricas de colesterol total (-6,06%,  $p=0,02$ ), lipoproteínas de baixa densidade (-7,62%,  $p=0,03$ ) e triacilgliceróis (-11,47%,  $p=0,01$ ), e aumento nas concentrações de lipoproteínas de alta densidade (+7,8% contra -1,18% no grupo placebo,  $p=0,02$ ). Essas alterações contribuíram para reduzir os Índices de Castelli I (11,20%,  $p=0,000$ ) e II no grupo intervenção (14,95%,  $p=0,001$ ) com tendência do efeito do tratamento para o Índice de Castelli I ( $p=0,0642$ ).

## Conclusão

O consumo de uma porção de 20 g de amêndoa de baru associada à prescrição normocalórica reduziu a adiposidade e melhorou o perfil lipídico em mulheres com excesso de peso.

## Referências

AVANUTRI 3.1.5. Disponível em: . Acesso em julho de 2013.

Banel DK, HU FB. Effects of walnut consumption on blood lipids and other cardiovascular risk factors: a meta-analysis and systematic review. *American Journal of Clinical Nutrition*. 2009; 90: 56-63.

Fernandes DC, Freitas JB, Czedler LP, Naves MV. Nutritional composition and protein value of the baru (*Dipteryx alata* Vog.) almond from the Brazilian Savanna. *J Sci Food Agric*. 2010; 90: 1650–1655.

Fisberg RM, Marchioni DML, Colucci ACA. Assessment of food consumption and nutrient intake in clinical practice. *Arq Bras Endocrinol Metab*, 2005; 53: 617-624.

Freitas JB, Naves MMV. Composição química de nozes e sementes comestíveis e sua relação com a nutrição e saúde. *Revista de Nutrição*. 2010; 23: 269-279.

Mensink RP, Zock PL, Kester AD et al. Effects of dietary fatty acids and carbohydrates on the ratio of serum total to HDL cholesterol and on serum lipids and apolipoproteins: a meta-analysis of 60 controlled trials. *American Journal of Clinical Nutrition*, 2003; 77: 1146–55.

**Palavras-chave:** Dipteryx alata Vog.; sobrepeso; obesidade

## O EFEITO DO TRATAMENTO NUTRICIONAL NOS DADOS ANTROPOMÉTRICOS, BIOQUÍMICOS E NA QUALIDADE DA DIETA EM PACIENTES COM DOENÇA CORONARIANA EM PREVENÇÃO SECUNDÁRIA.

Cardoso, DA; Oliveira, GMM; Moreira, ASB; Rosa, G

<sup>1</sup> UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro, <sup>2</sup> UERJ - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, <sup>3</sup> UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro  
diulyalves@hotmail.com

### Objetivos

Objetivo: Avaliar a efetividade do tratamento nutricional e a qualidade da dieta em pacientes com doença arterial coronariana (DAC) em prevenção secundária após 3 meses de intervenção nutricional

### Métodos

Métodos: Realizou-se ensaio clínico com 116 pacientes de ambos os sexos com DAC em prevenção secundária, durante 3 meses. O trabalho foi aceito no CEP do INC com número 0305/2010. Todos os pacientes assinaram o termo de consentimento livre esclarecido (TCLE). Os pacientes receberam tratamento nutricional dietético e foram coletados mensalmente, medidas de pressão arterial sistólica e diastólica, antropométricas: peso, índice de massa corpórea (IMC), perímetro da cintura (PC) e perímetro do pescoço (PP), bioquímicas: colesterol total, LDL colesterol, HDL colesterol, triglicerídios, glicose, hemoglobina glicada (HbA1c), insulina índice de resistência a insulina (HOMA-IR) e sensibilidade a insulina (Quick). E avaliações dietéticas (recordatório de 24h). Para avaliação da qualidade da dieta foi calculado o índice de qualidade da dieta revisado para a população brasileira (IQD-R), classificando a dieta em pobre, precisando de melhoras e saudável. Utilizou-se o teste T Student pareado para avaliar as mudanças das variáveis no período basal e após 3 meses.

### Resultados

Resultados: A média de idade da população foi 62,5±7,8 anos com 67,2% apresentando excesso de peso. O tratamento nutricional promoveu redução do peso (-1,5±2,3 kg; p<0,01), IMC (-0,5±0,0kg/m<sup>2</sup>; p<0,01), PP (-2,0±0,1 cm; p<0,01), PP (-0,8±0,1cm; p<0,01) das concentrações de insulina plasmática (-1,3±0,5; p=0,03  $\frac{IU}{mL}$ ), da HbA1c (-0,4±0,1mg/dL; p<0,01), HOMA-IR (-0,8±3,9; p=0,03) e aumentou o QUICK (6,64±23,9x10<sup>-3</sup>; p<0,01). Três meses de tratamento nutricional promoveu redução do consumo de gorduras saturadas (-1,9±0,5%; p<0,01), colesterol (-67,7±18,6 mg/dia; p<0,01) e sódio (-815,2±146,5 mg/dia; p<0,01). De acordo com o IQDR houve redução do percentual de pacientes com qualidade da dieta pobre (58,6% -9,6%), aumento do percentual da qualidade da dieta precisando de melhoras (40,5% - 69,6%) e da dieta saudável (0,9% - 20,7%), no basal e após 3 meses, respectivamente.

### Conclusão

Conclusão: O tratamento nutricional foi eficaz em reduzir medidas antropométricas, melhorar o controle glicêmico, reduzir a ingestão de ácidos graxos saturados, colesterol e sódio e melhorar a qualidade da dieta em pacientes com doença coronariana.

### Referências

- Trichopoulou A, Bamia C, Trichopoulos D. Mediterranean diet and survival among patients with coronary heart disease in Greece. Arch Intern Med. 2005. 25;165 (8):929-35
- Chow CK, Jolly S, Rao-Melacini P, Fox KA, Anand SS, Yusuf S. Association of diet, exercise, and smoking modification with risk of early cardiovascular events after acute coronary syndromes. Circulation. 2010;121 (6):750-8.

**Palavras-chave:** Doença arterial coronariana ; Prevenção secundária; Qualidade da dieta; Tratamento nutricional

## **OBESIDADE E EUTROFIA EM COORTE DE CRIANÇAS E DE ADOLESCENTES**

Souza, LS; Centenaro, S; Ré, V; Ávila, C; Franceschi, C; Santos, GS

<sup>1</sup> UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul

*souza.leticia@hotmail.com*

### **Objetivos**

Descrever a evolução dos indicadores antropométricos e dietéticos e suas associações, em crianças e em adolescentes divididas em grupos, com obesidade e com eutrofia.

### **Métodos**

Estudo de coorte aninhado ao estudo transversal prévio com 1.582 crianças e adolescentes, provenientes de escolas da rede de ensino municipal e particular da cidade de Palmeira das Missões, RS, com prevalência de obesidade em torno de 4,0%. Para o atual estudo, foram avaliados 119 indivíduos entre 8 a 19 anos, 47 classificados como obesos e 72 como eutróficos pelo IMC no estudo transversal prévio. Os estudados estavam cegados quanto as suas classificações de IMC anteriores. Dados antropométricos foram mensurados pelas normas da Organização Mundial da Saúde (OMS) (1). O peso foi aferido em balança portátil. A estatura foi mensurada com estadiômetro portátil, marca Sanny. O Índice de Massa Corporal (IMC) foi calculado pela fórmula de peso/estatura<sup>2</sup>. Os resultados foram aplicados nas curvas em percentis de IMC para a idade segundo a OMS (2007) (2). Eutrofia com valores maiores ou iguais a 15 e menores ou iguais a 85 e obesidade com valores maiores ou iguais a 97. A prega cutânea tricipital e a prega cutânea subescapular foram mensuradas por três vezes consecutivas com plicômetro científico (Cescorf, Brasil) e os resultados por suas médias. O Percentual de Gordura Corporal (PGC) foi estimado através das fórmulas de Slaughter et al (3) e classificados segundo Lohman (4). A circunferência da cintura foi medida com fita métrica não elástica. A obesidade central foi classificada com valores maiores ou iguais ao percentil 90, segundo McCarthy (5). Para estimativa alimentar, utilizou-se o Questionário de Frequência Alimentar e o recordatório de 24h com auxílio do software AVANUTRI®. As análises estatísticas foram realizadas pelo SPSS 18,0. Os critérios de inclusão foram a concordância e a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFSM, registro 243, processo 0045.0.243.000-10. Foram excluídos indivíduos com membros imobilizados, adolescentes grávidas ou a não concordância de participação.

### **Resultados**

O grupo 1, 47 obesos e o grupo 2, 72 eutróficos apresentaram idade média em  $10,5 \pm 1,7$  e  $12,0 \pm 2,4$ , respectivamente. Os obesos apresentaram significativamente percentis maiores da estatura, IMC, circunferência da cintura e PGC. Após um ano, o grupo de obesos reduziu significativamente o percentil do IMC, sendo que 23,4% deixaram de ser obesos. No entanto, o grupo permanece com IMC, estatura, circunferência da cintura e PGC mais elevados do que o grupo de não obesos, como na primeira avaliação. Não houve diferença significativa no consumo alimentar entre os grupos. Contudo, descreve-se que 10,9% da amostra total omitem desjejum e que os valores estavam acima do recomendado, para o VET em 6,72%, proteína, em 2,52%, carboidrato, em 13,44%, lipídio, em 19,32% e sódio, em 22,68%. Em contrapartida, foram notados baixos consumos de vitamina A em 92,43%, de vitamina D em 97,47%, de vitamina C em 65,54%, de zinco em 76,47%, de ferro em 56,30% e de cálcio em 100%.

### **Conclusão**

Apesar da redução significativa da obesidade após uma ano de avaliação, o excesso de peso e de gordura corporal permanecem elevados nos obesos. As inadequações alimentares estão presentes tanto nos obesos quanto nos eutróficos.

### **Referências**

1) WHO. World Health Organization. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. Geneva: World Health Organization; (WHO Technical Report Series, no. 854), 1995.

2) WHO. World Health Organization. WHO Child Growth Standards: length/height-for-age, weight-for age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age. Methods and development. WHO: Geneva: WHO; 2006.

(3) Slaughter MH, Boileau RA, Horswill CA, Stillman RJ, Van Loan MD, Bembien DA. Skinfold equations for estimation of body fatness in children and youth. Human Biology. 1988; 60(5):709-23.

(4) Lohman TG. The use of skinfold to estimate body fatness on children and youth. Journal of Physical Education, Recreation and Dance. 1987; 58: 98-102.

(5) Mccarthy HD, Jarret KV, Crawley HF. The development of waist circumference percentiles in British children aged 5.0-16.9.anos Eur j Clin Nutr2001 Oct;55(10):902-7

**Palavras-chave:** Obesidade infantil; Adiposidade; Obesidade central; Hábitos alimentares

## **OFICINA TERAPÊUTICA DO GOSTO: ESTUDO SENSORIAL DE SUPLEMENTOS ALIMENTARES ESPECIAIS PARA PACIENTES EM QUIMIOTERAPIA**

Meirelles, CS; Diez-Garcia, RW; Sicchieri, JMF; Francisco, LV ; Aguiar-Moreira, AC

<sup>1</sup> USP - Universidade de São Paulo

*cami\_meirelles@hotmail.com*

### **Objetivos**

O objetivo do trabalho foi implementar a terapia nutricional hospitalar por meio de suplementos alimentares especiais, voltados para os sintomas e necessidades nutricionais de pacientes em quimioterapia, visando a diversidade de sabores na alimentação desses pacientes.

### **Métodos**

A amostra de pacientes foi por conveniência, tendo sido convidados todos os pacientes internados no período do estudo. Os suplementos foram elaborados no Laboratório de Técnica Dietética. Os critérios para elaboração do suplemento foi oferecer aporte energético superior a 1,4 calorias por grama de produto e ser familiar ao paciente. Para garantir a qualidade microbiológica dos alimentos preparados, foram seguidas as normas da portaria CVS 5 (Anvisa, 2013). As preparações foram distribuídas semanalmente, durante seis meses, aos pacientes nas enfermarias, e junto foi entregue uma ficha de avaliação, a qual avaliou o grau de aceitação nos quesitos aparência, sabor, textura e aroma das preparações de acordo com a classificação estabelecida. Foi utilizada uma escala hedônica de 5 pontos para os quatro quesitos estabelecidos. As preparações eram consideradas aceitas quando a média das avaliações recebessem nota superior ou igual a 4 ("gostei"), o que representa 60% de aceitação. Tratou-se de um estudo transversal e descritivo. Foi realizada análise descritiva dos resultados utilizando o programa Microsoft Excel 2007 (Microsoft Corporation, EUA).

### **Resultados**

A amostra foi composta por 260 participantes. Cada suplemento foi avaliado por 10 ( $\pm 1,01$ ) sujeitos em média. Foram elaborados 26 suplementos, 38,5% salgados e 61,5% doces. Os suplementos tiveram aceitação superior a 70%. As preparações foram agrupadas em dois grupos: doce e salgado. Nota-se que o grupo de preparações doce se destaca quanto à média da nota de avaliação da aparência (4,49) e textura (4,37) quando comparada ao grupo salgado e este então se sobressai quanto ao sabor (4,46) e aroma (4,32). Quanto ao aporte calórico à média apresentada entre todas as preparações aceitas foi de 254 calorias por 100 gramas de preparação.

### **Conclusão**

Houve aceitação das preparações, independente do gosto apresentado (doce ou salgado). Visto isso, a elaboração de receitas criativas e palatáveis a essa população pode recuperar o prazer ao se alimentar no ambiente hospitalar, promovendo maior

adequação nutricional e maior qualidade de vida nesse momento do tratamento.

## Referências

ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Portaria CVS – 5, de 09 de abril de 2013. Nº73 – DOE de 19/04/2013 – Seção 1 – p.32

ALLISON A. Hospital food as a treatment. Maidenhead: BAPEN; 1999.

CARVALHO, Gustavo de. Qual a relevância da nutrição em oncologia? Acta Médica Portuguesa, v. 24, n. 1, p. 1041-1050, jan./fev. 2011.

DREWNOWSKI A. Taste preferences and food intake. Annu Ver, Nutr 1997: 17: 237-53

LEUENBERGER, M., ROSCH, S., KNECHT, G.TANNER, B., STANGA, Z. Meeting the nutritional requirements of hospitalized patients: An interdisciplinary approach to hospital catering. Clinical Nutrition, v.27, p.800-805, 2008.

MORIMOTO, I. M. I. ; PALADINI, E. P. Determinantes da qualidade da alimentação na visão de pacientes hospitalizados. Revista O Mundo da Saúde, São Paulo, v. 33, n. 3, p. 329-334, jul./set. 2009.

PROENÇA et al. Qualidade nutricional e sensorial na produção de refeições. Florianópolis: Editora da UFSC. 2005. 221p.

RAVASCO P. Aspects of taste and compliance in patients with cancer. Eur J Oncol Nurs. 2005;9:S84-S91.

**Palavras-chave:** neoplasia; produtos alimentares; dieta; aceitação

## **PACIENTES COM LEUCEMIAS OU LINFOMAS SUPLEMENTADOS COM ÓLEO DE PEIXE DURANTE QUIMIOTERAPIA PODEM APRESENTAR ALTERAÇÕES SIGNIFICATIVAS EM PARÂMETROS INFLAMATÓRIOS SANGUÍNEOS**

Chagas, TR; Betiati, DSB; Oliveira, PF; Camargo, CQ; Trindade, EBSM; Nunes, EA

<sup>1</sup> UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina

*thayz.rodrigues@posgrad.ufsc.br*

### Objetivos

Avaliar o efeito da suplementação com óleo de peixe, durante 9 semanas, sobre parâmetros laboratoriais e imunológicos em pacientes com leucemias ou linfomas.

### Métodos

Estudo clínico - fase I, com pacientes portadores de neoplasias hematológicas malignas com diagnóstico recente, aptos a iniciar o primeiro ciclo de quimioterapia, os pacientes foram randomizados em grupo suplementado (OP) com 2g/dia de óleo de peixe e grupo não suplementado (C). O sangue venoso foi coletado por acesso periférico no ambiente hospitalar, realizado por profissionais capacitados do setor de análises clínicas seguindo o protocolo do HU/UFSC em todos os pacientes selecionados, após concordância com os critérios do estudo e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. O hemograma completo foi analisado com sangue total pelo método automatizado por meio do equipamento Sysmex Xe-2100, Roche® (Kobe, Japão). A albumina foi determinada quantitativamente pelo método colorimétrico automatizado (Siemens Healthcare Diagnostics Inc., Newark, DE, EUA) empregando-se púrpura de bromocresol como reagente de cor proposto por Lasky et al<sup>1</sup>. A Proteína C Reativa (PCR) foi determinada pelo método de imunonefelometria automatizado (Siemens Dade Behring Inc., Newark, DE, EUA) segundo Ledue et al<sup>2</sup>. As análises das concentrações de IL-6, IL-10 e IL-17A foram realizados por citometria de fluxo FACSCanto II

(Human Th1/Th2/Th17 cytokine kit, BD Biosciences, San Jose, CA, USA), através do software FACSDiva versão 6.1.3. e calculadas usando o software FCAP array v.3.0 (BD Biosciences, San Jose, CA, USA) conforme Chen et al<sup>3</sup>. As concentrações de IL-1b foram avaliadas pelo método de ELISA (Enzyme-Linked Immunosorbent Assay - BD Biosciences, San Jose, CA, USA) lidas em espectrofotômetro para placas. Para análise entre os momentos inicial e final dentro dos respectivos grupos foi utilizado o teste pareado de Wilcoxon e para comparações entre os grupos OP e C foram aplicados teste de Mann-Whitney ou Teste t, dependendo da simetria, considerando  $p < 0,05$  como significativo. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos da UFSC sob o protocolo 120.066 de 08/10/2012.

## Resultados

Dentre os 22 pacientes avaliados, 12 (54,5%) eram do sexo masculino, 10 (45,5%) eram do sexo feminino, 13 (59,1%) eram do grupo C e 9 (40,9%) do grupo OP. Nove (40,9%) foram diagnosticados com leucemia Aguda, 8 (36,4%) Linfoma Não Hodgkin, 4(18,2%) Linfoma de Hodgkin e 1 (4,6%) leucemia crônica. A mediana de idade foi de 53 anos. No grupo C houve mudanças significativas na contagem de eritrócitos e também nos hematócritos quando comparados os momentos inicial e final (3,0 vs. 4,0 e 27,0 vs. 31,0  $P < 0,05$ ). Estas modificações não ocorreram no grupo OP. Adicionalmente, no grupo OP houve redução significativa das concentrações séricas de PCR (23,9 vs. 4,5  $P < 0,05$ ). Não existiu efeito aparente da suplementação sobre as citocinas plasmáticas dos pacientes quando comparado ao grupo C.

## Conclusão

Utilizando 2g/dia de óleo de peixe (por 9 semanas), pacientes com neoplasias hematológicas apresentaram diminuição mais pronunciada das concentrações séricas de PCR. Com base nos dados deste estudo, propõem-se utilizar doses ou tempos maiores que os testados nesta proposta no sentido de se identificar efeitos positivos mais significativos na população alvo.

## Referências

- 1.Lasky FD, et al. Evaluation of a bromocresol purple method for the determination of albumin adapted to the DuPont aca discrete clinical analyzer. *Clinical Biochemistry* 1985, v.18 p. 290-6.
- 2.Ledue TB, et al. Analytical evaluation of particle-enhanced immunonephelometric assays for C-reactive protein, serum amyloid A and mannose-binding protein in human serum. *Annals of Clinical Biochemistry*, 1998, v. 35, pt. 6, p.745-753.
- 3.Chen M, et al. A System For Organizing Intranet Search Results. *Proceedings of the 2nd conference on USENIX Symposium on Internet Technologies and Systems*, 1999 pages 11–14.

**Palavras-chave:** óleo de peixe; neoplasias hematológicas; quimioterapia ; parâmetros laboratoriais; parâmetros imunológicos

## PARÂMETROS ANTROPOMÉTRICOS E ASSOCIAÇÃO COM DIABETES MELLITUS EM MULHERES

SULZBACH, C. C.; BRONDANI, R.; KLAUCK, B. H.; CHAGAS, P.

<sup>1</sup> UFSM - Universidade Federal de Santa Maria

*cintia.sulz@gmail.com*

## Objetivos

Verificar a associação entre os parâmetros antropométricos e associação com Diabetes *Mellitus* (DM) em mulheres da região noroeste do Rio Grande do Sul.

## Métodos

Estudo transversal. Participaram mulheres com mais 20 anos que estavam sendo submetidas à densitometria óssea em uma clínica de imagem de Palmeira das Missões-RS, entre outubro de 2012 a dezembro de 2013. Os dados sócio-demográficos (idade, estado civil, escolaridade e ocupação) e a prevalência de DM foram coletados por entrevista seguindo um questionário padronizado. Para

a coleta das medidas antropométricas, as pacientes foram avaliadas descalças e vestindo apenas avental hospitalar. O peso em quilogramas (Kg) foi aferido com a utilização de uma balança antropométrica Filizola (São Paulo, Brasil). A estatura, em metros (m), foi aferida com o estadiômetro da balança antropométrica. Todas as circunferências foram realizadas com fita métrica inelástica e inextensível. A circunferência da cintura (CC), foi aferida com o indivíduo em posição supina, aferida no local mais estreito da região do tronco.<sup>1</sup> A circunferência do quadril (CQ) foi determinada no ponto onde se localiza o perímetro de maior extensão entre os quadris e as nádegas<sup>2</sup>. A circunferência do pescoço (CP) foi realizada no ponto médio do pescoço, entre meados da coluna cervical até ao meio-anterior do pescoço<sup>3</sup>. O Índice de Massa Corporal (IMC)<sup>4</sup> foi calculado utilizando-se a equação peso (Kg) dividido pela estatura (m) elevada ao quadrado e a relação cintura-quadril (RCQ) foi calculada dividindo-se a CC pela CQ. A análise estatística foi realizada utilizando o software *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 18.0 e foram descritos por média  $\pm$  desvio padrão e percentuais. O *T Test* foi utilizado para a comparação entre DM e os parâmetros antropométricos. O estudo faz parte de um projeto maior aprovado pelo comitê de ética da universidade sob o número da CAEE 05494112.0.0000.5346 e todas as participantes aceitaram participar do estudo, assinando livremente o termo de consentimento livre e esclarecido.

## Resultados

A amostra foi composta por 489 mulheres com idade média de 56,9 $\pm$ 9,45 anos, havendo prevalência de casadas (n=337, 68,9%), com escolaridade de entre 4 a 8 anos de estudo (n=252, 51,5%) e aposentadas (n=184, 37,6%). Da amostra total, 10,4% (n=51) eram diabéticas. As medidas antropométricas das mulheres que não tinham DM e das DM foram respectivamente: 89,36 $\pm$ 10,89 cm e 95,93 $\pm$ 11,66 cm para a CC; 35,35 $\pm$ 3,78 cm e 36,53 $\pm$ 3,83 cm para a CP; 103,15 $\pm$ 9,78 cm e 102,97 $\pm$ 11,46 cm para a CQ; 28,31 $\pm$ 4,95 Kg/m<sup>2</sup> e 30,39 $\pm$ 6,08 Kg/m<sup>2</sup> para o IMC; 0,86 $\pm$ 0,070 e 0,93 $\pm$ 0,082 para RCQ. O DM esteve associado significativamente à CC (p<0,001), à CP (p=0,036), ao IMC (p=0,006) e à RCQ (p<0,001). Não foi encontrada associação significativa de DM com a CQ (p=0,906).

## Conclusão

A CC, CP, o IMC e a RCQ foram associados positivamente e significativamente ao DM em mulheres. Não foi encontrada associação significativa da CQ com DM.

## Referências

1. Lohman TG. Anthropometric standardization reference manual. Champaign, IL: Human Kinetics, 1988:28–80.
2. World Health Organization. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of the WHO Expert Committee. World Health Organ Tech Rep Ser 1995;854:1-452.
3. Ben-Noun, Liubov (Louba) And Arie Laor. Relationship of neck circumference to cardiovascular risk factors. *Obes Res.* 2003;11:226 –231
4. National Institutes of Health. The practical guide identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults. Bethesda, MD: National Institutes of Health, National Heart, Lung, and Blood Institute and North American Association for the study of Obesity, 2000.

**Palavras-chave:** diabetes mellitus; circunferência da cintura; circunferência do pescoço; relação cintura-quadril; índice de massa corporal

## PARÂMETROS DIETÉTICOS DE PACIENTES EM HEMODIÁLISE

Pereira, MRXA; Portantiolo, TN; Uliano, GL; Pretto, ADB; Valle, SC

<sup>1</sup> UFPEL - Universidade Federal de Pelotas  
*sandracostavalle@gmail.com*

## Objetivos

O perfil nutricional de pacientes em hemodiálise é muito heterogêneo e desvios no consumo calórico, proteico, de sódio, fósforo e potássio caracterizam-se como importantes fatores associados ao mau controle clínico e à elevada morbimortalidade nessa

população. Neste trabalho nosso objetivo foi avaliar a ingestão de energia e nutrientes, assim como a prevalência de desnutrição em doentes renais crônicos em hemodiálise.

## Métodos

Estudo transversal realizado no período de janeiro a abril de 2011, com uma amostra de 34 pacientes em hemodiálise em um hospital do Município de Pelotas/Brasil. A coleta de dados ocorreu entre os meses de janeiro a abril de 2011 e incluiu a obtenção de dados demográficos, socioeconômicos, clínicos, laboratoriais, antropométricos e de consumo alimentar. Dos prontuários foram extraídos dados como: etiologia da doença renal, tempo de manutenção em hemodiálise (anos), presença de comorbidades, níveis pressóricos (mmHg), peso seco, pré e pós-diálise (kg), índice de eficiência de diálise- Kt/V (Daugirdas II) e níveis plasmáticos de albumina (g/dL-dosada pelo verde de bromocresol), hemoglobina (g/dL), uréia (mg/dL), creatinina (mg/dL), fósforo (mg/dL), ambos dosados por métodos colorimétricos e potássio (mg/dL), dosado por íon seletivo. Com base na diferença do peso pré-diálise atual e pós-diálise anterior foi estimada a porcentagem de ganho de peso interdialítico (GPI). Os dados laboratoriais, com exceção da uréia pós-diálise, foram coletados imediatamente antes da sessão de diálise, realizados pelo mesmo laboratório e correspondem à média dos meses de janeiro a março. A etiologia da doença renal correspondeu a critério clínico. O estado nutricional foi avaliado por parâmetros: antropométricos, Índice de Massa corporal (IMC), laboratoriais, albumina plasmática e de consumo alimentar-energia, proteínas. Para diagnóstico nutricional empregaram-se os critérios e valores de referência do Comitê da International Society of Renal Nutrition and Metabolism. Os dados dietéticos foram obtidos através de registro alimentar onde o paciente ou um familiar referiu de forma detalhada o tipo e a quantidade de alimento ingerido e o horário da ingestão, após receberem instruções de preenchimento e orientações sobre medidas caseiras. O registro alimentar foi realizado em três dias diferentes (domingo, um dia em período interdialítico e um dia em diálise) e analisados separadamente pelo programa ADSNutri®. Os dados de consumo foram comparados às recomendações do Kidney Disease Outcome Quality Initiative, 2000. O protocolo do estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição, sob protocolo n.150/2011. A análise estatística foi efetuada com programa BiosEstat5.3 e o nível de significância adotado foi 5%.

## Resultados

A amostra tinha mediana de idade próxima à sexta década de vida, baixa renda e escolaridade. O consumo de proteína de alto valor biológico foi de 1 a 2 vezes ao dia. As ingestões energética, protéica e de sódio foram, respectivamente, 20,5 (10,7 – 54,1) kcal/kg/ dia, 0,8 (0,2– 2,3) g/kg/dia e 2,9 (1,4–9,6)g/dia. A prevalência de desnutrição foi 20,5%. Os consumos de energia e proteína encontravam-se 1,7 e 1,4 vezes abaixo das recomendações e o sódio estava duas vezes acima do preconizado.

## Conclusão

Os baixos consumos energético e protéico associados à elevada prevalência de desnutrição, evidenciam o risco relacionado à dieta e a necessidade de assistência nutricional constante aos pacientes avaliados.

## Referências

- 1-NKF-DOQI."Clinical practice guidelines for nutrition in chronic renal failure". Am. J. Kidney Dis. 35(suppl.2), 2000. 139p.
- 2-European Renal Best Practice. Disponível em: <http://www.european-renal-best-practice.org/content/erbp-review-coming-erpb-guideline-evaluation-and-preparation-donor-and-recipient-kidney>. Acessado em: 21 de julho de 2013.

**Palavras-chave:** calorias; fósforo e potássio; hemodiálise; proteínas; risco nutricional

## **PEFIL LIPÍDICO SANGUÍNEO DE PORTADORES DE HIV-1 E COM AIDS ACOMPANHADOS NO AMBULATÓRIO DO SERVIÇO DE ATENDIMENTO ESPECIALIZADO DE UM CENTRO DE REFERÊNCIA PARA DOENÇAS INFECCIOSAS E PARASITÁRIAS EM BELÉM DO PARÁ, BRASIL.**

**GUTERRES, AS; GUTERRES, KLS; TORRES, RS; MIRANDA, RNA; DIAS, MSD; KAUFFMANN**

<sup>1</sup> UFPA/HUJBB - Universidade Federal do Pará (UFPA), Hospital Universitário João de Barros Barreto (HUJBB).

*guterres39@hotmail.com*

## Objetivos

O perfil lipídico sanguíneo de indivíduos infectados pelo HIV-1 e com Aids é um aspecto preocupante no acompanhamento ambulatorial dos mesmos, em face de existir forte associação entre dislipidemia, lipodistrofia e doenças cardíacas coronarianas que frequentemente acometem esses pacientes. A dislipidemia é considerada uma das alterações mais prevalentes em portadores do HIV-1 e com Aids. O objetivo deste, foi descrever o perfil lipídico em portadores do HIV-1 e com Aids em acompanhamento no Serviço de Atendimento Especializado (SAE) um centro de referência no Estado do Pará, Brasil.

## **Métodos**

A amostra foi constituída por 180 portadores do HIV-1/Aids. Constituiu-se num estudo descritivo, prospectivo de corte longitudinal realizado no período de janeiro de 2011 a dezembro de 2012 compreendendo três consultas consecutivas num intervalo de três meses entre as mesmas, no SAE que é um centro de referência para doenças infecciosas e parasitárias em Belém-PA. Foram incluídos indivíduos adultos entre 20 e 59 anos, de ambos os sexos que estavam conscientes, orientados, em condições de deambular e que assinaram o TCLE. A pesquisa seguiu as diretrizes e normas que regulamentam pesquisas com seres humanos, a Resolução 196/96 do CNS/MS, sob o protocolo nº 2174/10. Foram usadas variáveis demográficas (sexo e idade) e bioquímicas (colesterol total, HDL-c, LHL-c e triglicérido).

## **Resultados**

A amostra foi constituída por 180 portadores de HIV-1/Aids. Desta casuística, 58% pertenciam ao gênero masculino e 42% ao feminino. A média de idade foi de 42,73 anos ( $\pm$  11,78 DP). A distribuição por faixa etária mostrou que a maioria (31%) estava entre 30 e 40 anos. Houve diferença estatisticamente significativa entre as faixas etárias (p-valor= 0,0001) teste T de Student. A distribuição da classificação do Colesterol Total mostrou que este foi desejável na primeira consulta (64%), na segunda (75%) e na terceira consulta (79%). Ou seja, houve melhora no nível sanguíneo de colesterol total dos participantes. A distribuição da classificação do LDL-c mostrou baixos percentuais do nível desejável e decréscimo destes: na primeira consulta 21%, na segunda 15% e na terceira 9%, ou seja o acompanhamento mostrou que reduziu o percentual de níveis desejáveis, portanto, aumentou o nível de mau colesterol no sangue dos indivíduos. A distribuição da classificação do HDL-c mostrou que altos percentuais de níveis desejáveis deste elemento; na primeira consulta 72 %, na segunda 79%, na terceira 90%, significando maior proteção cardiovascular. A distribuição da classificação dos Triglicéridos mostrou redução dos percentuais do nível desejável nos três atendimentos; na primeira consulta 54%, na segunda 56% e na terceira 53%. Mostrando que houve redução da frequência na faixa desejável de triglicéridos.

## **Conclusão**

São necessárias mudanças no hábito alimentar e desta população. A aquisição de hábitos de vida saudáveis, tais como exercícios físicos regulares, devem ser adquiridos pelos portadores de HIV/Aids para que seu perfil lipídico seja normalizado e assim a lipodistrofia e as doenças cardíacas coronarianas sejam prevenidas.

## **Referências**

- ABBAS A. K.; LICHTMAN A. H.; PILLAI S. *Imunologia Celular e Molecular*. 6ª ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2008.
- ACUÑA K.; CRUZ T. Avaliação do Estado Nutricional de Adultos e Idosos e Situação Nutricional da População Brasileira. *Arq Bras Endocrinol Metab*. v. 48. n.3. p. 345-361, 2004.
- ALITI G. B.; RABELO E. R.; CLAUSELL N.; ROHDE L. E.; BIOLO A.; BECK-DA-SILVA L. Educational settings in the management of patients with heart failure. *Revista Latino-americana de Enfermagem*. v. 15, n.2,p. 344-9, 2007.
- AYRES M.; AYRES J. M.; AYRES D. L.; SANTOS A. S. *BioEstat 5.0: Aplicações estatísticas nas áreas das ciências biológicas e médicas*. Belém: Sociedade Civil Mamirauá; Brasília CNPq, 364p. 2007.
- AUGUSTO A. L. P. *Terapia Nutricional*. São Paulo: Atheneu, 1995.
- BRASIL 2012a. Ministério da saúde. DST/AIDS: Boletim Epidemiológico 2012. Brasília, v.9, n.1, p.1-31, 2012.
- BRASIL 2012b. Ministério da saúde. DST/AIDS: Boletim Epidemiológico. Ministério da Saúde; Brasília, v.8, p.1-24, n.1, 2011.
- BRASIL 2012c. Ministério da saúde. DST/AIDS: Manual clínico de alimentação e nutrição na assistência a adultos infectados pelo Hiv. Ministério da Saúde. Secretária de vigilância em saúde. Programa Nacional de DST/AIDS; Brasília: 2006. 88 p il – (serie a: normais e manual técnico.)

BRASIL 2012d. Ministério da saúde. Secretária de Atenção à Saúde. Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição: Guia Alimentar para a população Brasileira: promovendo a alimentação saudável. Edição especial. Ministério da Saúde. Secretária de Atenção à Saúde. Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição; Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

43

BRASIL 2012e. Ministério da saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde, Programa Nacional de DST e AIDS: Manual de adesão ao tratamento para pessoas vivendo com HIV e Aids. Brasília: Ministério da Saúde, 2008. 130 p.: il. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos) (Série Manual; n. 84)

BRASIL 2012f. Ministério da educação. Hospital Universitário João de Barros Barreto. Programas e Projetos. Disponível em Acesso em 04 Ago. de 2013.

BRASIL 2012g. Ministério da saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde, Programa Nacional de DST e AIDS: Guia de vigilância epidemiológica. Ministério da Saúde; 5ª ed. Brasília, 2002.

BRASIL 2012h. Ministério da saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde, Programa Nacional de DST e AIDS: Recomendação para Terapia Antirretroviral em Adultos Infectados pelo HIV: 2008. 7ª ed. Brasília: 2008.

BLACKBURN L. L.; BISTRIAN B. R. Nutritional and metabolic assessment of the hospitalized patient. JPEN. v. 1. p. 11-22, 1977.

CHIMENTI B. M.; BRUNO M. L. M.; NAKASACO M.; ISOSAKI M. Estudo sobre adesão: Fatores intervenientes na dieta hipocalórica de coronariopatas internados em um hospital público de São Paulo. Revista Brasileira de Nutrição Clínica. v. 21, n. 3, p. 204-210, 2006.

COPPINI L. Z. C.; JESUS R.P. Terapia Nutricional na Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (HIV/AIDS). Projeto Diretrizes. Associação médica Brasileira, 2011.

CRENN P.; RAKOTOANBININA B.; RAYNAUD J. J.; THUILLIER F.; MESSING B.; MELCHIOR J. C. Hyperphagia contributes to the normal body composition and protein energy balance in HIV-infected asymptomatic men. J Nutr. v 134 n.9, p.223-230, 2004.

CRISTOFANI H. A.; MOHANNA S. A.; GOIS C. P.; DAVANÇO G. M.; GARCIA J. R. Nutrição como Terapia para Pacientes Soropositivos para HIV. Jornal Brasileiro de Aids. v. 9, n. 1, p. 01-48, 2008.

44

DURNIN J. V.; WOMERSLEY J. Body fat from total body density and its estimation from skinfold thickness: measurements on 418 men e women aged from 16 to 72 years. Br J. Nutr. v. 32. p.71-98, 1974.

FRISANCHO A. R. New norms of upper limb fat and muscle áreas for assessment of nutritional status. J. Clin. Nutri. v. 34. p. 2540-5, 1981.

GUIMARÃES N. G.; DUTRA E. S.; ITO M. K.; CARVALHO K. M. B. Adesão a um programa de aconselhamento nutricional para adultos com excesso de peso e comorbidades. Rev Nutr. v. 23, n. 3, p. 323-333, 2010.

KAMIMURA M. A.; BAXMAN A.; SAMPAIO L. R.; CUPPARI L. Avaliação Nutricional. In: Cuppari L. Nutrição Clínica do Adulto. Barueri: Manole; 2005.

LENNIE T. A.; WORRALL-CARTER L.; HAMMASH M.; ODOM-FORREN J.; ROSER L. P, SMITH C. Relationship of heart failure patient's Knowledge, perceived barriers, and attitudes regarding low-sodium diet recommendations to adherence. Progress in Cardiovascular Nursing. v. 23, n. 1, p. 9-11, 2008.

LOHMAN, T. G. Adevences in body composition assessment. Champaign, Il.: Human Kinetics Publishers, 1992.

MANN J.; TRUSWELL A. S. Nutrição Humana. 3ª Ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan; 2011.

OMS/WHO. WOLD HEALTH ORGANIZATION. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Geneva: Wold Health Organization; 1995.

PHILIPPI S. T.; LATTERZA A. R.; RIOEIRO L. C. Pirâmide Alimentar adaptada. Guia para escolha dos alimentos. Nutr, Campinas. v. 12. n. 1. p. 65-80. 1999.

SHIRLEY S.; DAVIS L. L.; CARLSON B. W. The relationship between body mass index/body composition and survival in patients with heart failure. Journal of the American Academy of Nurse Practitioners. v. 20, p.326-332, 2008.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Consenso Brasileiro sobre diabetes 2002: Diagnóstico e Classificação do Diabetes Melito e Tratamento do tipo 2. Sociedade Brasileira de Diabetes. Rio de Janeiro: Diagraphic, 2003.

SPOSITO C.; CAMELLI B.; FONSECA F.; BERTOLAMI M. C et al. IV Diretrizes Brasileira sobre Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose: Departamento de

45

Aterosclerose da Sociedade Brasileira de Cardiologia. Arq. Bras. Cardiol. v. 88, suppl, p.2-19, 2007.

UNAIDS. UNITED NATIONS PROGRAMME ON HIV/AIDS; WORLD HEALTH ORGANIZATION. Report on the global AIDS epidemic 2012. Disponível em: < [http://www.unaids.org.br/documentos/UNAIDS\\_GR2012\\_em\\_en.pdf](http://www.unaids.org.br/documentos/UNAIDS_GR2012_em_en.pdf)> Acesso em: 15 jun. 2013.

UNAIDS. UNITED NATIONS PROGRAMME ON HIV/AIDS; WORLD HEALTH ORGANIZATION. AIDS epidemic update. Switzerland.

UNAIDS. 2007. Disponível em: < [http://data.unaids.org/pub/epispedes/2007/2007\\_epiupdate\\_en.pdf](http://data.unaids.org/pub/epispedes/2007/2007_epiupdate_en.pdf)> Acesso em 15 jun. 2013.

**Palavras-chave:** Aids; doença cardíaca coronariana; dislipidemia ; HIV-1; lipodistrofia

## **PERDA DE PESO E MELHORA CLÍNICA EM COMUNIDADE ACADÊMICA COM RISCO CARDIOMETABÓLICO ATENDIDA NO PROCARDIO-UFV**

GONÇALVES, NS; AIMEIDA, AP; TRIVELLATO, PT; FERREIRA, LM; HERMSDORFF, HHM; BRESSAN, J

<sup>1</sup> UFV - Universidade Federal de Viçosa  
*nadiasena@hotmail.com*

### **Objetivos**

O presente estudo teve como objetivo analisar a perda de peso, bem como as mudanças clínicas e metabólicas após três meses de intervenção nutricional em estudantes, servidores e dependentes da Universidade Federal de Viçosa, atendidos pelo Programa de Atenção à Saúde Cardiovascular (PROCARDIO-UFV – ReBEC – Id:RBR-5n4y2g).

### **Métodos**

Trata-se de um estudo com 239 pacientes atendidos pelo PROCARDIO - UFV, que foi previamente aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFV (Of. Ref. nº 066/2012/CEPH). Em acordo com os princípios da declaração de Helsinki todos os participantes do estudo assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Foram coletados dados de sexo, idade, vínculo com a instituição e uso de medicamentos mediante uso de um questionário estruturado. Foram coletados dados antropométricos: o peso foi aferido mediante balança digital eletrônica (Toledo 2098PP, São Bernardo do Campo, Brasil) (BRESSAN; HERMSDORFF, 2008); altura aferida utilizando-se estadiômetro (Stanley, CMS, Inglaterra) (BRESSAN; HERMSDORFF, 2008) e perímetro da cintura aferido no ponto médio entre a margem inferior da última costela e a crista ilíaca, no plano horizontal, com uma fita flexível e inelástica (VASQUEZ et al., 2009). O percentual de gordura corporal total foi obtido mediante análise da bioimpedância elétrica tetrapolar horizontal (Biodynamics 310 model, Washington, USA), realizada com protocolo padronizado (VASQUEZ et al., 2009). O exame bioquímico de triglicerídeos foi determinado mediante protocolo padronizado. Para avaliar a normalidade das variáveis utilizou-se o teste de Kolmogorov-Smirnov. O teste t-Pareado foi usado para avaliar se existe diferença antes e após a intervenção. Os testes foram realizados no SPSS v.17.0, considerando significância para  $p < 0,05$ .

### **Resultados**

O sexo feminino correspondeu a 59% (n=141) da amostra, a mediana de idade foi de 45 anos (18 a 84 anos). Neste estudo 36,4% (n=86) eram estudantes, 36% (n=86) servidores, 25,9% (n=62) dependentes e 0,8% (n=2) cooperados. A prevalência de sobrepeso/obesidade (IMC  $\geq 25,0$  kg/m<sup>2</sup>) e hipertrigliceridemia ( $\geq 150$  mg/dL) foi de 52,3% (n=125) e 38,9% (n=93), respectivamente. Um 77,8% (n=186) dos pacientes tomavam algum tipo de medicamento, sendo o mais utilizado as estatinas com 33,9% (n=81). Após três meses de tratamento nutricional no PROCARDIO-UFV, houve uma perda de peso corporal significativa de 2,9% ( $p < 0,001$ ), bem como uma redução significativa no perímetro da cintura de 2,6 cm (n= 73,  $p < 0,001$ ) e na gordura corporal de 7,8% ( $p = 0,046$ ). Ainda, houve uma redução média de 16,6% nas concentrações de triglicerídeos na primeira reavaliação ocorrida após três meses (n=93,  $p = 0,005$ ).

### **Conclusão**

A aplicação de um Programa envolvendo tratamento dietoterápico personalizado e atividades de educação nutricional resultou em efetiva perda de peso em pacientes com sobrepeso e obesidade, bem como uma melhora clínica em uma comunidade acadêmica com risco cardiovascular. Esse tipo de programa deve ser replicado em outras instituições de ensino superior para o cuidado da saúde cardiovascular de seus usuários.

### **Referências**

BRESSAN, J.; HERMSDORFF, H. H. M. A Epidemia da Obesidade: a causa, o tratamento e o ambiente. In: Moreira EAM, Chiarello

PG. (Ed.). Atenção Nutricional: Abordagem dietoterápica em adulto. Coleção Nutrição e Metabolismo. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

VASQUEZ, A. C. J. et al. Habilidade de indicadores antropométricos e de composição corporal em identificar a resistência à insulina. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**. São Paulo, v.53, n.1, p.72-79, 2009.

VASQUES, A.C, ROSADO L., ROSADO G., RIBEIRO R.D.C, FRANCESCHINI S. Clinical Update Anthropometric Indicators of Insulin Resistance. 2009;14–22.

**Palavras-chave:** doenças cardiovasculares; perda de peso; risco cardiometabólico

## **PERFIL ALIMENTAR NA PRIMEIRA CONSULTA DE USUÁRIOS DO AMBULATÓRIO DE NUTRIÇÃO DE UNIVERSIDADE FEDERAL**

BRITO, HR; MAGALHÃES, RC; VIEIRA, RCS; LIMA, VS; MACIEL, YAS; SOUZA, EKQ

<sup>1</sup> UFAM - Universidade Federal do Amazonas  
*haviarodriguesbrito@gmail.com*

### **Objetivos**

A comunidade residente em Coari ansiava por atendimento nutricional individualizado, visto que sempre, buscava orientação com professores e alunos do curso de Nutrição. Assim o Ambulatório de Nutrição, criado inicialmente como um projeto de extensão, buscava entre outros objetivos inserir acadêmicos do curso de Nutrição na realidade social, onde futuramente iriam atuar como profissionais. A presente pesquisa teve como objetivo descrever o perfil dos pacientes atendidos no ambulatório de Nutrição do curso de Nutrição em Coari-AM através dos dados obtidos em prontuários.

### **Métodos**

Trata-se de um estudo descritivo, retrospectivo com dados obtidos em prontuários do Ambulatório de Nutrição do ISB/Coari-UFAM, sendo parte de projeto do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa sob o CAAE 16148413.3.0000.5020. Foi realizada como primeira etapa a elaboração de formulários eletrônicos no software Microsoft Excel 2007, que serviu como base para a tabulação das informações disponíveis nos prontuários e posterior análise estatística descritiva. O processo de análise dos dados disponíveis para a elaboração do perfil de avaliação alimentar foi realizada a partir do Recordatório de 24h (Rec24h). As preferências, aversões ou intolerâncias alimentares informadas durante a anamnese também foram analisadas por meio do agrupamento das respostas semelhantes para descrição dos mais citados.

### **Resultados**

Foram analisados até o presente, 142 prontuários de indivíduos de ambos os sexos. Em relação ao perfil socioeconômico a renda familiar, referente a menor que um salário mínimo foi de 11,97%, de 1 a 2 salários mínimo foi de 23,94% e 45,07% não informou renda. Quanto à escolaridade, 35,96% possuíam ensino superior incompleto e 21,83% ensino médio completo. Na primeira consulta, 19,72% dos usuários realizavam até duas refeições ao dia, enquanto 36,62% relataram fazer de três a cinco refeições ao dia. Foi constatado que a maioria dos usuários possuía relato sobre pelo menos uma patologia (71,83%). Nos antecedentes familiares, as doenças crônicas não transmissíveis mais citadas foram hipertensão e diabetes. Quanto à preferência alimentar, 12,68% preferiam peixes, 23,24% frutas diversas e 14,08% legumes e verduras da região.

### **Conclusão**

Os dados apresentados proporcionou a identificação do perfil dos usuários, demonstrando que a maioria são estudantes da instituição com baixo poder aquisitivo. Os resultados permitirão posterior elaboração de proposta para melhorar o atendimento individualizado dos usuários do ambulatório, bem como auxiliar no desenvolvimento de estratégias de educação nutricional específicas.

### **Referências**

**Palavras-chave:** atendimento ambulatorial; consumo alimentar; educação nutricional

## **PERFIL ANTROPOMÉTRICO DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES DISFÁGICOS**

Pereira, NFP; Mazzi, NP; Bordin, BC; Nascimento, LMG; Marconato, MSF; Detregiachi, CRP

<sup>1</sup> UNIMAR - Universidade de Marília

*Imgn2005@hotmail.com*

### **Objetivos**

A disfagia coloca o paciente em risco nutricional, o que aponta para a necessidade premente da avaliação antropométrica precoce para determinação e adequação energética. O objetivo do presente estudo foi traçar o perfil antropométrico de crianças e adolescentes disfágicos cadastrados no Projeto de Disfagia da Clínica de Nutrição da Universidade de Marília – Unimar.

### **Métodos**

Trata-se de um estudo transversal no qual a população é composta por crianças e adolescentes regularmente incluídos no Projeto de Disfagia da Clínica de Nutrição da Unimar. Os responsáveis legais pelas crianças e adolescentes foram convidados a participarem do estudo e os interessados assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) após receberem informações detalhadas sobre a natureza da investigação. Para a avaliação do estado nutricional foram coletadas as medidas antropométricas peso e estatura, a partir dos quais foi calculado o índice de massa corpórea (IMC). O peso corporal foi aferido por meio de balança digital tipo plataforma (Sanny®) onde a criança ou adolescente foram posicionados no centro, descalça e com o mínimo de roupa possível. Quando a aferição do peso não foi possível desta forma foi feita a pesagem do responsável com a criança ou adolescente no colo e depois sem o mesmo, permitindo por meio da subtração obtermos o peso do participante. A estatura foi estimada por meio da medida da heme-envergadura do braço coletada utilizando fita métrica inelástica posicionada no centro do tórax (processo xifóide) e estendida até a ponta do dedo médio, com o braço direito totalmente esticado, sendo o valor obtido multiplicado por dois. O IMC foi calculado pelo peso dividido pela altura ao quadrado. Foi determinado, com base nas curvas do Centers for Disease Control and Prevention (CDC 2002) que são apontadas como apropriadas para pacientes portadores de disfagia, o valor de percentil dos índices estatura para idade (E/I) e IMC para idade (IMC/I) de todos os participantes, e também peso para idade (P/I) daquelas menores de 10 anos. O estado nutricional foi determinado de acordo com os pontos de corte propostos pela World Health Organization (2006). Foram avaliadas até o momento 7 pessoas entre crianças e adolescentes, sendo 5 (71%) meninos e 2 (29%) meninas, representando 35 % da população do Projeto de Disfagia da Clínica de Nutrição da Unimar.

### **Resultados**

Dentre os avaliados, a média da idade foi  $8,74 \pm 5,02$  anos (mínimo 2 anos e máximo 15 anos), do peso foi  $24,71 \pm 15,17$  kg e da estatura foi  $122,28 \pm 28,81$  cm. Baixa E/I foi encontrada em 43% das crianças avaliadas. Com base no índice IMC/I 57% das crianças avaliadas foram diagnosticadas com magreza, enquanto 29% e 14% apresentaram eutrofia e sobrepeso, respectivamente. Das 4 crianças menores de 10 anos, 2 (50%) apresentaram P/I adequado e 2 (50%) P/I baixo.

### **Conclusão**

A partir dos dados coletados e analisados no presente estudo, pode-se concluir que as crianças estudadas têm, na maioria, estado nutricional comprometido, tanto em relação à altura quanto ao peso, indicando a necessidade do acompanhamento nutricional associado ao demais profissionais.

### **Referências**

KUCZMARSKI RJ, OGDEN CL, GUO SS, et al. 2000 CDC growth charts for the United States: Methods and development. National Center for Health Statistics. Vital Health Stat 11(246). 2002.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. WHO child growth standards: Length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age. Methods and development. WHO (nonserial publication). Geneva, Switzerland: WHO, 2006.

**Palavras-chave:** Avaliação Antropométrica; Disfagia; Estado Nutricional

## **PERFIL ANTROPOMÉTRICO DE RECÉM-NASCIDOS PRÉ-TERMOS TARDIOS ATÉ TRÊS MESES DE IDADE CORRIGIDA**

Souza, CF; Lopes, MCL; Mello, PRB; Delgado, RC; Spechotto, TS

<sup>1</sup> UFMT - Universidade Federal de Mato Grosso

*claudia-fsf@hotmail.com*

### **Objetivos**

O presente trabalho teve por objetivo classificar o Recém Nascido Pré-Termo(RNPT) tardio pelo peso ao nascer para a idade gestacional através de curvas de crescimento fetal, avaliar o crescimento em relação aos parâmetros antropométricos de peso (P), comprimento (C), perímetro braquial (PB) e perímetro cefálico (PC) e das relações antropométricas de índice de massa corporal (IMC) e razão P/C e PB/PC ao nascer, nas 40 semanas e aos 3 meses de idade corrigida.

### **Métodos**

É um estudo longitudinal prospectivo realizado em quatro Unidades de Tratamento Intensivo Neonatal (UTIN) de Cuiabá, em 64 RNPT tardios (34 a < 37 semanas), nascidos no período de janeiro a outubro de 2013, sendo excluídas do estudo as crianças que apresentavam anomalias congênitas e situações que inviabilizassem a tomada de medidas antropométricas. Essa pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Júlio Muller sob o protocolo nº 157/CAP/2011 sendo aplicado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Foram aferidos P, C, PB e PC ao nascimento, nas 40 semanas de idade corrigida e aos três meses de idade corrigida e calculadas as relações antropométricas: IMC e razão P/C e PB/PC. O C foi obtido em centímetros, com o recém-nascido em decúbito dorsal, sobre superfície rígida, utilizando-se régua antropométrica pediátrica da marca Cardiomed (com aproximação de 0,1cm), estando uma extremidade fixa (cefálica) e a outra móvel (podálica), com o auxílio de outra pessoa na contenção do RNPT, sendo considerada a média de três medidas consecutivas. Foi obtido o peso, em gramas, em balança Filizola® eletrônica (com aproximação de 5g). O PC, em centímetros, foi obtido por fita métrica inextensível (com aproximação de 0,1cm), levando-se em conta o maior diâmetro occipitofrontal, sendo considerada a média de três medidas consecutivas. O PB, em centímetros, foi obtido no ponto médio entre o acrômio e o olécrano do braço esquerdo estendido e mão em posição prona, com fita métrica inextensível (com aproximação de 0,1cm), sendo considerada a média de três medidas consecutivas. Para o cálculo da idade gestacional, foram utilizadas a informação materna sobre a data da última menstruação (Regra de Naegele, que considera o tempo de gestação normal de 280 dias) e Ultrassonografia realizada até 20 semanas de gestação. A classificação dos RNPT foi baseada nas curvas de crescimento fetal de peso para a idade gestacional de Olsen, utilizando-se o critério de percentis. Os parâmetros antropométricos (P, C, PC e PB) e as relações antropométricas (PB/PC, P/C e IMC) foram medidos ao nascimento, nas 40 semanas e aos três meses de idade corrigida e calculado as médias e desvios padrão para as mesmas nos três períodos do estudo. Para a análise estatística, foram utilizados os programas Sigma Stat e Excel para a elaboração do banco de dados.

### **Resultados**

Observou-se que 52 (81,25%) dos RNPT são classificados como AIG e 10 (15,63%) apresentaram retardo do crescimento intra-uterino sendo classificados como FIG. Identificou-se que todos os parâmetros aumentaram às 40 semanas e aos 3 meses de idade corrigida, em relação ao peso ao nascer. Estas análises sugerem que as relações antropométricas analisadas neste estudo apresentam comportamento diferente nos três momentos avaliados.

### **Conclusão**

Os resultados apontam para a necessidade de realizar um monitoramento do crescimento dos RNPT, especialmente no primeiro

ano de vida, que constitui uma época de maior vulnerabilidade a agravos nutricionais.

## Referências

1. Falcão MC, Cardoso LEMB. Avaliação nutricional do recém-nascido pré-termo. Rev Bras Nutr Clin 2001;16:144-7.2.
2. Falcão, MC; Cardoso, LEMB. Importância da avaliação nutricional de recém-nascidos pré-termo por meio de relações antropométricas. Rev Paul Pedia 2007;25(2):135-41.
3. Falcão MC, Cardoso LEMB. Avaliação e monitorização nutricional. In: Feferbaum R, Falcão MC, editores. 1ª ed. Nutrição do recém-nascido. São Paulo: Atheneu; 2002. p.55-66.3.

**Palavras-chave:** Avaliação nutricional; Antropometria; Curvas de Crescimento; Prematuro

## PERFIL BIOQUÍMICO E PARÂMETROS FEMORAIS DE RATOS MACHOS ALIMENTADOS COM RAÇÃO CONTENDO FARINHA DE LINHAÇA DURANTE A LACTAÇÃO E PÓS-DESMAME

Pessanha, CR; Silva, PCA; Cavalcante, DR; Abreu, MDC; Costa, CAS; Boaventura, GT

<sup>1</sup> UFF - Universidade Federal Fluminense  
*caarrolina.pessanha@gmail.com*

## Objetivos

A amamentação exclusiva durante os seis primeiros meses de vida permanece incomum na maioria dos cenários em vários países. Parte do interesse nesse estudo está atribuído à sugestão de que a osteoporose e as dislipidemias, na vida adulta, podem ter origens no padrão alimentar na infância e juventude. Estudos recentes relatam que a inclusão da linhaça na alimentação pode vir a contribuir para a promoção da saúde óssea devido a melhora do perfil lipídico. Assim, o objetivo do estudo foi avaliar os efeitos da farinha de linhaça sobre os parâmetros femorais e bioquímicos em ratos machos aos 90 dias de idade.

## Métodos

Ratos Wistar foram mantidos em condições controladas de temperatura e umidade. Após o acasalamento, cada fêmea (n = 4) foi acomodada em gaiola individual com acesso a água e ração comercial. Ao nascimento, as ninhadas foram ajustadas para 6 machos filhotes/mãe, por intuito de maximizar a performance lactotrófica. Depois do nascimento, as mães e suas ninhadas foram randomicamente separadas em grupo controle (C; n=2) alimentadas com a dieta contendo 20g/100g de caseína e grupo experimental (L; n=2) alimentadas com dieta contendo 25% de farinha de linhaça durante a lactação. Ao final de 21 dias de lactação os filhotes do grupo controle (CC) e experimental (LL) foram desmamados e alimentados com a mesma ração até completarem 90 dias de idade. Aos 90 dias os animais foram anestesiados (Tiopental sódico a 5%) para avaliação da massa e do comprimento corporal. Em seguida, através da punção cardíaca foi para obtenção do sangue e avaliação posterior de parâmetros bioquímicos (colesterol, HDL-colesterol, triglicerídeos, glicose, cálcio e fósforo). Depois foi coletado o fêmur direito para avaliação das dimensões ósseas (distância entre as epífises, largura no ponto médio da diáfise, massa do fêmur). Densidade e conteúdo mineral ósseo (DMO e CMO respectivamente) do fêmur foram avaliados com auxílio do DXA (Absorciometria com Raios-X de Dupla Energia, Lunar DXA GE). A análise estatística foi realizada usando o programa GraphPadPrism (versão 5.00, 2007, San Diego, USA). Os dados foram analisados com auxílio do teste T de Student. Dados expressos como média ± erro-padrão da média (EPM), considerando o nível de significância de P < 0,05.

## Resultados

Massa e comprimento corporal não apresentaram diferenças significativas entre os grupos, aos 90 dias de idade. As análises bioquímicas demonstraram que os níveis séricos de triglicerídeos, glicose, cálcio e fósforo foram semelhantes entre os grupos. No entanto, o grupo experimental (LL) apresentou concentrações séricas de colesterol reduzido (P < 0,05), e de HDL-colesterol aumentado (P < 0,05), quando comparado ao grupo controle (CC). Quando avaliadas as dimensões ósseas, foi observado que a distância entre as epífises e a largura no ponto médio da diáfise não diferiu entre os grupos. Entretanto, a massa do fêmur foi significativamente maior no grupo LL. Em relação aos resultados do DXA, a CMO não diferiu entre os grupos. Porém, a DMO foi

significativamente maior no grupo LL.

## Conclusão

Os dados do presente estudo ressaltam a importância da farinha de linhaça para a promoção da saúde óssea e prevenção de dislipidemias. A ingestão de uma dieta contendo farinha de linhaça a 25%, durante os 90 dias contribuiu para um aumento da massa e da densidade mineral óssea do fêmur, e melhora do perfil lipídico. No entanto, mais estudos são necessários para correlacionar o perfil lipídico e a saúde óssea.

## Referências

REEVES, P.G., FORREST H., NIELSEN, GEORGE JR, C. F. AIN-93 purified diet of laboratory Rodents: final report of the American Institute of Nutrition ad hoc writing Committee on the Reformulation of the AIN-76A Rodents diet. *Journal of Nutrition*. v.123, n.6, p.1939-1951, 1993.

TSUJIO, M.; MIZOROGI, T.; KITAMURA, I.; MAEDA, Y.; NISHIJIMA, K.; KUWAHARA, S.; OHNO, T.; NIIDA, S.; NAGAYA, M.; SAITO, R.; TANAKA, S. Bone mineral analysis through dual energy x-ray absorptiometry in laboratory animals. *The Journal Of Veterinary Medical Science*, v. 7, n. 11, p. 1493-1497, 2009.

COSTA, C. A. S.; CARLOS, A. S.; GONZALEZ, G. D.; REIS, R. P.; RIBEIRO, M. D. O. S. S.; DOS SANTOS, A. D. E. S.; MONTEIRO, A. M.; DE MOURA, E. G.; NASCIMENTO-SABA, C. C. Diet containing low n-6/n-3 polyunsaturated fatty acids ratio, provided by canola oil, alters body composition and bone quality in young rats. *The European Journal of Nutrition*, v. 51, n. 2, p. 191-198, 2011.

**Palavras-chave:** linhaça; ratos wistar; perfil bioquímico; parâmetros ósseos; fêmur

## PERFIL NUTRICIONAL DE PACIENTES COM CÂNCER ATENDIDOS NA CASA DE APOIO DO HOSPITAL EVANGÉLICO DE CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM - ES

BRASIL, LS; SENA, BO; BINDACO, ES

<sup>1</sup> GACCI - Grupo de Apoio aos Portadores de Câncer de Cachoeiro de Itapemirim  
*bianca\_sena@hotmail.com*

## Objetivos

O trabalho teve como objetivo traçar o perfil nutricional dos pacientes com câncer, em tratamento de radioterapia e quimioterapia, em atendimento na Casa de Apoio ao Câncer do Hospital Evangélico de Cachoeiro de Itapemirim, ES.

## Métodos

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética do Centro Universitário São Camilo de São Paulo. Número do Parecer: 292.782. CAAE: 15772413.7.0000.0062. Tratou-se de uma coleta de dados com participação de 31 pacientes, de ambos os gêneros, em atendimento nutricional na Casa de Apoio ao Câncer, de junho a novembro de 2013. Os pacientes foram inicialmente avaliados por meio da ASG (Mini Avaliação Nutricional proposta pela Nestlé). Seguido de avaliações objetivas. Para aferição do peso, os pacientes eram posicionados em balança da marca Plenna. Para estatura foi utilizada fita métrica inelástica, afixada em parede lisa e sem rodapé. O IMC (índice de massa corporal) foi calculado com a equação  $\text{peso (kg)} / \text{altura}^2 \text{ (m)}$  e classificado segundo Organização Mundial de Saúde (OMS), 1997. A aferição das circunferências corporais da CB, CC e CP foram realizadas com fita métrica inelástica. Os pontos de corte da CC foram classificados segundo OMS, 1998. A DCT e a DCSE foram aferidas com adipômetro da marca Sanny. A altura do joelho (AJ) foi utilizada para estimar peso e estatura de pacientes que não deambulavam, através de fórmulas preditivas. A CMB (circunferência muscular do braço) foi determinada por meio da fórmula  $\text{CMB} = \text{CB (cm)} - 0,314 \times \text{PCT (mm)}$ . Após a conclusão do diagnóstico nutricional, eram realizadas orientações nutricionais e prescrito um plano alimentar individualizado. Os dados coletados foram armazenados, analisados e computados com o programa Microsoft Office Excell.

## Resultados

Foram avaliados 31 pacientes oncológicos na Casa de Apoio ao Câncer de Cachoeiro de Itapemirim. Destes pacientes, observou-se que 52% eram do gênero feminino e 48% do gênero masculino. A média de faixa etária de ambos os gêneros foi de 62,45 anos. Em relação à localização do tumor, 29,03% eram do trato gastrointestinal, 22,58% era de mama, 19,35% de próstata, 12,9% de cabeça e pescoço, e 16,13% representavam outros tipos. Os sintomas gastrointestinais mais relatados foram flatulência (n = 9), azia (n = 8), náuseas (n = 8) e vômitos (n = 6), sendo que alguns pacientes não apresentaram nenhum sintoma (n = 11). Segundo o Índice de massa corporal pode-se analisar que, nos idosos, houve a presença de magreza em 30% dos casos e nos adultos averiguou-se que 18,18% apresentavam algum tipo de desnutrição. Em relação à Avaliação Subjetiva Global, observou-se que 19,35% dos pacientes estavam desnutridos e 41,94% apresentavam risco de desnutrição. Pode-se analisar que 29,04% dos pacientes encontravam-se com algum grau de depleção segundo a Dobra cutânea tricipital. Foi verificado ainda, que 38,71% dos enfermos apresentavam preservação de massa muscular pela Circunferência muscular do braço e 35,46% dos indivíduos apresentavam algum tipo de depleção da Circunferência do braço.

## Conclusão

Sugere-se que uma maior atenção seja dedicada ao estado nutricional do paciente oncológico através da prática de uma avaliação nutricional adequada, específica e personalizada, pois esta é capaz de detectar deficiências nutricionais que podem alterar ou piorar o quadro clínico do enfermo. Reafirma-se ainda, que uma antropometria incompleta, baseada apenas no IMC, pode mascarar a desnutrição, muitas vezes evidenciada pela CMB, CB e DCT.

## Referências

- ACUNÃ, K; CRUZ, T. Avaliação do Estado Nutricional de Adultos e Idosos e Situação Nutricional da População Brasileira. Arq Bras Endocrinol Metab. 2004 Jun, 48(3):345-61.
- ARAÚJO, FF; SILVA, CC; FORTES, RC. Terapia nutricional enteral em pacientes oncológicos: uma revisão da literatura. Com. Ciências Saúde. 2008 Dez, 19(1):61-70.
- AZEVEDO, CD; BOSCO, SMD. Perfil nutricional, dietético e qualidade de vida de pacientes em tratamento quimioterápico. ConS Saú. 2011 Fev, 10(1):23-30.
- BITES, APJ; OLIVEIRA, TR; FORTES, RC. Perfil antropométrico de pacientes com câncer colorretal. Jour of the Heal Scien Inst, 2012 Abr, 30(4):382-86.
- BRITO, LF; SILVA, LS; FERNANDES, DD; PIRES, RA; NOGUEIRA, ADR; SOUZA, CL. Perfil Nutricional de Pacientes com Câncer Assistidos pela Casa de Acolhimento ao Paciente Oncológico do Sudoeste da Bahia. Rev Bras Can. 2012 Abr/Mai/Jun, 58(2):163-71.
- CARVALHO, JB; SALGADO, NA; SILVA, ACM; RAMOS, EMLS; DEMACHKI, S; ARAUJO, MS. FATORES DE RISCO SOCIOAMBIENTAIS E NUTRICIONAIS ENVOLVIDOS NA CARCINOGENESE GÁSTRICA. Rev Para Med. 2011 Abr/Set, 25(2/3):1-9.
- COLLING, C; DUVAL, PA; SILVEIRA, DH. Pacientes Submetidos à Quimioterapia: Avaliação Nutricional Prévia. Rev Bras Can. 2012 Out/Nov/Dez, 58(4):611-17.
- DALMORO, CA; MORELO, SDB. Perfil Nutricional, dietético e qualidade de vida de pacientes em tratamento quimioterápico. ConS Saú. 2011, 10(1):23-30.
- DIAS, VM; COELHO, SC; FERREIRA, FMB; VIEIRA, GBS; CLÁUDIO, MM; SILVA, PDG. O grau de interferência dos sintomas gastrintestinais no estado nutricional do paciente com câncer em tratamento quimioterápico. Rev Bras Nutri Clín. 2006 Abr/Mai/Jun, 21(2):104-10.

- DUVAL, PA; VARGAS, BL; FRIPP, JC; ARRIEIRA, ICO; LAZZERI, B; DESTRI, K. Caquexia em Pacientes Oncológicos Internados em um Programa de Internação Domiciliar Interdisciplinar. *Rev Bras Can.* 2010, Abr/Mai/Jun, 56(2):207-12.
- FONSECA, DA; GARCIA, RRM; STRACIERI, APM. PERFIL NUTRICIONAL DE PACIENTES PORTADORES DE NEOPLASIAS SEGUNDO DIFERENTES INDICADORES. *Nutri Ger – Rev Dig Nutri.* 2009 Ago/Dez, 3(5):444-61.
- GUERRA, MR; GALLO, CVM; MENDONÇA, GAS. Risco de câncer no Brasil: tendências e estudos epidemiológicos mais recentes. *Rev Bras Can.* 2005 Jul/Ago/Set, 51(3):227-34.
- HORTEGAL, EV; OLIVEIRA, RL; COSTA Jr, ALR; LIMA, STJRM. Estado nutricional de pacientes oncológicos atendidos em um hospital geral em São Luís-MA. *Rev Hosp Univ/UFMA.* 2009 Jan/Abr, 10(1):14-8.
- Estimativa 2012 – Incidência de Câncer no Brasil [Internet]. Rio de Janeiro: Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA), Inc.2012 – [cited 2013 Sep 2]. Available from: <http://www.inca.gov.br/estimativa/2012/estimativa20122111.pdf>.
- O que é o Câncer? [Internet]. Rio de Janeiro: Instituto Nacional José Alencar Gomes da Silva (INCA), Inc.2013 – [cited 2013 Mar 27]. Available from: [http://www.inca.gov.br/conteudo\\_view.asp?id=322](http://www.inca.gov.br/conteudo_view.asp?id=322).
- Liberali T. AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL DOS PACIENTES ONCOLÓGICOS EM TRATAMENTO QUIMIOTERÁPICO NO HOSPITAL DO CÂNCER DE CASCAVEL – PR [trabalho de conclusão de curso]. Guarapuava: Universidade Estadual do Centro-Oeste; 2011. 26p. Graduação em Nutrição.
- MIRANDA, TV; NEVES, FMG; COSTA, GNR; SOUZA, MAM. Estado Nutricional e Qualidade de Vida de Pacientes em Tratamento Quimioterápico. *Rev Bras Can.* 2013 Jan/Fev/Mar, 59(1):57-64.
- PASTORE, CA; OEHLSCHLAEGER, MHK; GONZALEZ, MC. Impacto do Estado Nutricional e da Força Muscular Sobre o Estado de Saúde Geral e Qualidade de Vida em Pacientes com Câncer de Trato Gastrointestinal e de Pulmão. *Rev Bras Can.* 2013 Jan/Fev/Mar, 59(1):43-9.
- PINHO, NB; OLIVEIRA, GPC; CORREIA, MITD; OLIVEIRA, AGL; SOUZA, CM; CUKIER, C et al. Terapia Nutricional na Oncologia-Projeto Diretrizes. 1a.ed. Brasil: Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina; 2011. 15p.
- SANTOS, HS; CRUZ, WMS. A Terapia Nutricional com Vitaminas Antioxidantes e Tratamento Quimioterápico Oncológico. *Rev Bras Can.* 2001 Jul/Ago/Set, 47(3):303-8.
- SILVA, MPN. Síndrome da anorexia-caquexia em portadores de câncer. *Rev Bras Can.* 2006 Jan/Fev/Mar, 52(1):59-77.
- SILVA, PB; LOPES, M; TRINDADE, LCT; YAMANOUCHI, CN. Controle dos sintomas e intervenção nutricional. Fatores que interferem na qualidade de vida de pacientes oncológicos em cuidados paliativos. *Rev Dor.* 2010 Out/Dez, 11(4):282-88.
- TARTARI, RF; BUSNELLO, FM; NUNES, CHA. Perfil Nutricional de Pacientes em Tratamento Quimioterápico em um Ambulatório Especializado em Quimioterapia. *Rev Bras Can.* 2010 Jan/Fev/Mar, 56(1):43-50.
- TOSCANO, BAF; COELHO, MS; ABREU, HB; LOGRADO, MHG; FORTES, RC. Câncer: implicações nutricionais. *Com Ciências Saúde.* 2008 Jun, 19(2):171-80.
- WANDERLEY, FM; CARDOSO, RM; LIBERALI, R; COUTINHO, VF. ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES COM NEOPLASIA: REVISÃO SISTEMÁTICA. *Ens Ciên: Ciên Biol, Agr Saú.* 2011 Jul/Ago, 15(4):167-82.

**Palavras-chave:** Avaliação Nutricional; Câncer; Desnutrição; Oncologia; Quimioterapia

## PERFIL NUTRICIONAL DE PORTADORES DE NEOPLASIAS DE UM CENTRO ONCOLÓGICO

## SEGUNDO DIFERENTES INDICADORES

Alves, DMM; Brito, D.S.P.I

<sup>1</sup> IESMA - INSTITUTO DE ENSINO SUPERIOR DO SUL DO MARANHÃO  
*denusiaalves@hotmail.com*

### Objetivos

Avaliar o perfil nutricional de pacientes portadores de neoplasias por meio de parâmetros antropométricos e avaliação clínica.

### Métodos

Estudo de caráter descritivo e analítico, em um centro oncológico do município de Imperatriz- MA. A população foi composta por 33 pacientes com neoplasias. Os critérios de inclusão foram, idade igual ou superior a 18 anos, só foram incluídos os pacientes que, além de preencherem os critérios de inclusão, também compreenderam e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE, nos casos em que o paciente estiver impossibilitado, o TCLE será assinado por um parente de 1º grau ou pelo responsável legal. A avaliação do estado nutricional foi realizada parâmetros antropométricos (peso, altura, circunferência do braço e circunferência da panturrilha), o peso que foi aferido com o avaliado descalço, com vestes leves utilizando-se balança digital da marca Eletronic Personal Scale, com capacidade para 150 kg, o avaliado estava em pé na posição ereta, braços soltos e ombros descontraídos. Para medir a altura foi utilizada uma fita métrica fixada na parede. A circunferência da panturrilha (CP) foi aferida com o auxílio de fita métrica flexível, inelástica e graduada em centímetros com precisão de 0,1 cm. A medição pode ser obtida com o indivíduo sentado (com as pernas soltas, sem encostar no chão) ou deitado em posição supina (com o joelho flexionado em ângulo de 90°). A fita métrica foi colocada ao redor da panturrilha e movimentada para cima e para baixo até localizar a circunferência mais larga (maior diâmetro) e utilizou-se também a circunferência do Braço (CB), que foi aferida com o auxílio de uma fita antropométrica flexível, não extensível, com o paciente deitado ou sentado, com o braço flexionado em direção ao tórax, formando um ângulo de 90°, localizou-se o ponto médio entre o acrômio e o olécrano, e solicitou-se que o paciente ficasse de braço estendido ao longo do corpo com a palma da mão voltada para coxa em seguida contornou-se o braço com a fita métrica no ponto marcado, evitando a compressão no local. O diagnóstico do estado nutricional foi determinado pelo índice de massa corporal usual e classificado segundo a Organização Mundial de Saúde (1997), para adultos e Lipschitz (1994), para idosos.

### Resultados

A faixa etária dos pacientes foi de 20 a 80 anos, de ambos os sexos. Foram identificados 22 tipos diferentes de neoplasias, sendo que a gástrica e de colo uterino tiveram maior prevalência. De acordo com o índice de massa corporal (IMC), a maior parte dos pacientes adultos encontram-se eutróficos (39%) e os pacientes idosos a sua maioria baixo peso (65%). Em relação a Circunferência do Braço os adultos estão 31% eutróficos e os idosos 35% em desnutrição leve. Segundo a Circunferência da Panturrilha, 55% dos idosos apresentaram perda de massa muscular.

### Conclusão

A frequência de desnutrição é elevada nos pacientes idosos com câncer, sendo o estado nutricional um fator importante a ser considerado durante o tratamento oncológico.

### Referências

Organização Mundial de Saúde (OMS). Centro Colaborador da OMS para a Classificação de Doenças em Português. Classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde: 10. rev. 5. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo; 1997.

Lipschitz DA. Screening for nutritional status in the elderly. Prim Care. 1994; 21(1): 55-67

**Palavras-chave:** avaliação nutricional; neoplasia; diagnóstico nutricional

# REGIÃO OESTE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL.

REIS, S. M.; DAMBROS, M. F.

<sup>1</sup> CBES - Colégio Brasileiro de Estudos Sistemáticos  
samaramdr@yahoo.com.br

## Objetivos

valiar o perfil nutricional dos pacientes adultos hospitalizados no Hospital da Região Oeste do estado do Rio Grande do Sul, através de dados obtidos no questionário de avaliação nutricional.

## Métodos

Tratou-se de um estudo de delineamento transversal, composto por 52 pacientes, de ambos os sexos, com idades entre 20 a 59 anos. Um dos parâmetros utilizados para classificação do estado nutricional foi o Índice de Massa Corporal para adultos. Para aferir o peso e altura, foi utilizada uma balança com estadiômetro da marca Filizola com capacidade de 150 Kg. Foi utilizado um Questionário de Avaliação Nutricional de Pacientes Hospitalizados validado por Fagundes (2004), para avaliar as características clínicas, foram coletados dados como diagnóstico atual, doenças pré-existentes, histórico familiar de doenças, funcionamento do intestino e hábitos pessoais. Para a obtenção do perímetro da cintura e do quadril foi utilizada uma fita métrica Wiso. Através da medida da cintura e quadril, aplica-se outro parâmetro a ser utilizado para adultos, com objetivo de complementar o diagnóstico nutricional: relação cintura/quadril - RCQ. Para aferir as dobras cutâneas tricípital, bicipital, subescapular e suprailíaca foi utilizado adipômetro Cescorf, com precisão de 0,1mm. O Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos do Colégio Brasileiro de Estudos Sistemáticos/CBES aprovou o projeto com o parecer nº 191/11 e CEP Nº 465/10. Os dados clínicos foram levantados conforme relatos e investigação junto ao paciente. Para formação do banco de dados e elaboração de gráficos e tabelas, foi utilizado o programa Microsoft Excel 2007, para proceder à análise descritiva dos resultados.

## Resultados

Participaram da pesquisa 52 pacientes, 55,8% (n=29) do sexo feminino e 44,2% (n=23) do sexo masculino, com média de idade de  $32,7 \pm 8,5$  anos. A maioria dos pacientes analisados, quanto ao seu estado nutricional, apresentou um número significativo de sobrepeso e grau de obesidade 59% (n=31), porém 39% (n=20) apresentaram eutrofia e 2% (n=1) baixo peso. A avaliação pelas pregas cutâneas, 70,5% (n=37) dos pacientes avaliados apresentou percentual de gordura acima do normal. Em relação à cintura/quadril 59,6% (n=31) apresentaram relação acima do recomendado. Os motivos da internação foram cirurgias eletivas, insuficiência renal, cardiopatia e problemas respiratórios. Referente às doenças pré-existentes, dos 10% (n=5) avaliados apresentaram diabetes, 15% (n=7) hipertensão arterial. Por meio do histórico familiar de doenças, comprovou-se maior prevalência para pai e mãe dos avaliados apresentarem hipertensão arterial, diabetes e câncer. A maioria dos pacientes apresentou hábitos intestinais normais, 20% (n=10) eram tabagistas, 90% (n=46) eram sedentários.

## Conclusão

Desta forma, percebe-se a importância de realizar a avaliação nutricional precocemente a fim de identificar alterações do estado nutricional, pois a obesidade interfere negativamente na evolução clínica e, conseqüentemente, eleva o risco de complicações que pioram o restabelecimento da saúde em indivíduos hospitalizados.

## Referências

1. Cintra, R. M. G., et al. Estado nutricional de pacientes hospitalizados e sua associação com o grau de estresse das enfermidades. Rev. Simbio-Logias. 1(1):145-156, mai.2008.
2. Duarte, A.C.; Castellani, F.R. Semiologia nutricional. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2002.
3. Durnin JVGA, Womersley J. Body fat assessed from total body density and its estimation from skinfold thickness: measurement on 481 men and women aged 16 to 72 years. Br J Nutr, 32:77-97, 1974.
4. Fagundes, A. A., et al. Vigilância alimentar e nutricional - Sisvan: orientações básicas para a coleta, processamento, análise de

- dados e informação em serviços de saúde – Brasília: Ministério da Saúde, 2004.120 p.: il. color. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos).
5. Fontoura, C. S. M.; Cruz, D. O.; Londero, L. G.; Vieira, R. M.. Avaliação nutricional de paciente crítico. Revista Brasileira de Terapia Intensiva, 18(3): 298-306, jul.- set. 2006.
6. Garcia, R. W. D.; Leandro, M. V. A.; Pereira, A. M. Estado Nutricional e sua evolução em pacientes internados em clínica médica. Revista Nutrição Clínica, 19(2): 59-63, 2004.
7. Guedes, D. Pinto; Guedes, J. E. P. Controle do peso corporal: composição corporal, atividade física e nutrição. Londrina, PR : Midiograf , 1998.
8. Guimaraes, Milena Maria M et al. Distribuição da gordura corporal e perfis lipídico e glicêmico de pacientes infectados pelo HIV. Arquivo Brasileiro de Endocrinologia e Metabolismo, 51(1): 42-51, feb. 2007.
9. Heymsfield s.d., nunez c., testolin c, gallagher d. Anthropometry and methods of body composition measurement for research and field application in the elderly. Eur J Clin Nutr. 2000; 54(3):26-32.
10. HANTS, LEER EV, SEIDELL C, LEAN MEJ. Waist circumference action levels in the identification of cardiovascular risk factors: prevalence study in a random sample. BMJ. 1995; 311: 1401-05.
11. Leandro-Merhi, V.A.; Morete, J.L.; Oliveira, M.R.M. Avaliação do estado nutricional precedente ao uso de nutrição enteral. Arq Bras Endocrinol Metab. 46(3):219-224, jul.-set., 2009.
12. Lohman T, Rocge Af, Maetelo R. Anthropometric standard reference manual. Champaign, IL:Human Kenetics, 1988.
13. World Health Organization - WHO. Physical Status: the use and interpretation of anthropometry. WHO Technical Report Series n. 854. Geneva: WHO, 1995.
14. World Health Organization Who. Obesity: Preventing and managing the global epidemic – Report of a WHO consultation on obesity. Geneva, 1998.

**Palavras-chave:** avaliação nutricional; adulto; antropometria

## **PERFIL NUTRICIONAL E UTILIZAÇÃO DE SUPORTE NUTRICIONAL ORAL EM UM HOSPITAL PÚBLICO DO NORDESTE BRASILEIRO**

Santos, HVD; Oliveira, CCP

<sup>1</sup> HUOC - Hospital Universitário Oswaldo Cruz  
*helaniadantas@hotmail.com*

### **Objetivos**

Nos últimos anos, vários estudos têm avaliado o estado nutricional dos pacientes na admissão hospitalar, a fim de identificar a presença de alterações nutricionais e desta forma possibilitar intervenções precoces. Objetivo: Avaliar o perfil nutricional e a prevalência de utilização de suporte nutricional oral em pacientes internos.

### **Métodos**

Foi realizado um estudo transversal, descritivo e analítico em adultos ( $\geq 18$  anos) internados em um hospital público do Nordeste brasileiro. O estado nutricional foi avaliado nas primeiras 48 horas de admissão, tomando por base os dados antropométricos que incluíram peso, altura, índice de massa corporal (IMC), calculado a partir da fórmula:  $\text{Peso}/(\text{altura})^2$  e classificado conforme descrição da OMS, 1995 para adultos e Lipschitz, 1994 para os idosos ( $\geq 60$  anos) e a circunferência do braço (CB) comparada à referência de NHANES III e classificada conforme Frisancho, 1990. O consumo de suporte nutricional oral também foi avaliado, sendo ofertado suplemento nutricional completo padrão, conforme indicação da nutricionista clínica. Todos os participantes

assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido de acordo com a resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, autorizando a realização da mesma. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Hospital Universitário Oswaldo Cruz com parecer nº 63041/2012. Os dados foram digitados no programa Excel for windows, versão 2007. A análise estatística foi realizada no programa Statistical Package for Social Sciences (SPSS), versão 13.0, sendo considerado um  $p < 0,05$  para rejeição da hipótese de nulidade.

## Resultados

Foram avaliados 67 pacientes que possuíam uma idade média de  $53 \pm 12,99$  anos (mínimo 27 e máximo 77 anos), sendo 55,2% do sexo feminino. A avaliação nutricional antropométrica mostrou um IMC médio de  $22,79 \pm 5,12$ kg/m<sup>2</sup> com uma prevalência de desnutrição em 29,9% (20) pelo IMC e de 58,2% (39) pela CB, a média da CB foi de  $26,03 \pm 4,65$ cm. Não foi encontrada associação significativa entre o diagnóstico nutricional da CB com o IMC ( $p > 0,7$ ). Com relação à utilização de suporte nutricional oral, 23 pacientes foram avaliados quanto à prevalência de consumo e destes 47,8% utilizavam a terapia nutricional oral como estratégia para aumentar a oferta calórico-protéica e assim recuperar e/ou manter o estado nutricional dos mesmos.

## Conclusão

A desnutrição hospitalar continua sendo um dos principais desafios para o nutricionista clínico, devido à sua alta incidência e a comprovada relação entre desnutrição e o aumento da morbimortalidade. Diante disso, é de fundamental importância a identificação na admissão hospitalar dos pacientes com desnutrição ou em risco nutricional para assim promover medidas que possam recuperar o estado nutricional dos mesmos, a exemplo da terapia nutricional oral que tem sido uma excelente estratégia para aumentar a ingestão calórico-protéica dos mesmos e minimizar o aparecimento de possíveis complicações.

## Referências

World Health Organization. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Geneva: World Health Organization; 1995. WHO technical report series 854.

Lipschitz DA. Screening for nutritional status in the elderly. Primary Care. 1994;21(1):55-67.

Mahan, IK; Escott-Stump, S. Krause. Alimentos, nutrição e dietoterapia. 11ª edição. Rio de Janeiro: Roca; 2005. p.305-18.

Frisancho AR. Triceps skin fold and upper arm muscle size norms for assessment of nutrition status. American Journal of Clinical Nutrition. 1974; 27 (10): 1052-1058,

Cruz, LB, Bastos, NMRM, Micheli, ET. Perfil antropométrico dos pacientes internados em um hospital universitário. Revista HCPA. 2012; 32 (2): 177-181.

Rezende I F B. et. al. Prevalência da desnutrição hospitalar em pacientes internados em um hospital filantrópico em Salvador (BA), Brasil R. Ci. méd. biol., Salvador.2004; 3 (2):194-200.

**Palavras-chave:** Avaliação Nutricional; Estado Nutricional; Suporte Nutricional Oral

## PERFIL NUTRICIONAL EM OBESAS, SEGUNDO INCREMENTO SÉRICO DE TRIGLICÉRIDES APÓS REFEIÇÃO RICA EM GORDURAS

Bellafronte, NT; Penaforte, FRO; Chiarello, PG

<sup>1</sup> USP - Universidade de São Paulo, <sup>2</sup> UFTM - Universidade Federal do Triângulo Mineiro

natbella@ymail.com

## Objetivos

Analisar possíveis diferenças no perfil antropométrico, dietético e de composição corporal em mulheres obesas classificadas de acordo com o incremento nos níveis séricos de triglicérides (TG), após a ingestão de uma refeição rica em gordura.

## Métodos

Foram comparados dados antropométricos e de composição corporal total e segmentada e dados de ingestão alimentar habitual por métodos quantitativos. Participantes: a seleção da amostra foi feita entre as funcionárias do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto e funcionárias do campus da USP de Ribeirão Preto. Delineamento Experimental: as mulheres foram classificadas em dois grupos de acordo com a mediana do incremento nos níveis séricos de triglicérides após a ingestão de uma refeição rica em gordura. Os grupos foram pareados por idade, peso e IMC para comparações posteriores. Foram realizados dosagens de triglicérides no T0 no qual foi oferecida uma refeição rica em gordura com composição e quantidades padronizadas, e no T6, após administração da refeição, 0 e 180 minutos, para avaliação do incremento nos níveis séricos dos mesmos. Avaliação Nutricional: a avaliação dietética inclui o registro alimentar de três dias e o recordatório de 24 horas. A estimativa da quantidade ingerida de energia (kcal), proteínas (g e %), carboidratos (g e %) e lipídeos totais (g e %) foi calculada com o auxílio do software Nut Win 1.5®. A avaliação antropométrica incluiu peso, estatura, cálculo do IMC e medidas das circunferências do abdômen, do quadril, do tronco e do pescoço. A avaliação da massa gorda e massa livre de gordura total, dos segmentos corporais do braço, perna e tronco, foi realizada por meio da Impedância Bioelétrica (Kirchengast; Huber 2001; Segal et al., 1988). Análise Estatística: os dados descritivos estão mostrados em médias e desvios-padrão e na comparação entre médias o teste não paramétrico de Wilcoxon foi escolhido, usando  $p < 5\%$  como nível de significância. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido: o trabalho científico em questão foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa de acordo com o processo HCRP nº 4618/2009.

## Resultados

As mulheres avaliadas apresentaram, em média, idade de  $35 \pm 6$  anos, escolaridade  $11 \pm 3$  anos e renda mensal per capita de  $669 \pm 376$  reais. Em relação aos dados da avaliação antropométrica/composição corporal, não foram observadas diferenças significativas para nenhuma das variáveis quando comparados os grupos segundo a mediana do incremento de TG. As mulheres consumiam, em média,  $2134 \pm 707$  kcal. O consumo alimentar habitual em termos energéticos e de macro nutrientes não se mostrou diferente entre os grupos TG.

## Conclusão

As alterações em concentrações de TG após uma refeição rica em gordura não mostram relação com características antropométricas, de composição corporal ou de ingestão dietética em mulheres obesas.

## Referências

1. Kirchengast S, Huber J. Body composition characteristics and body fat distribution in lean women with polycystic ovary syndrome. *Human Reproduction*. 2001; 16(6):1255-1260.
2. Segal KR, Van Loan M, Fitzgerald PI, Hodgdon JA, Van Itaiie TB. Lean body mass estimation by bioelectrical impedance analysis: a four-site cross-validation study. *Am J Clin Nutr*. 1988; 47:7-14.

**Palavras-chave:** gordura; obesidade; perfil nutricional; refeição; triglicérides

## PERFIL SOMÁTICO DE RATOS ADULTOS SUBMETIDOS À RESTRIÇÃO PROTÉICA INTRAUTERINA ASSOCIADA À DIETA HIPERLIPÍDICA DURANTE A LACTAÇÃO E APÓS O DESMAME

Sousa, LKM; Martins, MSF; Taki, MS; Latorraca, MQ; Arantes, VC; Silva, MHGG

<sup>1</sup> UFMT - Universidade Federal de Mato Grosso

*lohane\_karolina@hotmail.com*

## Objetivos

O objetivo do presente trabalho foi avaliar o perfil somático de ratos adultos submetidos à restrição protéica intrauterina associada à dieta com elevado teor de lipídios saturados durante a lactação e após o desmame, sendo eles: peso corporal final, índice Lee final, ingestão alimentar absoluta e relativa, peso do fígado absoluto e relativo, conteúdo de lipídios no fígado absoluto e relativo.

## Métodos

Após o nascimento, ratos machos de mães alimentadas com 17% ou 6% de proteína durante a prenhez, foram divididos em: CC, mantido com dieta controle; CH, tratados com dieta hiperlipídica; DC, recuperados com dieta controle; DH recuperados com dieta hiperlipídica e DD, mantidos com dieta hipoproteica. As respectivas dietas foram fornecidas durante a lactação e após o desmame até os 120 dias.

## Resultados

. A dieta hiperlipídica (CH e DH) aumentou o peso corporal final comparada à dieta controle (CC e DC). O peso corporal final foi maior no grupo DH, seguido do grupo DC e ambos tiveram maior peso corporal do que o grupo DD. A dieta rica em gordura (CH e DH) aumentou o índice Lee final comparado com os CC e DC grupos. A ingestão absoluta de alimentos foi menor nos grupos CH e DH em comparação com os grupos CC e DC. A ingestão relativa foi reduzida nos grupos CH e DH comparados aos grupos CC e DC. A ingestão relativa foi menor no grupo DH do que no grupo DC, porém o grupo DD mostrou maior ingestão relativa do que os grupos DC e DH. A dieta hiperlipídica (CH e DH) aumentou o peso absoluto do fígado comparado à dieta controle (CC e DC). O peso absoluto do fígado foi maior nos grupos de DC e DH do que no grupo de DD. O conteúdo de lipídios absoluto no fígado foi maior nos grupos de DH e DC do que no grupo DD. O conteúdo de lipídio relativo no fígado não diferiu entre os grupos.

## Conclusão

Os resultados indicam que a dieta controle foi eficiente para recuperar os animais da desnutrição e a dieta hiperlipídica aumentou a massa corporal, o índice Lee e o peso absoluto do fígado.

## Referências

- Hales CN, Barker DJP. Type 2 (non-insulin-dependent) diabetes mellitus: the thrifty phenotype hypothesis. *Diabetologia*. 1992; 35: 595-601.
- Langley-Evans SC. Developmental programming of health and disease. *Proc Nutr Soc*. 2006; 65(1):97-105.
- Thompson NM, Norman AM, Donkin SS, Shankar RR, Vickers MH, Miles JL, Breier BH. Prenatal and postnatal pathways to obesity: different underlying mechanisms, different metabolic outcomes. *Endocrinology*. 2007; 148(5):2345-2354.
- Xie Z, Li H, Wang K, Lin J, Wang Q, Zhao G, Jia W, Zhang Q. Analysis of transcriptome and metabolome profiles alterations in fatty liver induced by high-fat diet in rat. *Metabolism Clinical and Experimental*. 2010; 59: 554 – 560.
- Wang Q, Li S, Jiang L, Zhou Y, Li Z, Shao M, Li W, Liu Y. Deficiency in hepatic ATP-citrate lyase affects VLDL-triglyceride mobilization and liver fatty acid composition in mice. *Journal of Lipid Research*. 2010; 51: 2516-26.
- Nagle CA, Klett EL, Coleman RA. Hepatic triacylglycerol accumulation and insulin resistance. *Journal of Lipid Research*. April 2009; S74-79.
- Zheng Z, Zhang CB, Zhang KZ. Role of unfolded protein response in lipogenesis. *World Journal of Hepatology*. 2010; 2(6): 203207.
- Reeves, P. G. Nielsen, F. H. Fahey, G. C. AIN-93 purified diets for laboratory rodents: final report of the American Institute of nutrition ad hoc writing committee on the reformulation of the AIN-76 Adorent diet. *J Nutr*. 1993.

**Palavras-chave:** Dieta hiperlipídica; Fígado; Restrição protéica intrauterina

## PESO E ESTATURA POR IDADE EM PACIENTES ONCOLÓGICOS PEDIÁTRICOS

Sousa, TS; Melo, NAC; Moraes, FMF; Câmara, TAV; Santos, AF

<sup>1</sup> CEST - Faculdade Santa Terezinha

## **Objetivos**

O objetivo desta pesquisa foi avaliar o estado nutricional dos pacientes oncológicos pediátricos por meios das curvas de crescimento.

## **Métodos**

Estudo do tipo analítico com coleta de dados transversal (dados primários) e retrospectiva (dados secundários). Realizado no mês de janeiro a fevereiro de 2014 em instituição de referência no tratamento e diagnóstico de câncer no Maranhão. Foram coletados: diagnóstico, peso, estatura e idade. Foi realizado o diagnóstico do estado nutricional por meio das curvas de crescimento do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN (Brasil,2008). A tabulação dos dados foi realizada no Microsoft Office Excel 2010® e análise pelo Stata (12.0)®. Para análise da distribuição das frequências utilizou-se o teste do Qui-quadrado ( $\chi^2$ ). Foi adotado o nível de significância alfa de 5% para todas as associações estatísticas. O trabalho foi submetido ao comitê de ética e pesquisa obtendo aprovação sobre o parecer de nº 616.415, onde os pais ou responsáveis assinaram um Termo de Consentimento Livre Esclarecido concordando com a participação de seus filhos na pesquisa.

## **Resultados**

Foram avaliados 53 crianças com câncer, o sexo masculino foi mais frequente, 81,13% (43), a faixa etária de 7 a 8 anos, 52,83 % (28) e o tipo de câncer as leucemias, com 54,72% (29). Com relação a associação entre o parâmetro peso para a idade (P/I) e o sexo, notou-se prevalência tanto no sexo masculino, como no feminino, de peso adequado para a idade, 65,12% (28) e 80,00% (8), respectivamente. Com relação a associação entre o parâmetro estatura por idade (E/I) e o sexo, notou-se maior prevalência, tanto no sexo masculino, como no feminino, de estatura adequada para a idade, 90,70% (39) e 100,00% (10), respectivamente. Não houveram associações estatisticamente significativas.

## **Conclusão**

No presente estudo mostra-se que o estado nutricional, conforme os parâmetros P/I e E/I estão adequados (eutróficos) para a maioria das crianças.

## **Referências**

Brasil (2008). Ministério da Saúde. Protocolos do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN na assistência à saúde. Brasília, Ministério da Saúde.

**Palavras-chave:** Estado nutricional; Câncer; Pediatria; Curvas de crescimento

## **PRÁTICAS NUTRICIONAIS E RECUPERAÇÃO DO PESO DE NASCIMENTO DE RECÉM-NASCIDOS PRÉ-TERMOS DE MUITO BAIXO PESO ADMITIDOS EM UMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL.**

MEDEIROS, JC; PEQUENO, NPE; OLIVEIRA, JCC

<sup>1</sup> UFRN - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

*nilapfp@hotmail.com*

## **Objetivos**

O estudo visou identificar as práticas nutricionais, o seu início e a correlação com o intervalo de tempo para recuperação do peso de nascimento de recém-nascidos pré-termos de muito baixo peso (RNPMBP) assistidos na Maternidade Escola Januário Cicco (MEJC).

## **Métodos**

Estudo retrospectivo, que obteve aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa do Hospital Universitário Onofre Lopes/ UFRN (CAAE: 12830713.3.0000.5292). Foram incluídos no estudo todos os RNPMBP admitidos na UTI Neonatal da MEJC no período de Fevereiro/2011 a Julho/2013 com ficha de acompanhamento nutricional arquivada no serviço, sendo excluídos os RNPMBP que foram a óbito antes de atingir o peso de nascimento ou que no acompanhamento nutricional apresentaram resíduo gástrico superior a 30% do volume total administrado previamente e com coloração esverdeada ou sanguinolenta, por 3 dias consecutivos. Coletadas as informações na ficha de acompanhamento nutricional, avaliou-se por análise estatística descritiva os dados de peso e classificação ao nascimento, idade gestacional, gênero, práticas nutricionais, intervalo de tempo para início da prática nutricional, intervalo de tempo para recuperação do peso de nascimento.

## Resultados

Foram incluídos 106 RNPMBP, com idade gestacional média de 31,1 + 2,5 semanas, média 1260 + 152g de peso ao nascimento, 45% Pequeno para Idade Gestacional, 55% Adequado para Idade Gestacional, 49% masculino, 51% feminino, com início do suporte nutricional no 1,8º + 0,8 dia de vida, recuperação média do peso de nascimento no 15,4º + 5,8 dia, tendo a Nutrição Parenteral concomitante a Nutrição Enteral Trófica a prática com menor tempo para recuperação do peso de nascimento, em torno do 14º + 4,8 dia de vida.

## Conclusão

Logo, as práticas nutricionais descritas – Nutrição Enteral Trófica, Nutrição Parenteral, Nutrição Enteral Trófica concomitante a Nutrição Parenteral, além do início precoce da prática nutricional já nas primeiras 24 horas de vida podem constituir em boas diretrizes do manejo nutricional na prática clínica da UTIN.

## Referências

1. Tamez RN, Silva MIP. Nutrição enteral e parenteral. In: Enfermagem na UTI neonatal: assistência ao recém-nascido de alto risco. 3 Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2009.
2. Cardoso MVLML, Moura LM, Oliveira MMC. Avaliação ponderal do recém-nascido pré-termo na unidade neonatal de cuidados intermediários. Revista Ciência Cuidado e Saúde. 2010; 3: 432-439.
3. Madi JM et al. Avaliação dos fatores associados à ocorrência de prematuridade em hospital terciário de ensino. Revista Associação Médica do Rio Grande do Sul. 2012; 56: 111-118.
4. BRASIL. Atenção à saúde do recém-nascido: guia para os profissionais de saúde. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. 2011; 4: 159.
5. Silva CP. Prematuridade. In: Vasconcelos MJOB et al. Nutrição Clínica: Obstetrícia e Pediatria. 1ª ed. Rio de Janeiro: MedBook, 2011.
6. Ferfebaum R, Quintal VS, Araújo MCK. Nutrição enteral do recém-nascido de baixo peso. In: Ferfebaum R, Falcão MC. Pediatria Neonatal: Nutrição do Recém-nascido. 1ªed. São Paulo: Editora Atheneu, 2005.
7. Monroy TR, Macias AE, Ponce LS, Barbosa SG. Weight gain and metabolic complications in preterm infants with nutritional support. Revista de Investigación Clínica. 2011; 63: 244-252.
8. Donovan R, Puppala B, Angst D, Coyle BW. Outcomes of early nutrition support in extremely low-birth-weight infants. Nutrition Clin practice. 2006; 21: 395-400.
9. Fenton TR. A new growth chart for preterm babies: Babson and Benda's chart updated with recent data and a new format. BMC Pediatrics. 2003; 3:13.
10. Alexander GR, Slay M. Prematurity at birth: trends, racial disparities, and epidemiology. Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews. 2002; 8: 215-20.
11. Trotman H, Barton M. The impact of the establishment of a neonatal intensive care unit on the outcome of very low birthweight infants at the University Hospital of the West Indies. West Indian Med J. 2005; 54:297-301.
12. Chopard MRT, Magalhães M, Bruniera P. Deficiência de ferro no feto e no recém-nascido. Rev Bras Hematol Hemoter. 2010; 32(Supl 2):32-7.
13. Brock RS, Falcão MC. Avaliação nutricional do recém-nascido: limitações dos métodos atuais e novas perspectivas. Rev Paul Pediatr. 2008; 26(1):70-6.
14. Vettore MV et al. Cuidados pré-natais e avaliação do manejo da hipertensão arterial em gestantes do SUS no Município do Rio de Janeiro, Brasil. Cad. Saúde Pública. 2011; 27(5):1021-1034.

15. Silveira RC, Procianoy RS, Dill JC, Costa CS. Sepse neonatal como fator de risco para leucomalácia periventricular em pré-termos de muito baixo peso. *J Pediatr*. 2008; 84(3):211-6.
16. Miura E. Sepse bacteriana. In: Miura E, Procianoy RS. *Neonatologia: princípios e prática*. 2a ed. Porto Alegre: Artes Médicas; 1997.
17. Isolauri E. Probiotics in human disease. *Am J Clin Nutr*. 2001;73(6):1142-6.
18. Feferbaum R, Delgado AF, Vaz FAC. Nutrição parenteral prolongada em neonatologia. *Pediatr Mod*. 2000;36(Ed Esp):123-32.
19. Koletzko B, Goulet O, Hunt H, Krohn K, Shamir R; Parenteral Nutrition Guidelines Working Group; European Society for Clinical nutrition and Metabolism; European Society of Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition (ESPGHAN); European Society of Paediatric Research (ESPR). Guidelines on Paediatric Parenteral Nutrition of the European Society of Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition (ESPGHAN) and the European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN), Supported by the European Society of Paediatric Research (ESPR). *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2005; 41 Suppl 2:S1-87.
20. Martinez, FE. Uso de nutrição parenteral no período neonatal: princípios e desafios. In: Sociedade Brasileira de Pediatria, organizador. *Programa de Atualização em Neonatologia (ciclo 1 módulo 1)*. Porto Alegre: Artmed/Panamerican; 2003.
21. Bombell S, McGuire W. Early trophic feeding for very low birth weight infants. *Cochrane Database Syst Rev*. 2009; (3): CD000504.
22. Mussi-Pinhata MM, Rego MAC. Particularidades imunológicas do pré-termo extremo: um desafio para a prevenção da sepse hospitalar. *J Pediatr (Rio J)*. 2005; 81(1Supl): 59-68.
23. Strodbeck F. The role of early enteral nutrition in protecting premature infants from sepsis. *Crit Care Nurs Clin North Am*. 2003;15(1):79-87.
24. Martin, CR et al. Nutritional practices and growth velocity in the first month of life in extremely low gestational age newborns. *Pediatrics*. 2009; 124(2): 649-657.
25. Almeida MF, Novaes HMD, Alencar GP, Rodrigues LC. Mortalidade neonatal no Município de São Paulo: influência do peso ao nascer e fatores sócio-demográficos e assistenciais. *Rev Bras Epidemiol*. 2002;5(1):93-107.
26. Luz JH, Pereira MR. Enterocolite necrosante: uma complicação evitável? In: Sociedade Brasileira de Pediatria, organizador. *Programa de Atualização em Neonatologia (ciclo 2 módulo 4)*. Porto Alegre: Artmed/Panamericana Editora; 2003.

**Palavras-chave:** Ganho de peso; Prematuro; Terapia Nutricional

## **PREVALÊNCIA DE EXCESSO DE PESO E SUA ASSOCIAÇÃO COM OS FATORES DE RISCO CARDIOVASCULAR E SÍNDROME METABÓLICA EM ADOLESCENTES DA REDE PÚBLICA ESTADUAL DE ENSINO DA REGIÃO METROPOLITANA DA GRANDE VITÓRIA, ES, BRASIL**

Silva, JP; Silva, VR; Marquezini, AJ; Almeida, PCD; Paiva, WG; Bernardes, TP

<sup>1</sup> EMESCAM - Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória

*janine\_silva\_@hotmail.com*

### **Objetivos**

Determinar a prevalência de excesso de peso e sua associação com os fatores de risco cardiovascular e a síndrome metabólica em adolescentes da Região Metropolitana da Grande Vitória-ES.

### **Métodos**

Estudo transversal, com amostra representativa de adolescentes de 10 a 14 anos, de ambos os gêneros, matriculados em escolas da rede pública estadual de ensino da Região Metropolitana da Grande Vitória-ES. Foram obtidos o peso (balança portátil digital, Tanita®), estatura (estadiômetro móvel, Alturaexata®) e o perímetro da cintura (fita antropométrica milimetrada, Sanny®); aferida a pressão arterial (monitor de pressão sanguínea de inflação automática, Omron®); e coletados 10 mL de sangue venoso para avaliação dos níveis séricos de glicose, insulina e perfil lipídico, utilizando-se metodologia padronizada. Foram investigados os seguintes fatores de risco cardiovascular, considerando pontos de corte indicativos de anormalidades: perímetro da cintura ( $\geq 90$ ), colesterol total ( $\geq 150$ mg/dL), LDL-C ( $\geq 100$ mg/dL), triglicérides ( $\geq 100$ mg/dL), HDL-C ( $< 45$ mg/dL), glicemia ( $\geq 100$ mg/dL), insulina ( $\geq 15$   $\mu$ UI/mL), HOMA-IR ( $\geq 3,16$ ), relação glicemia/insulinemia ( $< 7$ ); pressão arterial ( $\geq 90$ ), consumo alimentar inadequado (escore  $> 100$ ), tempo de lazer sedentário ( $\geq 2$  horas/dia), inatividade física ( $< 300$  minutos/semana), tabagismo e etilismo. A síndrome metabólica foi definida considerando o critério proposto por Cook et al. (2003). As análises estatísticas foram realizadas no software SPSS e EpiInfo, utilizando-se os testes Kolmogorov-Smirnov, do Qui-quadrado, t-Student, exato de Fisher e a análise de

regressão logística, com nível de significância de  $p < 0,05$  a um intervalo de confiança de 95%. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Infantil Nossa Senhora da Glória de Vitória-ES (41/2012).

## Resultados

Foram avaliados 699 adolescentes, com média de idade de  $12,8 \pm 1,1$  anos, predomínio do gênero feminino (59,1%), cor/raça parda (41,3%), estágio pós-púbere (53,2%) e da classe socioeconômica C (59,2%). Na avaliação nutricional, identificou-se excesso de peso em 200/699 (28,7%) adolescentes, representado por sobrepeso (134/19,2%), obesidade (62/8,9%) e obesidade grave (4/0,6%). Dos adolescentes com exames completos, 3,9% (27/699) foram diagnosticados com síndrome metabólica, significativamente associada ao excesso de peso ( $p=0.000$ ). Entre os fatores individuais de risco cardiovascular, os mais prevalentes foram tempo de lazer sedentário  $\geq 2$  horas/dia (96,1%), inatividade física (89,0%), colesterol total aumentado (65,9%) e LDL-C aumentado (45,7%), enquanto o tabagismo (0,3%) e a glicemia aumentada (0,4%) foram os menos prevalentes. Evidenciou-se, ainda, a presença simultânea de dois ou mais fatores de risco cardiovascular em 96,3% da amostra (673/699), com uma associação entre o agrupamento destes fatores de risco e o excesso de peso ( $p=0,004$ ).

## Conclusão

A prevalência de excesso de peso entre os adolescentes foi de 28,7%. Esta condição nutricional foi associada à síndrome metabólica, observada em 3,9%, e ao agrupamento de fatores de risco cardiovascular ( $\geq 2$  fatores de risco), identificado em 96,3% da amostra. Os resultados sinalizam para a importância da identificação precoce do excesso de peso e das variáveis associadas à síndrome metabólica e ao risco cardiovascular, justificando, ainda, a necessidade de se priorizar a adoção de políticas públicas para prevenção da obesidade e suas comorbidades na adolescência.

## Referências

1. World Health Organization (WHO). Physical status: the use and interpretation of anthropometry indicators of nutritional status. Geneva: World Health Organization; 1995. (Technical Report Series, 854).
2. de Onis M, Onyango AW, Borghi E, Siyam A, Nishida C, Siekmann J. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. *Bull World Health Organ.* 2007;85:660–7.
3. World Health Organization (WHO). WHO AnthroPlus for personal computers Manual: Software for assessing growth of the world's children and adolescents. Geneva: WHO, 2009. Available at: <http://www.who.int/growthref/tools/en/>. Accessed in: aug. 2012.
4. Freedman DS, Serdula MK, Srinivasan SR, Berenson GS. Relation of circumference and skinfold thicknesses to lipid and insulin concentrations in children and adolescents: the Bogalusa Heart Study. *Am J Clin Nutr.* 1999; 69:308-17.
5. Sociedade Brasileira de Cardiologia. I Diretriz de Prevenção da Aterosclerose na Infância e na Adolescência. *Arq Bras Cardiol.* 2005;85(Supl 6):1-36.
6. American Dietetic Association. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care.* 2006;29:43-48.
7. Cook S, Weitzman M, Auinger P, Nguyen M, Dietz WH. Prevalence of a metabolic syndrome phenotype in adolescents: findings from the third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988-1994. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2003;157:821-7.
8. Chiara VL, Sichieri R. Consumo alimentar em adolescentes. Questionário simplificado para avaliação de risco cardiovascular. *Arq Bras Cardiol.* 2001;77:332-6.
9. American Academy of Paediatrics. Committee on Public Education American Academy of Paediatrics. Children, adolescents, and television. *Pediatrics.* 2001;107:423-6.
10. World Health Organization (WHO). Global Recommendations on Physical Activity for Health 5–17 years old. Available from: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/en/index.html>. Accessed in: aug. 2012.

**Palavras-chave:** Adolescente; Doenças Cardiovasculares; Obesidade; Síndrome X Metabólica; Sobrepeso

## **PREVALÊNCIA DE SÍNDROME METABÓLICA SEGUNDO QUATRO CRITÉRIOS DIAGNÓSTICOS DE SUJEITOS ATENDIDOS NO PROCARDIO-UFV**

Rocha, DMUP; Ferreira, LM; Almeida, AP; Bressan, J; Hermsdorff, HHM

<sup>1</sup> UFV - Universidade Federal de Viçosa

*daniela.rocha@ufv.br*

### **Objetivos**

Determinar e comparar a ocorrência de síndrome metabólica (SM) segundo diferentes critérios diagnósticos de sujeitos atendidos no Programa de Atenção à Saúde Cardiovascular da Universidade Federal de Viçosa – PROCARDIO-UFV.

### **Métodos**

Tratou-se de um estudo transversal realizado com indivíduos de uma comunidade acadêmica com risco cardiometabólico atendidos no PROCARDIO-UFV (ReBEC – Id:RBR-5n4y2g), no período de Fevereiro de 2012 a Fevereiro de 2014. O presente trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFV (Of. Ref. n<sup>o</sup> 066/2012/CEP). Em acordo com os princípios da declaração de Helsink<sup>1</sup>, todos os participantes do estudo assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Foram realizadas medidas antropométricas de peso e altura com balança digital eletrônica (Toledo 2098PP, Brasil) e estadiômetro (Stanley, Inglaterra), utilizando metodologias padronizadas<sup>2</sup>. O Índice de Massa Corporal (IMC) foi calculado e classificado de acordo com os critérios da WHO (2010)<sup>3</sup>. O perímetro da cintura foi medido no ponto de incisão umbilical<sup>4</sup> e o perímetro do quadril em torno da porção mais larga do mesmo<sup>5</sup>, usando fita flexível e inelástica. A pressão arterial foi aferida com esfigmomanômetro mecânico (BIC, Brasil), conforme técnica descrita nas VI-DBH<sup>6</sup>. As concentrações séricas de glicose, triglicerídeos e colesterol total e frações foram determinadas no Laboratório de Análises Clínicas – Divisão de Saúde-UFV, segundo protocolo padronizado. O diagnóstico de SM foi determinado de acordo com 4 critérios diagnósticos, previamente estabelecidos: ATP III (2001), ATP III Revisado (2005), IDF (2006) e AHA/NHLBI (2009)<sup>7-10</sup>. O software SPSS (versão 17.0) foi utilizado para realizar as análises estatísticas e valores de  $p < 0,05$  foram considerados estatisticamente significativos.

### **Resultados**

Participaram do estudo 102 indivíduos (40 homens e 62 mulheres), com idade média de 45 anos (19 a 79 anos) e IMC médio de 28,9 kg/m<sup>2</sup>. A prevalência de SM apresentou aumento progressivo de 36,3%, 40,2%, 57,8% e 59,8% segundo os critérios da ATP III, ATP III Rev., IDF e AHA/NHLBI, respectivamente. Quando separados em grupos etários, observou-se aumento de SM com a idade, para os critérios da ATP III Rev. ( $p=0,042$ ), IDF ( $<0,001$ ), AHA/NHLBI ( $<0,001$ ). Sendo que a ocorrência de SM entre os indivíduos com idade de 19 a 30 anos se manteve constante (27,6%) para todos os critérios. Aqueles com 30 a 45 anos apresentaram uma ampla variação de 27,3% a 68,2%, com aumento gradual entre os parâmetros da ATP III, ATP III Rev., IDF e AHA/NHLBI, respectivamente. O mesmo ocorreu com a prevalência dos sujeitos com idade entre 45 a 60 anos (42,4%–72,7%), e com os  $\geq 60$  anos (50%–77,8%). A SM foi maior entre os homens, em relação às mulheres, de acordo com todos os critérios utilizados, com diferença significativa encontradas para os critérios do IDF (70 vs. 50%,  $p=0,046$ ) e AHA/NHLBI (75 vs. 50%,  $p=0,012$ ).

### **Conclusão**

O critério diagnóstico AHA/NHLBI (2009) foi mais sensível para determinar a prevalência de SM em uma população de risco cardiometabólico a partir dos 30 anos de idade, seguido pelos critérios do IDF, ATP III Rev. e ATP III. Para os sujeitos entre 19 e 30 anos, a prevalência não diferiu entre critérios. Ademais, a ocorrência de SM foi maior entre os homens, principalmente no critério diagnóstico AHA/NHLBI (2009). Dessa forma, ressalta-se a importância do critério diagnóstico e do tratamento dos fatores de risco associados a SM, bem como um consenso de classificação da mesma.

## Referências

1. Communication S. World Medical Association Declaration of Helsinki: Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects. JAMA. 2013 Oct 19;
2. (NHANES) NH and NES, editor. Anthropometry Procedures Manual. National Health. 2013.
3. WHO. BMI classification [Internet]. 2010. Available from: [http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro\\_3.html](http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html)
4. Vasques AC, Rosado L, Rosado G, Ribeiro RDC, Franceschini S. Clinical Update Anthropometric Indicators of Insulin Resistance. 2009;14–22.
5. Waist circumference and waist–hip ratio: report of a WHO expert consultation. Geneva: World Health Organization; 2008.
6. Sociedade Brasileira de Cardiologia. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. Arq Bras Cardiol. 2013;95:1–51.
7. Communication S. Executive Summary of the Third Report ( NCEP ) Expert Panel on Detection , Evaluation , and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults ( Adult Treatment Panel III ). 2001;285(19):2486–97.
8. Grundy SM, Hansen B, Smith SC, Cleeman JI, Kahn R a. Clinical management of metabolic syndrome: report of the American Heart Association/National Heart, Lung, and Blood Institute/American Diabetes Association conference on scientific issues related to management. Circulation. 2004 Feb 3;109(4):551–6.
9. Zimmet P, Alberti G, Shaw J. A new IDF worldwide definition of the metabolic syndrome: the rationale and the results. Diabetes Voice. 2005;50(3):31–3.
10. Alberti KGMM, Eckel RH, Grundy SM, Zimmet PZ, Cleeman JI, Donato K a, et al. Harmonizing the metabolic syndrome: a joint interim statement of the International Diabetes Federation Task Force on Epidemiology and Prevention; National Heart, Lung, and Blood Institute; American Heart Association; World Heart Federation; International. Circulation. 2009 Oct 20;120(16):1640–5.

**Palavras-chave:** síndrome metabólica; fatores de risco; doença cardiovascular

## PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS À ANEMIA EM UMA POPULAÇÃO DE GESTANTES DE ALTO RISCO DE UM HOSPITAL ESCOLA DE MACEIÓ-AL.

Oliveira, ACM; Freire, MBS; Araújo, LVN; Ferreira, RC; Ramos, IVA

<sup>1</sup> UFAL - Universidade Federal de Alagoas, <sup>2</sup> UFAL - Universidade Federal de Alagoas, <sup>3</sup> UFAL - Universidade Federal de Alagoas  
*mari\_quexo@hotmail.com*

### Objetivos

Determinar a prevalência de anemia e fatores associados em gestantes de alto risco internadas em uma maternidade escola de Maceió-AL.

### Métodos

Estudo de caráter transversal, parte do projeto de pesquisa intitulado “Impacto do estado nutricional materno e fatores associados na evolução da gravidez e repercussões sobre o conceito em gestantes de alto risco: um estudo prospectivo em um hospital escola da cidade de Maceió-Alagoas”, aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Alagoas, sob protocolo de nº 1396/2012. Sendo realizado com gestantes diagnosticadas com gravidez de alto risco, voluntárias, que apresentavam exames de hemoglobina (HCG) no prontuário da Maternidade do Hospital Universitário Professor Alberto Antunes da Universidade Federal de Alagoas - HUPAA. Foi aplicado um questionário padronizado e posteriormente, foram aferidos os dados antropométricos da gestante (peso e altura). A coleta dos dados de HCG foi feita através do prontuário individualizado, sendo considerado para o diagnóstico de anemia, valores de HCG < 11,0 g/Dl. Todas as análises foram realizadas com o auxílio do programa Microcal Origin®7.0 e do SPSS (Statistical Package for Social Science) versão 20.0, com um intervalo de confiança de 95% ( $\alpha=0,05$ ), considerando o diagnóstico de anemia como variável dependente. Os resultados foram descritos por meio de proporções, médias e desvio padrão; as variáveis independentes associadas à anemia foram analisadas mediante os testes qui-quadrado e Regressão Logística Multivariada (RLM). O ajuste de possíveis variáveis de confusão foi realizado com análise de regressão logística. Para evitar exclusão de variáveis potencialmente importantes, as variáveis que apresentaram  $p < 0,20$  foram incluídas na análise múltipla. A entrada de cada variável no modelo obedeceu à ordem de significância estatística. Para identificar associação, utilizou-se nível de 5% de significância ( $p < 0,05$ ). A força de associação entre a variável dependente e as variáveis independentes foi avaliada pelo odds ratio (OR), tanto na análise univariada (OR bruta) quanto na análise múltipla (OR ajustada).

## Resultados

Foram estudadas 108 gestantes, na faixa etária de  $24,7 \pm 7,41$ , sendo  $\frac{1}{4}$  delas menores de 18 anos, com idade gestacional (IG) de  $30,77 \pm 8,15$  semanas. 25% apresentavam algum tipo de doença hipertensiva e 3,7% eram diabéticas. Mais da metade era proveniente do interior do estado; 75,9 % tinham mais de 5 membros na família; 58,8 % recebiam menos que 1 salário mínimo com 5,3% na linha de pobreza; 52,8% eram de baixa escolaridade ; 5,7% se consideravam da raça negra; 62,9% viviam com os cônjuges; 16,2% apresentaram baixo peso, 50,5% excesso de peso e 51% apresentaram ganho de peso insuficiente para o período gestacional em que se encontravam. A prevalência de anemia foi de 42,6 %, e se associou significativamente, apenas, com o excesso de peso atual ( $p=0,007$ ,  $OR= 0,476$  (IC 0,217 – 1,046)) e com o ganho de peso insuficiente.

## Conclusão

Informações deste estudo são importantes para orientar as medidas necessárias que visam reduzir os fatores associados com o aumento da prevalência de anemia nessa população. As atenções nutricionais à gestante bem como a profilaxia com ferro devem integrar a assistência pré-natal, cuja qualidade se baseia no início precoce, número mínimo de consultas, identificação e maior atenção às gestantes de alto risco, combate ao tabagismo durante a gestação, dentre outras ações com impacto conhecido sobre o prognóstico gestacional.

## Referências

**Palavras-chave:** Anemia; Gestação de alto risco; Determinantes

# PROGRAMA DE ACOMPANHAMENTO NUTRICIONAL A FUNCIONARIOS E ALUNOS DE UMA CLÍNICA ESCOLA DE NUTRIÇÃO E SEUS IMPACTOS SOBRE A SAÚDE DOS INDIVÍDUOS

Cunha, ACAG; Silva, NM; Silva, CM; Santos, FM; Costa, AGV; Viana, ML

<sup>1</sup> UFES - Universidade Federal do Espírito Santo

*nutri\_carolina@hotmail.com*

## Objetivos

O objetivo do presente trabalho foi avaliar os resultados do acompanhamento nutricional a funcionários e alunos do CCA/UFES, realizado por alunos do curso de Nutrição em uma Clínica Escola.

## Métodos

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Espírito Santo (processo nº 143/11) e somente participaram do estudo aqueles que assinaram o Termo de Consentimento Livre Esclarecido. Os atendimentos foram supervisionados por um professor nutricionista habilitado para tal função. O estudo foi realizado entre abril de 2013 e janeiro de 2014. Na primeira consulta e nos retornos subsequentes foram realizadas avaliações antropométricas dos pacientes e coletados os dados de peso, altura, circunferências e pregas cutâneas. A estatura foi obtida por meio de antropômetro acoplado à balança (Welmy® modelo R-110) (1). O peso foi determinado por meio de uma balança plataforma da marca Welmy®, modelo R-110. A classificação do estado nutricional foi realizada segundo o índice de massa corporal (IMC – peso/altura<sup>2</sup>) (1). A circunferência da cintura (CC) foi obtida com auxílio de uma fita métrica flexível e inelástica (Cescorf®), no ponto identificado como cintura aparente e sua classificação realizada de acordo com os pontos de corte propostos pela WHO (2). As aferições das pregas cutâneas foram realizadas com o auxílio do adipômetro, da marca Cescorf®.

## Resultados

No período entre abril de 2013 e janeiro de 2014, foram realizados 28 atendimentos. Do total de pacientes 64,29% eram mulheres. A média de idade foi de  $28 \pm 8,64$  anos. Dentre os motivos pela busca ao atendimento nutricional, a perda de peso foi a mais expressiva (60,7%). Outros motivos apontados foram reeducação alimentar (21,4%) e controle de enfermidades (17,9%). As doenças mais prevalentes foram dislipidemias, diabetes mellitus tipo 2, esteatose hepática, hipoglicemia, hipertensão arterial,

câncer de mama, cálculo biliar, ovário policístico, intolerância a lactose e anemia ferropriva. Na primeira consulta, 21,43% dos pacientes estavam eutróficos, 32,14% com sobrepeso e 46,43% obesos, segundo o índice de massa corporal (IMC). Nas consultas subsequentes, verificou-se uma redução de indivíduos obesos (35,71%) e o aumento do percentual de eutrofia (28,58%) e sobrepeso (35,71%). Pode-se observar que do total de indivíduos atendidos, 75% apresentaram perda de peso. Foi observada redução na média da circunferência da cintura (CC) entre a primeira e última consulta. Na primeira consulta, o sexo feminino apresentou valor médio de 84 cm de CC e o sexo masculino 99 cm de CC, ao passo que na última consulta foi observado um valor médio de CC de 81 cm e 95 cm para sexo feminino e masculino, respectivamente.

## Conclusão

Conclui-se que o atendimento nutricional para o público universitário que vem sendo desenvolvido na Clínica Escola de Nutrição, apresenta uma grande importância na melhoria da saúde e bem estar dos funcionários e alunos atendidos.

## Referências

- (1) WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Physical Status: The Use and Interpretation of Anthropometry. WHO Technical Report Series: 1995. Disponível em: . Acesso em: 20 fev. 2013.
- (2) WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Obesity: preventing and managing the global epidemic. World Health Organization, Geneva, 1998.

**Palavras-chave:** Acompanhamento nutricional; Nutrição; Saúde

# PROTEÍNA C REATIVA E SÍNDROME METABÓLICA: UM ESTUDO EM BANCÁRIOS -VITÓRIA/ES /BRASIL

Cattafesta, M; Salaroli, LB

<sup>1</sup> UFES - Universidade Federal do Espírito Santo  
*monica\_cattafesta@hotmail.com*

## Objetivos

Avaliar a relação dos níveis da PCR-us (Proteína C Reativa ultra sensível) com a presença de SM (Síndrome Metabólica) em bancários da cidade de Vitória/ES-Brasil.

## Métodos

Trata-se de um estudo observacional e transversal de funcionários uma rede bancária estatal localizada em Vitória/ES-BR, realizado no ano de 2008/2009. Foram coletados dados de bancários com idade entre 20 e 60 anos, aplicando-lhes um questionário com questões investigativas sobre hábitos de vida e de trabalho, além da aferição da Pressão Arterial (PA), realização de medidas antropométricas e coleta de sangue. Com os dados foi possível a análise da presença de SM, de acordo com o NCEP/ATP III (2001). Ao todo, foram coletados dados de 521 funcionários. Destes, 20 foram excluídos por não aceitarem realizar a coleta de exames bioquímicos e um que não possuía dado sobre o perímetro da cintura (PC), o que não permitiu classificá-los para SM. Ainda foram excluídos quatro indivíduos que não mensuraram PCR-us, 26 que os valores de PCR-us estavam acima de 10 mg/L e 58 indivíduos que possuíam doenças inflamatórias crônicas como efisema, bronquite e artrose (SILVIA et al., 2012). Dessa forma, foram analisados dados de 412 indivíduos. Para as análises estatísticas foi utilizado o SPSS for Windows versão 17.0 ( $p < 0,05$ ).

## Resultados

Foram avaliados dados de 412 funcionários. Desde, a maioria era do sexo feminino, possuíam menos de 50 anos de idade, tinham elevada escolaridade e classe socioeconômica e eram da raça/cor branca. A frequência de indivíduos com PCR-us alterada foi de 60,9% ( $n = 251$ ). O valor médio de PCR-us foi maior em indivíduos que relataram fumar ou que já fumaram no passado ( $p = 0,009$ ). Indivíduos com SM apresentavam maiores valores de PCR-us alterada ( $p = 0,000$ ), em ambos os sexos. Observou-se, também, que a medida que os quartis de PCR-us são elevados, maior é a prevalência de SM. Também há uma tendência de

elevação nos valores médios dos critérios para SM quando havia PCR-us fora dos padrões de normalidade. Tiveram diferença estatística o PC ( $p = 0,000$ ), triglicérides (TAG) ( $p = 0,018$  e  $p = 0,002$ ) e Pressão Arterial Diastólica (PAD) ( $p = 0,045$  e  $p = 0,007$ ), tanto para PCR-us de alto risco quanto a alterada, respectivamente.

## Conclusão

Conclui-se que a PCR-us tem grande associação com a presença de SM, especialmente a PCR-us alterada. Os principais critérios que se associam com a elevação da PCR-us são o PC, TAG e PAD. Este marcador inflamatório está associado também, ao tabagismo. Outras medidas antropométricas e de hábitos de vida não possuem associação com os níveis de PCR-us.

## Referências

NCEP/ATP III. Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults. Executive Summary of The Third Report of The National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, And Treatment of High Blood Cholesterol In Adults (Adult Treatment Panel III). JAMA, Chicago, v. 285, n. 19, p. 2.486-2.497, 2001.

SILVIA, F. et al. Proteína C reactiva: un marcador bioquímico asociado con el síndrome metabólico y la obesidad abdominal. Rev Argent Cardiol, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, v. 80, p. 456-460, 2012.

**Palavras-chave:** Bancários; Proteína C reativa; Síndrome metabólica; Trabalhadores

## QUALIDADE DA DIETA DE NUTRICIONISTAS NÃO É MELHOR DO QUE DOS DEMAIS PROFISSIONAIS DE SAÚDE

Carraro, JCC; Vassalli, FA; Vidigal, FC; Oliveira, LC; Reis, VG; Bressan, J

<sup>1</sup> UFV - Universidade Federal de Viçosa

*nessagreis@gmail.com*

## Objetivos

Verificar se há diferença entre a qualidade da dieta de nutricionistas com os demais profissionais de saúde.

## Métodos

Estudo observacional transversal, conduzido com 104 profissionais de saúde (51 nutricionistas e 53 profissionais das demais áreas da saúde) formados e/ou, em formação (estudantes dos dois últimos anos de cursos da área da saúde), do município de Viçosa/MG, com idade entre 20 e 59 anos. O presente estudo foi aprovado (Of. Ref. nº 005/2011) pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Viçosa (UFV), de acordo com os princípios da Declaração de Helsinki. Todos os voluntários aceitaram participar do estudo e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Os profissionais de saúde foram avaliados quanto à ingestão alimentar por meio de três recordatórios de 24 horas (dois relativos a dia de semana e um de final de semana). O índice de qualidade da dieta foi avaliado por meio do método proposto pela USDA (*Healthy Eating Index*)<sup>1</sup> adaptado à população brasileira por Previdelli et al. (2011)<sup>2</sup>, e classificado em: insatisfatório ( $\leq 51$  pontos), necessidade de modificação (entre 51 e 81 pontos) e satisfatório ( $\geq 81$  pontos). A análise de normalidade dos dados foi realizada por meio do teste de Kolmogorov-Smirnov. As análises estatísticas foram realizadas com auxílio do programa STATA, versão 9.0.

## Resultados

A média global do índice de qualidade da dieta encontrada para a população estudada foi de  $56,24 \pm 8,30$  pontos, sugerindo uma dieta com necessidade de modificações. Não houve diferença significativa entre a qualidade da dieta de nutricionistas ( $57,60 \pm 0,87$ ) e dos demais profissionais ( $54,94 \pm 1,34$ ).

## Conclusão

Os profissionais de saúde são os promotores de hábitos saudáveis da população, no entanto demonstraram que necessitam de

modificações em seus próprios hábitos. Isso é particularmente importante entre nutricionistas que, em teoria, esperava-se que apresentassem dieta mais saudável.

## Referências

- 1 - KENNEDY ET, OHLS J, CARLON S, FLEMING K. The Healthy Eating Index: design and applications, J Am Diet Assoc. 1995; 95(10):1103-8.
- 2 - PREVIDELLI CN, et al. Índice de Qualidade da Dieta Revisado para população brasileira. Ver. Saúde Pública. 2011, vol.45, n.4, pp. 794-798.

**Palavras-chave:** qualidade da dieta; profissionais de saúde; ingestão alimentar

## RASTREAMENTO DO TRANSTORNO DE COMPULSÃO ALIMENTAR PERIÓDICA EM UMA POPULAÇÃO OBESA DO INTERIOR DO ESTADO PERNAMBUCO.

Silva, DC; Melo, ANSM; Andrade, SP; Nogueira, ISP; Santiago, ERC; Orange, LG  
<sup>1</sup> UFPE / CAV - Universidade Federal de Pernambuco / Centro Acadêmico de Vitória  
*ducelene2011@hotmail.com*

## Objetivos

Rastrear o Transtorno de Compulsão Alimentar Periódica (TCAP) em uma população obesa em tratamento nutricional no município de vitória de Santo Antão - PE.

## Métodos

Estudo transversal e descritivo, realizado entre os meses de outubro a dezembro de 2012, na clínica escola do curso de nutrição do Centro Acadêmico de Vitória (UFPE). A seleção da amostra foi aleatória conforme a demanda de pacientes com diagnóstico de obesidade (IMC  $\geq$  30 kg/m<sup>2</sup> para adultos e IMC  $>$  27 kg/m<sup>2</sup> para idosos), com idade  $\geq$  19 anos e ocorreu durante o momento da consulta com a nutricionista, momento este em que foi aplicado questionário próprio estruturado contendo aspectos sociodemográficos (sexo, idade, cor, estado civil, renda familiar e escolaridade), antropométricos (peso, estatura, índice de massa corporal (IMC) e circunferência abdominal (CA)) e ainda coletado em prontuário os parâmetros bioquímicos (perfil lipídico). Foram excluídos os indivíduos impossibilitados de realizar medidas antropométricas e mulheres gestantes. Os participantes preencheram ainda a Escala de Compulsão Alimentar Periódica (ECAP), para rastreamento deste transtorno e os dados bioquímicos foram coletados das fichas de avaliação dos mesmos. O trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos do Centro de Ciências da Saúde (UFPE), sob protocolo nº: CAAE: 00764312.0.0000.5208. As informações foram coletadas mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) por parte dos participantes do estudo.

## Resultados

Participaram do estudo 16 obesos, sendo a amostra composta por 81,25% de mulheres, e 18,75% homens, com média de idade de 41,37 anos. A maioria dos entrevistados era de cor parda (62,5%) e casados (43,75%). Em relação à escolaridade, 43,75% tinham apenas o ensino médio, como renda familiar predominante de até 5 salários mínimos. A média de IMC foi de 36,03 Kg/m<sup>2</sup> e a média de CA foi 110,95 cm. Dos 16 participantes da pesquisa, 68,75% da amostra tinham registros de exames laboratoriais, no entanto, apenas 56,25% possuíam dados mais completos. Observa-se que nesses pacientes houve uma predominância de alteração no perfil lipídico, principalmente relacionada ao colesterol total (CT), estando elevado em um indivíduo e na faixa limítrofe em 44,44% (conferindo um maior risco para o paciente para doenças cardiovasculares). Outro parâmetro que despertou a atenção foi o percentual de 44,44% de indivíduos com valores de Lipoproteína de Alta Densidade (HDL) reduzidos, seguido de valores séricos de triglicerídeos (TG) na faixa limítrofe em um percentual de 57,14%. Do total, 31,25% apresentaram rastreamento positivo para o transtorno (todos do sexo feminino). Destas, 40% classificaram-se com CAP moderada e 60% grave, sendo 62,5% pardos.

## Conclusão

O presente estudo verificou uma elevada prevalência para o TCAP, exclusivamente no gênero feminino. Os profissionais

envolvidos com esta problemática, em especial o nutricionista, deve lançar mão de instrumentos que permitam o rastreamento desses transtornos de forma precoce, proporcionando assim a ação de uma equipe multi e interdisciplinar que permitirá um tratamento holístico desses indivíduos.

## Referências

**Palavras-chave:** Obesidade; Transtornos da Alimentação; Tratamento dos Transtornos Alimentares

# RELAÇÃO CINTURA ESTATURA COMO UM MARCADOR SUBSTITUTIVO DE RESISTÊNCIA À INSULINA ESTUDADA PELO CLAMP HIPERGLICÊMICO EM ADOLESCENTES: BRAZILIAN METABOLIC SYNDROME STUDY (BRAMS)

Silva, CC; Vasques, ACJ; Dâmaso, AR; Rodrigues, AMDB; Camilo, DF; Geloneze, B

<sup>1</sup> UNICAMP - FCM - Universidade Estadual de Campinas - Faculdade de Ciências Médicas, <sup>2</sup> LIMED-GASTROCENTRO- UNICAMP - Laboratório de Investigação em Metabolismo e Diabetes - Gastrocentro - Universidade Estadual de Campinas, <sup>3</sup> UNICAMP - FCA - Universidade Estadual de Campinas - Faculdade de Ciências Aplicada, <sup>4</sup> UNIFESP - Universidade Federal de São Paulo  
*ccsnutri@yahoo.com.br*

## Objetivos

A relação cintura estatura (RCE) avalia a adiposidade central e tem forte correlação com fatores de risco cardiovasculares.<sup>(1)</sup> Na RCE há o pressuposto de que para determinada estatura, há um grau aceitável de gordura armazenada na região do tronco.<sup>(2)</sup> Comparada à circunferência da cintura (CC) isolada, a RCE apresenta vantagens, pois seu ajuste pela estatura estabelece um ponto de corte único, aplicável à população geral, independente do sexo, idade e etnia.<sup>(3)</sup> RCE igual a 0,5 é utilizada universalmente como risco aumentado para doenças cardiovasculares.<sup>(3)</sup> Portanto, considerando-se a facilidade de obtenção da RCE na prática clínica e a identificação precoce de alterações metabólicas que contribui para prevenir doenças, o objetivo do estudo foi: 1) comparar a distribuição de marcadores clínicos e laboratoriais de resistência à insulina e de risco cardiometabólico em adolescentes com RCE < 0,5 e ≥ 0,5 e 2) validar a RCE como um marcador substitutivo de resistência à insulina em adolescentes, em comparação ao clamp hiperglicêmico considerado método padrão-ouro para avaliação da resistência à insulina.

## Métodos

Estudo transversal multicêntrico com 727 adolescentes (10-19 anos, 421 meninas). Os adolescentes foram divididos em dois grupos: RCE < 0,5 e RCE ≥ 0,5 (RCE = CC [cm]/estatura [cm]). Avaliou-se estadió puberal (autoavaliação),<sup>(4)</sup> pressão arterial sistólica e diastólica pela técnica auscultatória<sup>(5)</sup> CC aferida no ponto médio entre a crista ilíaca e a última costela ao final da expiração, com os adolescentes em pé, descalço, ereto, abdômen relaxado, braços estendidos ao longo do corpo e pés separados numa distância de 25-30 cm,<sup>(6)</sup> massa magra (MM) pelo método de bioimpedância tetrapolar (Bioimpedance Analyzer modelo 310™),<sup>(7)</sup> colesterol total, LDL, HDL, triglicérides, insulina, glicemia, ácido úrico e proteína C reativa. As amostras de sangue foram obtidas após jejum noturno de 12 horas. A resistência à insulina foi avaliada pelo modelo de avaliação da homeostase-resistência à insulina (HOMA2-IR)<sup>(8,9)</sup> calculado pelo software HOMA Calculator versão 2.2.2 (lançado em 2004, disponível em: <http://www.dtu.ox.ac.uk/homacalculator/index.php>) e pelo clamp hiperglicêmico, protocolo de 120 minutos<sup>(10)</sup> (n=54), expresso pela taxa de infusão de glicose ajustada para MM (TIGMM). Considerou-se resistentes à insulina os adolescentes presentes no tercil superior da RCE e no tercil inferior da TIGMM. Os pais assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (protocolo 900/2010). Estatística: testes t-Student, Mann-Whitney, correlação ajustada para estadió puberal, qui-quadrado (X<sup>2</sup>), Kappa (K), curva ROC, área sob a curva (AUC), razão de chances e intervalo de confiança de 95% (IC95%). O nível de significância adotado foi de 5% (p<0,05).

## Resultados

As médias (RCE < 0,5 vs RCE ≥ 0,5) de ácido úrico 4,2±1,2 vs 5,3±1,3 mg/dL, e as medianas de pressão arterial sistólica 110 (6)

vs 120 (5) e diastólica 70 (6,5) vs 70 (5) mmHg, HOMA2-IR 1,30 (0,45) vs 2,30 (0,75), colesterol total 147 (16,5) vs 164 (22,5), LDL 84 (14,5) vs 99 (20,5), triglicérides 63 (16,5) vs 90 (31) mg/dL e proteína C reativa 0,06 (0,07) vs 0,22 (0,25) mg/dL diferiram entre os dois grupos;  $p < 0,001$  para todos, sendo mais elevadas para RCE  $\geq 0,5$ . As medianas de HDL 50 (8) vs 44 (6,5) foram maiores para os adolescentes com RCE  $< 0,5$ . Na análise entre a TIG<sub>MM</sub> e a RCE, houve correlação negativa (-0,54), associação significativa ( $X^2=13,5$ ), concordância moderada ( $K=0,50$ ) e bom desempenho para identificar resistência à insulina pelo clamp (AUC=0,78; IC95%: 0,65-0,92),  $p < 0,01$  para todos. Os adolescentes com resistência à insulina diagnosticada pela relação cintura estatura apresentaram 10 (IC95%: 2,7-37,2) vezes mais chance de apresentar resistência à insulina pelo teste de clamp.

## Conclusão

A relação cintura estatura é um instrumento válido na identificação da presença de resistência à insulina e seus marcadores clínicos e laboratoriais relacionados ao risco cardiometabólico em adolescentes.

## Referências

1. Hara M, Saito E, Iwata F, Okada T, Harada K. Waist-to-height ratio is the best predictor of cardiovascular disease risk factors in Japanese schoolchildren. *J Atheroscler Thromb*. 2002;9(3):127-32.
2. McCarthy HD, Ashwell M. A study of central fatness using waist-to-height ratios in UK children and adolescents over two decades supports the simple message-'keep your waist circumference to less than half your height'. *Int J Obes (Lond)*. 2006 Jun;30(6):988-92.
3. Ashwell M, Hsieh SD. Six reasons why the waist-to-height ratio is a rapid and effective global indicator for health risks of obesity and how its use could simplify the international public health message on obesity. *Int J Food Sci Nutr*. 2005 Aug;56(5):303-7.
4. Tanner JM. Growth at adolescence. 2nd ed. Oxford: Blackwell Scientific Publications; 1962. 325 p.
5. Sociedade Brasileira de Cardiologia; Sociedade Brasileira de Hipertensão; Sociedade Brasileira de Nefrologia. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. *Arq Bras Cardiol*. 2010;95 (Suppl 1):1-51.
6. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation. World Health Organ Tech Rep Ser. 2000;894(i-xii):1-253.
7. Lukaski HC, Bolonchuk WW, Hall CB, Siders WA. Validation of tetrapolar bioelectrical impedance method to assess human body composition. *J Appl Physiol*. 1986 Apr;60(4):1327-32.
8. Levy JC, Matthews DR, Hermans MP. Correct homeostasis model assessment (HOMA) evaluation uses the computer program. *Diabetes Care*. 1998 Dec;21(12):2191-2.
9. Wallace TM, Levy JC, Matthews DR. Use and abuse of HOMA modeling. *Diabetes Care*. 2004 Jun;27(6):1487-95.
10. Arslanian SA. Clamp techniques in paediatrics: what have we learned? *Horm Res*. 2005;64(Suppl 3):16-24.

**Palavras-chave:** Adolescente; Relação cintura estatura; Resistência à insulina; Risco cardiometabólico; CNPq 563664/2010-0) FAPESP 2013/21476-3

## RELAÇÃO ENTRE A MASSA ÓSSEA E A COMPOSIÇÃO CORPORAL, NÍVEIS DE VITAMINA D E CÁLCIO EM PACIENTES COM HEPATITE C CRÔNICA.

Bering, T; Diniz, KGD; Coelho, MPP; Kakehasi, AM; Silva, LD; Soares, MMS.

<sup>1</sup> UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais, <sup>2</sup> PRPGCASA - Pós Graduação em Ciências Aplicadas à Saúde do Adulto - Faculdade de Medicina- UFMG, <sup>3</sup> AHEV/IAG/HC/UFMG - Ambulatório de Hepatites Virais/Instituto ALFA de Gastroenterologia/Hospital das Clínicas da UFMG  
*tatianabering@yahoo.com.br*

## Objetivos

Avaliar a prevalência de baixa massa óssea nos pacientes com hepatite crônica C (VHC) e associar essa alteração à composição corporal e aos níveis séricos da 25-hidroxivitamina D [25(OH)D] e do cálcio total.

## Métodos

Foram avaliados pacientes maiores de 18 anos, atendidos no Ambulatório de Hepatites Virais do Hospital das Clínicas da UFMG, sabidamente portadores de infecção crônica pelo VHC. Os pacientes incluídos no estudo assinaram o Termo de Consentimento Livre Esclarecido, aprovado pelo COEP/UFMG (CAAE 20390513.2.0000.5149). A densidade mineral óssea foi avaliada no fêmur direito (colo e total) e na coluna lombar (L1-L4), e no mesmo exame avaliou-se a composição corporal, que inclui o conteúdo mineral ósseo total, e os percentuais de massa magra e gorda. Os exames foram realizados no densitômetro ósseo modelo *Discovery Wi*. Os níveis séricos de da 25-hidroxivitamina D [25(OH)D] e do cálcio total foram avaliadas no Laboratório do Hospital das Clínicas da UFMG. Para as análises estatísticas, o teste de normalidade usado foi Shapiro Wilk e para as outras análises foi utilizado o teste T e correlação de Pearson, com nível de significância  $p < 0,05$ .

## Resultados

Foram avaliados 30 pacientes, média de idade, 52,0 ( $\pm 11,17$ ), desses 21 pacientes (70%) pertenciam ao sexo masculino. Em relação à massa óssea, 12 pacientes (40%) foram diagnosticados com massa óssea baixa (MOB), desses foi verificado osteoporose em 41,6% e osteopenia em 58,4%. A média de idade entre o grupo MOB foi de  $59,1 \pm 6,1$  anos e o grupo com massa óssea normal (MON) foi de  $47,3 \pm 11,3$  anos ( $p = 0,003$ ). Os pacientes do grupo MOB tiveram menores valores de massa gorda ( $15,21 \pm 5,03$ kg) ao comparar com o grupo MON ( $28,66 \pm 13,8$  kg) ( $p = 0,001$ ), o valor do percentual de gordura também diferiu de forma significativa ( $p = 0,001$ ), grupo MOB ( $24,0 \pm 5,08\%$ ) e o grupo MON ( $35,6 \pm 9,50\%$ ). Em relação a massa magra ( $p = 0,37$ ) não houve diferença significativa entre os grupos. Ao analisar os níveis de vitamina D foi encontrada média de  $32,04 \pm 11,17 \mu\text{g/L}$  para o grupo MON e  $24,4 \pm 8,67 \mu\text{g/L}$  para grupo MOB, sendo esses valores não estatisticamente significante ( $p = 0,11$ ), para os valores séricos de cálcio total também não diferiram entre os grupos ( $p = 0,55$ ), sendo a média de  $9,29 \pm 0,55 \text{mg/dl}$  para grupo MON e  $9,44 \pm 0,51 \text{mg/dl}$  para grupo MOB. Não foi encontrada correlação entre a densidade mineral óssea ( $\text{g/cm}^2$ ) e os níveis de vitamina D e cálcio. sérico.

## Conclusão

Foi encontrada alta prevalência de baixa massa óssea (osteoporose e osteopenia) em pacientes infectados cronicamente pelo vírus da hepatite C. Os valores de vitamina D e cálcio não diferiram entre os grupos MOB e MON. Nos pacientes com hepatite C, a baixa densidade mineral óssea associou-se a uma menor massa gorda, o que pode sugerir que nestes pacientes o excesso de gordura corporal exerce efeito protetor contra a osteoporose/ osteopenia.

## Referências

**Palavras-chave:** Massa Óssea; Vitamina D ; Composição Corporal

## RELAÇÃO ENTRE ADIPOSIDADE CENTRAL E PRESSÃO ARTERIAL EM USUÁRIOS DO RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

Rocha, BRS; VIANA, LSS; Oliveira Jr; Silva, TC; Valença, SEO; Vila-Nova, TMS

<sup>1</sup> UFS - UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

*adelson\_jr@outlook.com*

## Objetivos

Verificar a relação entre a circunferência da cintura, como indicador de Risco Cardiovascular (RCV), com os níveis de Pressão Arterial Sistólica em usuários do Restaurante Universitário da Universidade Federal de Sergipe.

## Métodos

Estudo de corte transversal, com amostra de 317 usuários que corresponde a 10,5% da média diária dos usuários do Restaurante Universitário da Universidade Federal de Sergipe. A coleta de dados foi feita no dia 27 de fevereiro de 2014. A aferição do peso através de duas balanças digitais, marca Plena, modelo MEA 03140, a estatura foi aferida com o estadiômetro de parede (SECA), fixado em pilar sem rodapés. As aferições de peso e altura foram realizadas seguindo o SISVAN<sup>1</sup>. A circunferência da cintura (CC)

foi aferida utilizando-se fita métrica inelástica posicionada no ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca. A pressão arterial foi verificada no braço em que o usuário não possuía nenhum adereço com Monitor de Pressão Arterial Automático, modelo de braço, marca Omron, registrado pela ANVISA e INMETRO. Foram utilizados os pontos de corte da OMS para a circunferência da cintura: mulheres >80 e >88cm, RCV elevado e muito elevado respectivamente; Homens: >94 e 102cm RCV aumentado e muito aumentado. O parâmetro para a relação cintura/estatura foi baseado na revisão de literatura, por não ser é um método legitimado no Brasil, com a proporção de >0,5 como RCV. Para a pressão arterial foram adotados os valores de >130 para sistólica, como pressão arterial limítrofe, e > 140mmHg para Hipertensão Arterial Sistêmica(HAS)<sup>2</sup>.

## Resultados

Foram avaliados 317 usuários do Restaurante Universitário, 54,3% do sexo masculino. A média geral de idade foi de 25,80± 12,42. Com prevalência de 51,7% da Pressão Arterial Sistólica (PAS) com níveis acima da taxa limítrofe (>130 mmHg) para homens e 12,4% para mulheres. A PAS nos homens apresentou uma média de 129,6± 15,42(mmHg), nessa porcentagem 19,8% estava acima de 140 mmHg, classificada como Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), enquanto as mulheres apenas 3,4% apresentava HAS instalada e uma média 115± 10,9(mmHg) A adiposidade localizada na região central foi avaliada através da circunferência da cintura, com média 80,6± 9,7(cm) para os homens e 76,6± 9,4(cm) para as mulheres. Valores de circunferência da cintura acima do limite superior tiveram prevalência de 20,3% (18% de RCV elevado e 2,3% de RCV muito elevado) e 30,3% (17,9% em RCV elevado e 12,4% em RCV muito elevado) para homens e mulheres, respectivamente. A prevalência da relação cintura/ estatura > 0,5 foi de 20% para homens e 29,6% para mulheres. Demonstrando que a RCE é tão preditiva de RCV quanto à circunferência da cintura isolada. Detectou-se associação positiva entre a CC elevada e hipertensão arterial sistólica, a probabilidade de homens com CC acima de 94cm apresentarem PAS alterada é 1,3 vezes maior que homens com CC<94cm. Enquanto entre as mulheres as chances de elevação nos níveis da PAS aumentam para 1,6 vezes quando a CC encontra-se acima de 80cm, mesmo com a taxa de prevalência de HAS inferior a dos homens, a associação entre circunferência da cintura elevada e alterações pressóricas foi mais relevante nessa categoria.

## Conclusão

Os resultados confirmam dados da literatura que apontam que a adiposidade central é um fator de risco para doenças cardiovasculares, como a HAS (3,4,5). Referendando a utilização da Circunferência da cintura e mostrando associação positiva da relação cintura/estatura como preditores de RCV.

## Referências

1. BRASIL. Ministério da saúde. Normas técnicas do sistema alimentar e nutricional- SISVAN. 2011; p. 34-38.
2. Sociedade Brasileira de Cardiologia. VI diretrizes Brasileiras de hipertensão. Arq. Bras. Cardiol. 2010; 95(1) :1-51.
3. Sarno F, Monteiro CA. Importância relativa do índice de massa corporal e da circunferência abdominal na predição de hipertensão arterial. Rev. Saúde Pública, São Paulo. 2007; 41(5): 788-796.
4. Moreira, OC, et al. Associação entre risco cardiovascular e hipertensão arterial em professores universitários. Rev. Bras. Edu. Fís. Esporte, São Paulo. 2011; 25(3): 397-406.
5. Pereira PF, et al. Circunferência da cintura e relação cintura/estatura: úteis para identificar risco metabólico em adolescentes do sexo feminino?. Rev. Paul. Pediatría, São Paulo. 2011; 29(3): 372-377.

**Palavras-chave:** CIRCUNFERÊNCIA DA CINTURA; RELAÇÃO CINTURA - ESTATURA; PRESSÃO ARTERIAL

## RELAÇÃO ENTRE AS CONCENTRAÇÕES DE CORTISOL E O METABOLISMO DO ZINCO EM MULHERES OBESAS MÓRBIDAS

Martins, LM; Oliveira, ARS; Cruz, KJC; Castro, MS; Beserra, BTS; Marreiro, DN

<sup>1</sup> UFPI - Universidade Federal do Piauí, <sup>2</sup> UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina

lua\_mota@hotmail.com

## Objetivos

O tecido adiposo é considerado um órgão endócrino que quando em excesso compromete a resposta imune, o metabolismo de

hormônios e de alguns nutrientes, entretanto os mecanismos envolvendo a atuação desse tecido na biodisponibilidade de minerais, em particular, ainda são bastante controversos<sup>1</sup>. Nesse sentido, o acúmulo de gordura visceral contribui para o aumento da síntese do cortisol, que por sua vez induz a expressão da metalotioneína, proteína que favorece a redução de zinco no plasma<sup>23</sup>. Portanto, este estudo avaliou a relação entre as concentrações séricas e urinárias de cortisol e o metabolismo de zinco em mulheres obesas mórbidas.

## Métodos

Estudo transversal, caso-controle, envolvendo 80 mulheres, com idade entre 20 e 59 anos, sendo distribuídas em dois grupos: grupo caso (obesas mórbidas, n=40) e grupo controle (mulheres saudáveis, n=40). Foram realizadas medidas do índice de massa corpórea e da circunferência da cintura, bem como analisados a ingestão de zinco, concentrações plasmáticas, eritrocitárias e urinárias desse mineral, além do cortisol sérico e urinário. A análise da ingestão de zinco foi realizada por meio do registro alimentar de três dias, utilizando o software Nutwin versão 1.5. As concentrações de zinco plasmático, eritrocitário e urinário foram determinadas segundo o método de espectrofotometria de absorção atômica de chama ( $\lambda = 213,9$ ). A determinação do cortisol sérico e urinário foi realizada pelo o método de quimioluminescência. Os dados foram tratados no programa estatístico SPSS for Windows 15.0.

## Resultados

Os valores médios da circunferência da cintura foram de  $114 \pm 9,20$  cm para as pacientes obesas e de  $72,08 \pm 4,03$  cm para o controle ( $p < 0,05$ ). Quanto à ingestão de zinco, verificou-se diferença estatística significativa entre os grupos estudados ( $p < 0,05$ ). Os valores médios do zinco plasmático foram de  $65,97 \pm 12,30$   $\mu\text{g/dL}$  para as obesas e de  $76,39 \pm 13,18$   $\mu\text{g/dL}$  para o controle ( $p < 0,05$ ). A média de zinco eritrocitário foi de  $44,52 \pm 7,84$   $\mu\text{g/gHb}$  e de  $40,17 \pm 6,71$   $\mu\text{g/gHb}$  para as obesas e para o controle, respectivamente ( $p < 0,05$ ). A excreção urinária deste mineral foi significativamente maior nas mulheres obesas quando comparadas ao controle ( $p < 0,05$ ). Os valores médios do cortisol sérico foram de  $9,58 \pm 4,86$   $\mu\text{g/dL}$  para as obesas e de  $9,89 \pm 5,61$   $\mu\text{g/dL}$  para o controle. As médias do cortisol urinário foram de  $163,00 \pm 100,35$   $\mu\text{g/dL}$  e de  $109,71 \pm 34,88$   $\mu\text{g/dL}$  para as pacientes obesas e para o grupo controle, respectivamente, sendo que não foi verificada diferença significativa ( $p > 0,05$ ).

## Conclusão

As pacientes obesas avaliadas nesse estudo apresentam alterações no metabolismo de zinco, sendo essas caracterizadas pela hipozincemia e elevada concentração nos eritrócitos quando comparada ao grupo controle. Além disso, a análise da correlação entre os parâmetros bioquímicos do zinco e as concentrações séricas e urinárias de cortisol não demonstra a influência desse hormônio sobre o metabolismo desse mineral.

## Referências

1. MOULIN, C. M.; MARGUTI, I.; PERON, J.P.S.; RIZZO, L.V.; HALPERN, A. Impact of adiposity on immunological parameters. *Arq Bras Endocrinol Metab*, São Paulo, v.53, n.2, p.183-189, 2009.
2. JANKOVIC, D.; WOLF, P.; ANDERWALD, C.H.; & WINHOFER, Y.; PROMINTZER-SCHIFFERL, M.; HOFER, A.; LANGE R, F.; PRAGER, G.; LUDVIK, B.; GESSL, A. et al. Prevalence of Endocrine Disorders in Morbidly Obese Patients and the Effects of Bariatric Surgery on Endocrine and Metabolic Parameters. *Obes Surg*.v. 22: p. 62–69, 2012.
3. RASK, E.; SIMONYTE, K.; LONN, L.; AXELSON, M. Cortisol metabolism after weight loss: associations with 11  $\beta$ -HSD type 1 and markers of obesity in women. *Clinical Endocrinology (Oxf)* v. 78, p. 700–705, 2013.

**Palavras-chave:** Obesidade Mórbida ; Zinco; Cortisol; Metalotioneína

## RELAÇÃO ENTRE ESTADO NUTRICIONAL, PERFIL LIPÍDICO E CÉLULAS BRANCAS EM ADOLESCENTES

Oliveira, TMS; Faria, FR; Faria, ER; Pereira, PF; Priore, SE

<sup>1</sup> UFV - Universidade Federal de Viçosa, <sup>2</sup> UFES - Universidade Federal do Espírito Santo, <sup>3</sup> UFV-CRP - Universidade Federal de Viçosa - Campus Rio Paranaíba

## Objetivos

Avaliar a relação entre perfil lipídico e leucograma em adolescentes, segundo o estado nutricional.

## Métodos

Estudo do tipo transversal realizado com 194 adolescentes de 15 a 19 anos, de ambos os sexos, matriculados em escolas públicas e particulares do município de Viçosa-MG. A avaliação antropométrica foi realizada na Divisão de Saúde da Universidade Federal de Viçosa (UFV). O peso foi obtido por balança digital. A estatura foi determinada utilizando-se antropômetro vertical. Com os dados, calculou-se o índice de massa corporal (IMC) e classificou-se o estado nutricional segundo a proposta da World Health Organization (WHO, 2007). Para avaliação do percentual de gordura corporal (%GC) utilizou-se bioimpedância elétrica com oito eletrodos táteis. O exame foi realizado no período da manhã, estando os participantes em jejum de 12 horas e seguindo o protocolo de avaliação (BARBOSA, 2006). O %GC foi analisado segundo a classificação de Lohman (1992). Aferiu-se o perímetro da cintura (PC) no ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca, e o perímetro do quadril (PQ). Para a avaliação bioquímica, realizou-se os exames de leucograma, contagem de plaquetas, colesterol total (CT), LDL, HDL e triglicerídeos (TG). O perfil lipídico foi classificado conforme a Diretriz de Prevenção da Aterosclerose na Infância e na Adolescência (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2005). As células brancas e plaquetas foram classificadas utilizando-se como ponto de corte maior ou igual ao percentil 90. As análises estatísticas foram realizadas no programa Statistical Package for the Social Sciences® (SPSS, versão 17.0). Utilizou-se os testes Kolmogorov-Smirnov; teste t de Student e Mann Whitney; correlações de Pearson e de Spearman e Odds Ratio. O valor de significância considerado foi de  $p < 0,05$ . O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFV (Of. Ref. N° 0140/2010) e todos os voluntários e seu responsável, no caso de menores de 18 anos, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

## Resultados

A média de idade dos participantes foi de  $17,4 \pm 1,4$  anos, sendo 51% do sexo masculino. Do total de adolescentes, 20,1% foram classificados com excesso de peso pelo IMC/idade e 48,4% com excesso de gordura corporal. Em relação ao perfil lipídico, 54,1% apresentaram níveis inadequados de CT, 36% baixos níveis de HDL, 32% e 18% níveis inadequados de LDL e TG, respectivamente. Verificou-se maiores valores de IMC, PC, PQ, leucócitos, segmentados, CT, LDL e TG entre os grupos com excesso de peso e com elevado %GC. Encontraram-se correlações positivas entre linfócitos e plaquetas com CT, LDL, TG e %GC, leucócitos e segmentados com IMC e PC. Os monócitos apresentaram correlação negativa com IMC. Adolescentes com excesso de peso apresentaram maiores chances de terem alterações nos níveis de TG (OR=2,5, IC95% = 1,1-5,7,  $p=0,02$ ) e aqueles com excesso de gordura corporal maiores chances de terem hipercolesterolemia (OR=1,8; IC95%=1,2-3,2,  $p=0,03$ ) e maior contagem de leucócitos (OR=3,04, IC95%=1,12-8,2,  $p=0,02$ ).

## Conclusão

Adolescentes com excesso de peso ou com elevado %GC apresentaram maiores quantidades de células brancas, evidenciando um quadro inflamatório subclínico, e maiores riscos para dislipidemias, sendo importante a aquisição de hábitos saudáveis para redução ou controle de peso nesta fase da vida, a fim de impedir que os efeitos nocivos à saúde persistam na idade adulta. APOIO: FAPEMIG/CNPq

## Referências

World Health Organization. De Onis M, Onyango AW, Borghi E, Siyam A, Nishida C, Siekmann J. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. *Bulletin of the World Health Organization*. 2007; 85(9): 660-667.

Barbosa KBF. Consumo alimentar e marcadores de risco para a síndrome metabólica em adolescentes do sexo feminino: comparação entre instrumentos de inquérito dietético [dissertação de mestrado] Viçosa: Universidade Federal de Viçosa. 2006.

Lohman TG. Assessing fat distribution. In: *Advances in body composition assessment: current issues in exercise science*. Illinois: Human Kinetics, 1992, p. 57-63.

**Palavras-chave:** adolescente; células brancas; estado nutricional; perfil lipídico

## RELAÇÃO ENTRE ÍNDICE DE MASSA CORPORAL E ALTERAÇÕES DE NÍVEIS SÉRICOS DE VITAMINAS E MINERAIS EM INDIVÍDUOS COM OBESIDADE MÓRBIDA

Kuntz, MGF; Masiero, S; Pessoa, SD; Fernandes, R; Beserra, BTS; Trindade, EBSM

<sup>1</sup> UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina

saramasiero@hotmail.com

### Objetivos

Avaliar a relação entre Índice de Massa Corporal (IMC), e alterações de níveis de vitaminas e minerais séricos em indivíduos com obesidade mórbida.

### Métodos

Estudo transversal envolvendo indivíduos adultos com diagnóstico de obesidade mórbida, acompanhados no Hospital Universitário Polydoro Ernani de São Thiago (HU/UFSC), Florianópolis, SC, no período de abril de 2013 à abril de 2014. Critérios de inclusão: indivíduos de ambos os sexos com idade entre 18 e 65 anos, índice de massa corporal (IMC) maior que 40 kg/m<sup>2</sup> ou maior que 35 kg/m<sup>2</sup> com pelo menos uma comorbidade e insucesso no tratamento não-farmacológico e farmacológico. Critérios de exclusão: Indivíduos com limitações intelectuais significativas sem suporte familiar adequado, quadro de transtorno psiquiátrico não controlado e dependência alcoólica e/ou de drogas ilícitas. Para caracterização dos indivíduos foi coletado do prontuário a idade, sexo, comorbidade associadas, IMC e variáveis laboratoriais como vitamina D, vitamina B12, ácido fólico, sódio, potássio, fósforo e cálcio. Os dados foram registrados no programa Microsoft Office Excel 2010 e a análise estatística foi realizada no programa STATA versão 11.0 para Windows. Para todos os testes foi adotado o nível de significância de 95% (p<0,05). O presente projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina (CEPSH-UFSC, com o CAEE nº 13778413.1.0000.0121 e parecer nº 245.650.

### Resultados

A amostra foi constituída por 48 indivíduos com idade média de 41,3 ± 9,9 anos, sendo a maioria do sexo feminino (81,3%). A ocorrência de comorbidades associadas a obesidade foi elevada em toda a amostra (n=45), com maior prevalência de hipertensão (65,4%) e dislipidemia (61%). Com relação aos parâmetros antropométricos, a média do IMC foi de 46,2 ± 5,9 Kg/m<sup>2</sup>, não sendo observada relação significativa na comparação entre os sexos (p=0,65). Quanto à média dos parâmetros laboratoriais, não houve alteração significativa em nenhuma das variáveis. A análise de correlação dos parâmetros antropométricos e laboratoriais da amostra investigada (n=48) apresentou associações positivas, mas de fraca correlação e não significativas estatisticamente entre o IMC e Vitamina B12 (r=0,05; p=0,15), IMC e cálcio (r=0,24;p=0,12) e IMC e sódio (r=0,11; p=0,84). Já para a relação entre IMC e fósforo e IMC e ácido fólico a correlação foi fraca (r=0,08 e r= -0,14), mas foi observada associação significativa (p<0,05). Quando analisada a relação entre IMC e Vitamina D (r= -0,95; p=0,06) e IMC e potássio (r= -0,17; p=0,21), houve forte correlação, porém sem significância estatística.

### Conclusão

Os resultados mostram que há fraca correlação entre os valores séricos alterados de vitamina B12, ácido fólico, sódio, fósforo e cálcio e a obesidade mórbida. Porém, quando analisada os valores séricos de vitamina D e potássio, os níveis séricos alterados estão fortemente associados, embora não significativos estatisticamente.

### Referências

**Palavras-chave:** Índice de Massa Corporal; Minerais; Obesidade mórbida; Vitaminas

## RELAÇÃO ENTRE MARCADORES INFLAMATÓRIOS E PERFIL LIPÍDICO EM INDIVÍDUOS COM OBESIDADE MÓRBIDA

Pessoa, SD; Masiero, S; Fernandes, R; Beserra, BTS; Kuntz, MGF; Trindade, EBSM

<sup>1</sup> UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina  
*saramasiero@hotmail.com*

### Objetivos

Avaliar a relação entre marcadores inflamatórios e perfil lipídico em indivíduos com obesidade mórbida.

### Métodos

Estudo transversal envolvendo indivíduos adultos com diagnóstico de obesidade mórbida, acompanhados no Hospital Universitário Polydoro Ernani de São Thiago (HU/UFSC), Florianópolis, SC, no período de abril de 2013 à abril de 2014. Critérios de inclusão: indivíduos de ambos os sexos com idade entre 18 e 65 anos, índice de massa corporal (IMC) maior que 40 kg/m<sup>2</sup> ou maior que 35 kg/m<sup>2</sup> com pelo menos uma comorbidade e insucesso no tratamento não-farmacológico e farmacológico. Critérios de exclusão: Indivíduos com limitações intelectuais significativas sem suporte familiar adequado, quadro de transtorno psiquiátrico não controlado e dependência alcoólica e/ou de drogas ilícitas. Para identificação dos indivíduos foi coletado do prontuário nome completo, sexo, data de nascimento, comorbidades associadas, IMC e variáveis laboratoriais como albumina, proteína C-reativa (PCR), HDL-colesterol, LDL-colesterol, Colesterol Total e Triglicerídeos. Os dados foram registrados no programa Microsoft Office Excel 2010® e a análise estatística foi realizada no programa STATA versão 11.0® para Windows. Para todos os testes foi adotado o nível de significância de 95% (p<0,05). O presente projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina (CEPSH-UFSC, com o CAAE nº13778413.1.0000.0121 e parecer nº 245.650.

### Resultados

Na caracterização dos indivíduos avaliados (n=59) observou-se predomínio do sexo feminino em 81,3%, com idade média de 40,6 ± 9,8 anos. A ocorrência de comorbidades associadas a obesidade foi elevada em toda a amostra (n=53), com maior prevalência de hipertensão (64,4%) e dislipidemia (61%). Em relação aos parâmetros antropométricos e bioquímicos, não foram observadas diferenças significativas entre os sexos, tendo como valor médio de IMC em toda a amostra de 46,1 ± 5,6 kg/m<sup>2</sup>. Quanto à média dos parâmetros laboratoriais, houve alteração em algumas variáveis: a média de PCR superou o valor de referência (<3 mg/L) com valor de 9,5 ± 4,2 mg/L, a média de colesterol total foi de 174,9 mg/dL (valor de referência: <200 mg/dL) e a mediana dos triglicerídeos foi de 132,0 (95,0-177,0) mg/dL (valor de referência: <150 mg/dL). A análise da correlação das variáveis antropométricas e laboratoriais de toda a amostra investigada (n=59) mostrou associações positivas e significativas entre o IMC e PCR (r=0,67; p=0,02), e correlação negativa e significativa entre triglicerídeos e HDL-colesterol (r= -0,34; p=0,02). Em indivíduos do sexo feminino (n=48), a PCR se correlacionou positivamente e significativamente com o colesterol total (r=0,66; p=0,03) e LDL-colesterol (r=0,64; p=0,03), e os triglicerídeos se correlacionaram negativamente e significativamente com HDL-colesterol (r= -0,44; p=0,004). Em indivíduos do sexo masculino (n=11), o IMC apresentou forte correlação negativa entre HDL-colesterol (r=-0,72; p=0,02), e correlação moderada entre LDL-colesterol e colesterol total (r=0,68; p=0,04) não sendo observadas correlações significativas de nenhuma das variáveis com a PCR, pois havia número insuficiente de observações para estas correlações.

### Conclusão

Os resultados mostram que a proteína C-reativa e os parâmetros do perfil lipídico estão significativamente relacionados entre si em indivíduos com obesidade mórbida.

### Referências

BAVARESCO, M.; PAGANINI, S.; LIMA, T.P.; SALGADO; W. JR; CENEVIVA R.; DOS SANTOS, J.E.; NONINO-BORGES, C.B.

Nutritional course of patients submitted to bariatric surgery. *Obesity Surgery*, v. 20, n. 6, p. 716-721, 2010.

BOESING, F.; MOREIRA, E.A.; WILHELM-FILHO, D.; VIGIL, S.V.; PARIZOTTO, E.B.; INÁCIO, D.B.; PORTARI, G.V.; TRINDADE, E.B.S.M.; JORDÃO-JÚNIOR, A.A.; FRÖDE, T.S. Roux-en-Y bypass gastroplasty: markers of oxidative stress 6 months after surgery. *Obesity Surgery*, v. 20, n. 9, p. 1236-1244, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Glossário Temático Alimentação e Nutrição. Série A. Normas e Manuais Técnicos. Brasília - DF: Ministério da Saúde, 2007.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009.

Antropometria e Estado Nutricional de Crianças, adolescentes e adultos no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

BREMER, A.A.; JIALAL, I. Adipose tissue dysfunction in nascent metabolic syndrome. *Journal of Obesity*, 2013.

CHEN, S.B.; LEE, Y.C.; SER, K.H.; CHEN, J.C.; CHEN, S.C.; HSIEH, H.F.; LEE, W.J. Serum C- reactive protein and white blood cell count in morbidly obese surgical patients. *Obesity Surgery*, v. 19, n. 4, p. 461-466, 2009.

CHO, H.M.; KIM, H.C.; LEE, J.M.; OH, S.M.; CHOI, D.P.; SUH, I. The association between serum albumin levels and metabolic syndrome in a rural population of Korea. *Journal of Preventive Medicine and Public Health*, v. 45, n. 2, p. 98-104, 2012.

DANESH, J.; MUIR, J.; WONG, Y.K.; WARD, M.; GALLIMORE, J.R.; PEPYS, M.B. Risk factors for coronary heart disease and acute-phase proteins. A population-based study. *European Heart Journal*, v. 20, n. 13, p. 954-959, 1999.

DU CLOS, T. W.; MOLD C. C-reactive protein: an activator of innate immunity and a modulator of adaptive immunity. *Immunologic Research*, v. 30, n. 3, p. 261-277, 2004.

14  
ERNST, B.; THURNHEER, M.; SCHMID, S.M.; SCHULTES, B. Evidence for the necessity to systematically assess micronutrient status prior to bariatric surgery. *Obesity Surgery*, v. 19, n. 1, p. 66-73, 2009.

FAINTUCH, J.; MARQUES, P.C.; BORTOLOTTI, L.A.; FAINTUCH, J.J.; CECCONELLO, I. Systemic inflammation and cardiovascular risk factors: are morbidly obese subjects different? *Obesity Surgery*, v. 18, n. 7, p. 854-862, 2008.

GALIC, S.; OAKHILL, J.S.; STEINBERG, G.R. Adipose tissue as an endocrine organ. *Molecular and Cellular Endocrinology*, v. 316, n. 2, p. 129-139, 2010.

ILLÁN-GÓMEZ, F.; GONZÁLVIZ-ORTEGA, M.; OREA-SOLER, I.; ALCARAZ-TAFALLA, M.S.; ARAGÓN-ALONSO, A.; PASCUAL-DÍAZ, M.; PÉREZ-PAREDES, M.; LOZANO- ALMELA, M.L. Obesity and inflammation: change in adiponectin, C-reactive protein, tumour necrosis factor-alpha and interleukin-6 after bariatric surgery. *Obesity Surgery*, v. 22, n. 6, p. 950-959, 2012.

ISHIZAKA, N.; ISHIZAKA, Y.; NAGAI, R.; TODA, E.; HASHIMOTO, H.; YAMAKADO, M. Association between serum albumin, carotid atherosclerosis, and metabolic syndrome in Japanese individuals. *Atherosclerosis*, v. 193, n. 2, p. 373-379, 2007.

JOHNSON, A.R.; MILNER, J.J.; MAKOWSKI, L. The inflammation highway: metabolism accelerates inflammatory traffic in obesity. *Immunologic Reviews*, v. 249, n. 1, p. 218-238, 2012.

KARASTERGIOU, K.; MOHAMED-ALI, V. The autocrine and paracrine roles of adipokines. *Molecular and Cellular Endocrinology*, v. 318, n. 1-2, p. 69-78, 2010.

MAKIMURA, H.; STANLEY, T.; MUN, D.; CHEN, C.; WEI, J.; CONNELLY, J.M.; HEMPHILL, L.C.; GRINSPOON, S.K. Reduced growth hormone secretion is associated with increased carotid intima-media thickness in obesity. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, v. 94, n. 12, p. 5131-5138, 2009.

MENG, Y.X.; FORD, E.S.; LI, C.; QUARSHIE, A.; AL-MAHMOUD, A.M.; GILES, W.; GIBBONS, G.H.; STRAYHORN, G. Association of C-reactive protein with surrogate measures of insulin resistance among nondiabetic US from National Health and Nutrition Examination Survey 1999-2002. *Clinical Chemistry*, v. 53, n. 12, p. 2152-2159, 2007.

15

PARDINA, E.; FERRER, R.; BAENA-FUSTEGUERAS, J.A.; LECUBE, A.; FORT, J.M.; VARGAS, V.; CATALÁN, R.; PEINADO-ONSURBE, J. The relationships between IGF-1 and CRP, NO, leptin, and adiponectin during weight loss in the morbidly obese. *Obesity Surgery*, v. 20, n. 5, p. 623-632, 2010.

PETERS, S.J.; VANHAECKE, T.; PAPELEU, P.; ROGIERS, V.; HAAGSMAN, H.P.; VAN NORREN, K. Co-culture of primary rat hepatocytes with rat liver epithelial cells enhances interleukin-6-induced acute-phase protein response. *Cell and Tissue Research*, v. 340, n. 3, p. 451-457, 2010.

SCHWEIGER, C.; WEISS, R.; BERRY, E.; KEIDAR, A. Nutritional deficiencies in bariatric surgery candidates. *Obesity Surgery*, v. 20, n. 2, p. 193-197, 2010.

SOLÁ, E.; JOVER, A.; LÓPEZ-RUIZ, A.; JARABO, M.; VAYÁ, A.; MORILLAS, C.; GÓMEZ-BALAGUER, M.; HERNÁNDEZ-MIJARES, A. Parameters of inflammation in morbid obesity: lack of effect of moderate weight loss. *Obesity Surgery*, v. 19, n. 5, p. 571-576, 2009.

TANIGAKI, K.; VONGPATANASIN, W.; BARRERA, J.A.; ATOCHIN, D.N.; HUANG, P.L.; BONVINI, E.; SHAUL, P.W.; MINEO, C. C-reactive protein causes insulin resistance in mice through Fcγ receptor IIB-mediated inhibition of skeletal muscle glucose delivery. *Diabetes*, v. 62, n. 3, p. 721-731, 2013.

TURNER, P.L.; SAAGER, L.; DALTON, J.; ABD-ELSAIED, A.; ROBERMAN, D.; MELARA, P.; KURZ, A.; TURAN, A. A nomogram for predicting surgical complications in bariatric surgery patients. *Obesity Surgery*, v. 21, n. 5, p. 655-662, 2011.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. BMI classification, Geneva, Switzerland: WHO, [2008]. Disponível em: . Acesso em: 01 mai 2012.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Expert committee on physical status: the use and interpretation of anthropometry. Physical status: the use and interpretation of anthropometry: report of a WHO expert committee. WHO technical report series, 854. Geneva: WHO, 1995.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Fact sheet: obesity and overweight. 2013. Disponível em: . Acesso em: 01 maio 2013.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. WHO Guidelines on drawing blood: best practices in phlebotomy. 2010

**Palavras-chave:** inflamação; Obesidade; Proteínas de fase aguda; perfil lipídico

## **RELAÇÃO ENTRE MARCADORES INFLAMATÓRIOS, PARÂMETROS GLICÊMICOS E INSULINA EM INDIVÍDUOS COM OBESIDADE MÓRBIDA**

Masiero, S.; Pessoa, SD; Fernandes, R; Beserra, BTS; Kuntz, MGF; Trindade, EBSM

<sup>1</sup> UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina

*saramasiero@hotmail.com*

### **Objetivos**

Avaliar a relação entre marcadores inflamatórios, parâmetros glicêmicos e insulina em indivíduos com obesidade mórbida.

### **Métodos**

Estudo transversal envolvendo indivíduos adultos com diagnóstico de obesidade mórbida, acompanhados no Hospital Universitário

Polydoro Ernani de São Thiago (HU/UFSC), Florianópolis, SC, no período de abril de 2013 à abril de 2014. Critérios de inclusão: indivíduos de ambos os sexos com idade entre 18 e 65 anos, índice de massa corporal (IMC) maior que 40 kg/m<sup>2</sup> ou maior que 35 kg/m<sup>2</sup> com pelo menos uma comorbidade e insucesso no tratamento não-farmacológico e farmacológico. Critérios de exclusão: Indivíduos com limitações intelectuais significativas sem suporte familiar adequado, quadro de transtorno psiquiátrico não controlado e dependência alcoólica e/ou de drogas ilícitas. Para caracterização dos indivíduos foi coletado do prontuário a idade, sexo, comorbidade associadas, IMC e variáveis laboratoriais como albumina, proteína C-reativa (PCR), glicemia, hemoglobina glicada, índice HOMA-IR e insulina. Os dados foram registrados no programa Microsoft Office Excel 2010 e a análise estatística foi realizada no programa STATA versão 11.0 para Windows. Para todos os testes foi adotado o nível de significância de 95% (p<0,05). O presente projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina (CEPSH-UFSC), com o CAAE nº 13778413.1.0000.0121 e parecer nº 245.650.

## Resultados

A amostra foi constituída por 59 indivíduos com idade média de 40,6 ± 9,8 anos, sendo a maioria do sexo feminino (81,3%). A ocorrência de comorbidades associadas a obesidade foi elevada em toda a amostra (n=53), com maior prevalência de hipertensão (65,4%) e dislipidemia (61%). Com relação aos parâmetros antropométricos, a média do IMC foi de 46,1 ± 5,6 Kg/m<sup>2</sup>, não sendo observado relação significativa na comparação entre os sexos (p=0,65). Quanto à média dos parâmetros laboratoriais, houve alteração em duas variáveis: a PCR superou em três vezes o valor de referência (<3 mg/L), com média de 9,5 ± 4,2 mg/L, e a glicemia também estava acima do valor de referência (<100 mg/dL), com mediana de 106,0 (95,0-134,0) mg/dL. Quando as variáveis laboratoriais foram estratificadas por sexo, apenas a albumina apresentou diferença significativa (p=0,02), com maiores concentrações no sexo masculino (3,8 ± 0,2 g/dL) comparada ao sexo feminino (3,6 ± 0,2 g/dL). A análise de correlação dos parâmetros antropométricos e laboratoriais da amostra investigada (n=59) mostrou associações positivas e significativas entre o IMC, PCR (r=0,67; p=0,02) e a insulina (r=0,39; p=0,01), entre hemoglobina glicada e glicemia (r=0,65; p<0,001) e entre o índice HOMA-IR e insulina (r=0,90; p<0,001), glicemia (r=0,62; p<0,001) e hemoglobina glicada (r=0,50; p<0,001). Em indivíduos do sexo feminino (n=48), associações positivas e significativas foram observadas entre o IMC e insulina (r=0,45; p=0,07), glicemia (r=0,46; p=0,02) e hemoglobina glicada (r=0,46; p=0,03), entre hemoglobina glicada e glicemia (r=0,70; p<0,001) e entre o índice HOMA-IR e insulina (r=0,96; p<0,001), glicemia (r=0,62; p=0,001) e hemoglobina glicada (r=0,51; p=0,01). No sexo masculino (n=11), não foram observadas associações significativas (p<0,05).

## Conclusão

Os resultados mostram que valores elevados de proteína C-reativa, glicose, hemoglobina glicada e insulina estão positivamente relacionados à indivíduos com obesidade mórbida.

## Referências

**Palavras-chave:** Glicemia; Inflamação; Insulina; Obesidade; Proteínas de fase aguda

## RELAÇÃO ENTRE O ESCORE DE GRAVIDADE MELD E O ESTADO NUTRICIONAL EM PACIENTES CANDIDATOS AO TRANSPLANTE HEPÁTICO

Oliveira, MC; Torres, L; Campos, ABS; Messias, AP; Mizubuti, YGG; Generoso, SV

<sup>1</sup> UFMG - UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS FERAS

*osamichelle@gmail.com*

## Objetivos

A ingestão energética e protéica adequada é essencial para a manutenção e restauração do estado nutricional de pacientes candidatos ao transplante hepático. Assim, o objetivo do presente estudo foi relacionar o escore de gravidade da doença *Model for End-stage Liver Disease* (MELD) com estado nutricional, e adequação da ingestão alimentar.

## Métodos

Trata-se de estudo observacional realizado no período de agosto de 2013 a Fevereiro de 2014. Participaram desse estudo pacientes candidatos ao transplante hepático atendidos no ambulatório nutricional de um hospital público de Belo Horizonte. O estado nutricional foi avaliado por meio da Avaliação Global Subjetiva (AGS). O peso e altura foram aferidos para o cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC). A ingestão alimentar foi quantificada por meio de registro alimentar e a análise do consumo calórico e proteico foi realizada por meio do programa AVANUTRI® (versão 2007). As necessidades energéticas foram calculadas de acordo com as diretrizes para pacientes hepatopatas. Dados referentes à gravidade da doença, como o escore MELD e complicações foram coletadas diretamente do prontuário.

## Resultados

Foram avaliados 30 pacientes, sendo 82,1% do sexo masculino com idade média de 51,04 + 10,03 anos. Dos pacientes avaliados, 50%, 53,6% e 75% apresentaram edema, episódio de encefalopatia nos últimos 6 meses e ascite, respectivamente. Da população total do estudo, 67,9% apresentou desnutrição (28,6%, desnutrição moderada e 21,4%, desnutrição grave). Os pacientes tiveram um consumo calórico de 1366,61+596,6Kcal (18,27+8,66Kcal/Kg de peso/dia) e protéico de 65,68+49,95g (0,88+0,69g/Kg de peso/dia). Além disso, a ingestão energética foi considerada inadequada (85,7%) e a de proteínas foi avaliada como abaixo do recomendado (92,9%). O escore MELD foi associado positivamente à idade, enquanto o IMC, o consumo calórico e protéico tiveram associação negativa com a gravidade da doença ( $p < 0,05$ ).

## Conclusão

A inadequação da ingestão calórica e protéica nessa população são fatores importantes para a alta prevalência de desnutrição, o que pode estar relacionado com o maior agravo no acometimento hepático desses indivíduos.

## Referências

- Ferreira LG, Anastácio LR, Lima AS, Correia MITD. Desnutrição e inadequação alimentar de pacientes aguardando transplante hepático. Rev Assoc Med Bras. 2009; 55(4): 389-93.
- PAROLIN, M.B.; ZAINA, F.E.; LOPES, R.W. Terapia nutricional no transplante hepático. Arquivos Gastroenterol. 2002; 39(2):114-122.
- ANASTÁCIO, L.R.; FERREIRA, L.G.; LIMA, A.S.; CORREIRA, M.I.T.D. Nutrição e transplante hepático: da lista de espera ao pós-operatório. Rev Med Minas Gerais, 2011; 21(4):433-443.

**Palavras-chave:** Transplante hepático ; Model for End-stage Liver Disease (MELD); Estado nutricional

## RELAÇÃO ENTRE O NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E SATISFAÇÃO CORPORAL COM A ADIPOSIDADE E VARIÁVEIS SOCIOECONÔMICAS EM UNIVERSITÁRIOS

Silva, NM; Faria, ER; Viana, ML; Costa, AGV

<sup>1</sup> UFES - Universidade Federal do Espírito Santo  
nadinemoreira.s@hotmail.com

## Objetivos

Objetivou-se avaliar a influência do nível de atividade física e satisfação corporal e a relação destas com adiposidade e variáveis socioeconômicas em universitários.

## Métodos

A população em estudo englobou alunos dos cursos de Nutrição e Farmácia (área da saúde) e Ciência da Computação e Sistemas de Informação (área de exatas). O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Espírito Santo (processo nº 143/11). Os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre Esclarecido. Dados socioeconômicos (etnia, renda, hábitos de vida, idade) foram obtidos por meio da aplicação de questionário. A altura foi obtida por meio de antropômetro acoplado à balança (Welmy® modelo R-110)<sup>1</sup>. O peso e o percentual de gordura

corporal (%GC) foram obtidos com auxílio de uma balança de bioimpedância bipolar (TANITA InnerScan®, modelo BC-533), segundo recomendações do fabricante. Para classificação da gordura corporal foram utilizados os pontos de corte propostos por Gallagher<sup>2</sup>. A classificação do estado nutricional foi realizada segundo o índice de massa corporal (IMC – peso/altura<sup>2</sup>)<sup>1</sup>. A circunferência da cintura (CC) foi obtida com auxílio de fita métrica flexível e inelástica (Cescorf®), no ponto identificado como cintura aparente, sendo a classificação de acordo a WHO<sup>3</sup>. Avaliou-se o indicador de risco cardiovascular relação cintura/estatura (RCE), com ponto de corte igual a 0,5<sup>4,5</sup>. Aplicou-se o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ), em abordagem de entrevista, sendo os indivíduos classificados em muito ativo, ativo, irregularmente ativo A e B e sedentário. Aplicou-se o questionário “Body Shape Questionnaire” para avaliar a satisfação corporal<sup>6</sup>. Teste de qui-quadrado, Fisher e Odds Ratio foram utilizados para avaliação de variáveis qualitativas e teste t e Mann-Whitney para variáveis quantitativas, dependendo da característica das variáveis. Adotou-se significância de 5%, sendo as análises realizadas com auxílio dos programas Graph Pad Prism, versão 5.0 e EPI Info, versão 7.1.2.0.

## Resultados

A renda familiar apresentou valor médio de 3 a 5 salários mínimos; 28,4% dos indivíduos apresentavam excesso de peso corporal; 24,8% excesso de GC e 9,2% e 15,6% apresentavam CC e RCE aumentados, respectivamente. Não houve relação entre a atividade física com a área ou turno cursado, renda, sexo, estado nutricional e adiposidade. Indivíduos da área de exatas apresentaram maiores índices de satisfação corporal, em relação àqueles da área da saúde ( $p < 0,05$ ). O sexo feminino apresentou 14 vezes mais chances de ser insatisfeito com sua imagem corporal. Os indivíduos inativos apresentaram-se mais satisfeitos com a composição corporal quando comparados aos indivíduos ativos ( $p < 0,05$ ). Na comparação entre as áreas de estudo, observou-se que indivíduos da área de exatas apresentaram menores %GC e os da área da saúde menores valores de CC, RCE e IMC. Indivíduos do turno diurno passavam mais tempo sentados se comparados ao turno noturno, sendo que os indivíduos avaliados passavam até 15 horas sentados por dia.

## Conclusão

Pode-se concluir que a atividade física não se relacionou com a área ou turno cursado, renda, sexo, estado nutricional e adiposidade. Entretanto, a atividade física está diretamente associada à insatisfação corporal, sendo utilizada como meio de modificar a composição e a imagem corporal do indivíduo.

## Referências

1. World Health Organization. *Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Technical report series (Geneva).* 1995.
2. Gallagher D, Heymsfield SB, Heo M, Jebb SA, Murgatroyd PR, Sakamoto Y. Healthy percentage body fat ranges: an approach for developing guidelines based on body mass index. *Am J Clin Nutr.* 2000; 72:664-701.
3. World Health Organization. *Obesity: preventing and managing the global epidemic. World Health Organization (Geneva).* 1998.
4. Ashwell M, Hsieh SD. Six reasons why the waist-to-height ratio is a rapid and effective global indicator for health risks of obesity and how its use could simplify the international public health message on obesity. *Int J Food Sci Nutr.* 2005; 56:303-307.
5. McCarthy HD, Ashwell M. A study of central fatness using waist-to-height ratios in UK children and adolescents over two decades supports the simple message--keep your waist circumference to less than half your height. *Int J Obes (Lond).* 2006. 30:988-992.
6. Cooper PJ, Taylor MJ, Cooper Z, Fairbum CG. The development and validation of the body shape questionnaire. *Int J Eat Disord.* 1987 jul. 6(4):485-494.

**Palavras-chave:** Atividade física; Satisfação corporal; Adiposidade; Universitários; Imagem corporal

## RELAÇÃO ENTRE RESPOSTA INFLAMATÓRIA LOCALIZAÇÃO DO TUMOR

Garcia, FS; Morais, AAC; Silva, AR

<sup>1</sup> EMESCAM - Escola Superior de Ciências da saúde da Santa Casa de Misericórdia, <sup>2</sup> UUV - Universidade Vila Velha  
fsemiao@ig.com.br

## Objetivos

Relacionar o estado nutricional de pacientes oncológicos e a localização do tumor com a resposta inflamatória comumente encontrada nestes pacientes.

## Métodos

Foram avaliados 100 doentes internados em um hospital de maio a agosto de 2006. Para a classificação do estado nutricional foi aplicada a Avaliação Subjetiva Global (ASG), padronizada por Detsky et al em 1987, onde são avaliados parâmetros clínicos e exame físico e ao final o paciente é classificado em bem nutrido, moderadamente desnutrido e gravemente desnutrido. Com relação a localização do tumor, os dados foram coletados através do prontuário a partir da descrição do oncologista e os pacientes foram agrupados da seguinte forma: a) grupo I – Cabeça e pescoço (boca, laringe, faringe, língua, pescoço, orofaringe e face); b) grupo II – Vísceras do intestino anterior (esôfago, estômago, pâncreas e fígado). Esta classificação foi orientada por um professor de anatomia e baseada na origem embrionária dos órgãos; c) grupo III – Trato digestivo baixo (cólon, reto e ânus); d) grupo IV - Outros tumores (pulmão, mama, útero, ovário, vulva, próstata, testículo, peritônio, partes moles, leucemia, linfoma não Hodgkin, linfoma de Hodgkin, mieloma, sarcoma e melanoma). Para análise da resposta inflamatória utilizou-se a relação neutrófilo/linfócito (RNL), que é a divisão entre número absoluto de neutrófilos e linfócitos. Considerou-se elevada uma relação igual ou superior a cinco (WALSH et al., 2005). Para análise estatística utilizou-se o teste do qui-quadrado para verificar associação entre duas variáveis categóricas, nas seguintes situações: localização do tumor, estado nutricional e inflamação. Considerou-se como nível de significância a probabilidade inferior a 5% ( $p < 0,05$ ). Aprovação no comitê de ética: 347/2011

## Resultados

Foram avaliados 100 doentes e com relação a localização do tumor a população foi caracterizada da seguinte forma: 16% do pacientes apresentavam tumor de cabeça e pescoço, 25% Trato digestivo alto, 13% trato digestivo baixo e 46% outros tipos de tumor. Com relação ao estado nutricional 13% eram bem nutridos, 35% desnutridos moderados e 52% gravemente desnutridos. Com relação a resposta inflamatória, 65,4% dos pacientes apresentaram relação neutrófilo linfócito igual ou superior a 5. Não houve relação entre o estado nutricional e resposta inflamatória, mas houve relação entre a localização do tumor e a resposta inflamatória. Tumores de trato digestivo baixo apresentaram maior resposta inflamatória que outros tipos de tumores ( $p < 0,04$ ).

## Conclusão

Os pacientes com tumores do trato digestivo baixo parecem ter uma resposta inflamatória mais exacerbada que pacientes com outros tumores. Porém, outros parâmetros mais atuais como dosagem de interleucinas pro inflamatórias e também PCR parecem ser mais precisas na avaliação resposta inflamatória.

## Referências

Jensen GL, Mirtallo J, Compher C. Adult starvation and disease-related malnutrition: A proposal for etiology-based diagnosis in the clinical practice setting from the International Consensus Guideline Committee. *Clinical Nutrition*. 2010; 29:151–53.

Chang-Yu W, Ming-Jang H, Yi-Chun C, Shau-Hsuan L, Hurng-Wern H, Fu-Min F, Yu-Jie H. Higher serum C-reactive protein concentration and hypoalbuminemia are poor prognostic indicators in patients with esophageal cancer undergoing radiotherapy. *Radiotherapy and Oncology*. 2009; 92: 270–75.

Mcmillian DC. Sistemic inflammation, nutritional status e survival in patients with cancer. *Current Opinion in Clinical Nutritional e Metabolic Care*. 2009; 12 (1):223-26.

Sharma R, Hook J, Kumar M, Gabra H. Evaluation of a inflammation- based prognostic score in pacientes with advanced ovarian cancer. *European Journal of Cancer*. 2008; 44: 251 – 56.

Chen H. Cellular inflammatory responses: Novel insights for obesity and insulin resistance. *Pharmacological Research*. 2006; 53: 469–77

**Palavras-chave:** estadiamento; câncer; inflamação

## **RELAÇÃO ENTRE TEMPO DE ALEITAMENTO MATERNO E INTERNAÇÕES HOSPITALARES DE CRIANÇAS MENORES DE DOIS ANOS**

Favero, LMB; Poll, FA

<sup>1</sup> UNISC - Univerisade de Santa Cruz do Sul, <sup>2</sup> UNISC - Univerisade de Santa Cruz do Sul  
*fpoll@unisc.br*

### **Objetivos**

Avaliar a relação entre o tempo de AM e o motivo da internação hospitalar de crianças menores de dois anos de idade de um hospital do interior do Rio Grande do Sul.

### **Métodos**

Trata-se de estudo epidemiológico ecológico. Os dados utilizados foram secundários, oriundos de um questionário aplicado por bolsistas de um projeto de extensão universitário relativo ao tempo de AM e às causas de internações durante o ano de 2012. Os dados utilizados foram secundários, oriundos de um questionário aplicado pelos bolsistas do Projeto de Atenção à Criança e ao Adolescente da Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC), que têm aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da UNISC, sob protocolo de número 2782/11. Este Projeto possui caráter multidisciplinar e interdisciplinar, envolvendo vários cursos da área da saúde da UNISC e tem como objetivo promover educação em saúde para gestantes, nutrizes, crianças e adolescentes, incentivando hábitos adequados de saúde e alimentação, higiene corporal e bucal nos locais onde é desenvolvido - escolas, creches, hospitais e unidades básicas de saúde.

### **Resultados**

Obtiveram-se 209 questionários válidos, sendo que, 101 (48,3%) crianças do gênero masculino e 108 (51,7%) do feminino. A idade dos lactentes variou de oito dias à dois anos de idade, com média  $11,69 \pm 7,64$  meses. O motivo de internação mais frequente, com 54,5% da amostra analisada, foi às doenças respiratórias. Destaca-se que não houve associação estatisticamente significativa entre a idade que deixou de mamar no peito relacionada ao gênero ( $p = 0,153$ ). No entanto, percebe-se que o gênero feminino pareceu interromper o AM mais precocemente que o masculino, e que a manutenção do AM foi mais prevalente até os seis meses. Poucas crianças continuaram a receber o LM após esse período. Verificou-se que quanto menor o tempo de AM mais internações ocorreram por doenças respiratórias, porém constatou-se que não houve associação estatisticamente significativa entre a idade que deixou de mamar no peito e a internação por doenças respiratórias ( $p = 0,835$ ). Visualizou-se uma redução no percentual de internações por doenças respiratórias à medida que aumenta o tempo de amamentação, isto é, quanto menos tempo de amamentação mais internação por doenças respiratórias.

### **Conclusão**

Os resultados sugerem que o AM é uma prática importante para a redução média da taxa de internação hospitalar por doenças respiratórias, em crianças com menos de dois anos de vida.

### **Referências**

- 1 – FEFERBAUN, R. F., M.C. *Pediatria Neonatal: Nutrição do Recém-nascido*. 4. Ed. São Paulo: Atheneu, 2003.
- 2 - DAL BOSCO, Simone Morelo (Org.). *Terapia nutricional em pediatria*. São Paulo: Atheneu, 2010. 395 p. ISBN 978-85-388-0140-5
- 3 – Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN), Ministério da Saúde Secretaria de Atenção à Saúde Departamento de Atenção Básica, 21 de outubro de 2011.
- 4 – VITOLLO, M. R.; *Nutrição da Gestação ao envelhecimento* – Rio de Janeiro: Ed. Rubio, 2008 p119.
- 5–ACADEMIA AMERICANA DE PEDIATRIA (APP). Workgroup on breastfeeding. Breastfeeding and the use of human milk. *Pediatrics* 1997;100:1035-9.
- 6 - WEFFORT, Virgínia Resende Silva; LAMOUNIER, Joel Alves (Coord.). *Nutrição em pediatria: da neonatologia à adolescência*.

1. ed. Barueri: Manole, 2009. 661 p. ISBN 978-85-204-2758-3
- 7 - Carmen Viana Ramos I; João Aprígio Guerra de Almeida II; Sílvia Regina Dias Médici Saldiva III; Luciana Maria Ribeiro Pereira IV; Norma Sueli Marques da Costa Alberto I; João Batista Mendes Teles V; Theonas Gomes Pereira I - Prevalência do Aleitamento Materno Exclusivo e os fatores a ele associados em crianças nascidas nos Hospitais Amigos da Criança de Teresina – Piauí. *Epidemiol. Serv. Saúde* v.19 n.2 Brasília jun. 2010. ISSN 1679-4974.
- 8 - Neusa M. Marques, MD, PhD\*, Pedro IC Lira, MD, PhD ‡, Marília C. Lima, MD, PhD\*, Nara Lacerda da Silva, MSc §, Malaquias Batista Filho, PhD ‡, Sharon RA Huttly, MSc, MA II, Ann Ashworth, PhD II - Aleitamento materno e práticas de desmame precoce no Nordeste do Brasil: Um Estudo Longitudinal, *EDIATRICS* vol. 108º 4 1 de outubro de 2001.
- 9 – Jack Newman - Como o leite materno protege os recém-nascidos - How Breast Milk Protects Newborns - *Scientific American* 4: 76-79, December 1995.
- 10 - BRASIL, Ministério da Saúde, Iniciativa Hospital Amigo da Criança, Brasília – 2010.
- 11 - QUELUZ, M. C.; PEREIRA, M. J. B.; SANTOS, C. B.; LEITE, A. M.; RICCO, R. G. Prevalência e determinantes do aleitamento materno exclusivo no município de Serrana, São Paulo, Brasil. *Revista da Escola de Enfermagem, São Paulo*, v. 46, n. 3, p. 537-543, 2012.
- 12 - Cristiano Siqueira Boccolini; Márcia Lazaro de Carvalholli; Maria Inês Couto de Oliveiralll; Patricia de Moraes Mello BoccoliniIV - O papel do aleitamento materno na redução das hospitalizações por pneumonia em crianças brasileiras menores de 1 ano. *J. Pediatr. (Rio J.)* vol.87 no.5 Porto Alegre Sept./Oct. 2011.

**Palavras-chave:** amamentação; doenças respiratórias; hospitalização

## RESISTÊNCIA À INSULINA E COMPOSIÇÃO CORPORAL NAS TRÊS FASES DA ADOLESCÊNCIA

Faria, ER; Faria, FR; Franceschini, SCC; Peluzio, MCG; Sant'Ana, LFR; Priore, SE

<sup>1</sup> UFES - Universidade Federal do Espírito Santo, <sup>2</sup> UFV - Universidade Federal de Viçosa  
*elianefariaufes@gmail.com*

### Objetivos

Os objetivos deste trabalho foram verificar a diferença em relação à composição corporal e resistência à insulina nas três fases da adolescência e avaliar qual a variável de composição corporal que melhor prediz o risco de resistência à insulina.

### Métodos

Avaliaram-se dados bioquímicos (glicemia, insulina) e composição corporal (Índice de Massa Corporal –IMC, perímetro da cintura e do quadril, relação cintura/estatura, índice de adiposidade corporal, relação cintura/quadril, percentual de gordura corporal, massa de gordura e massa livre de gordura) de 800 adolescentes de 10-19 anos, de ambos os sexos, de escolas públicas e privadas da zona urbana e rural, sendo 51,8% do sexo feminino, conforme as fases: inicial (10-13 anos), intermediária (14-16 anos) e final (17-19 anos). Para avaliação do percentual de gordura corporal, massa de gordura e massa livre de gordura (kg) utilizou-se a bioimpedância elétrica vertical de oito eletrodos táteis (In Body 230®) considerando excesso de gordura corporal para o sexo feminino  $\geq$  a 25% e para o masculino  $\geq$  20%, de acordo com Lohman (1992). A altura foi obtida por meio de estadiômetro portátil da marca AlturExata®. As medidas de peso e estatura foram utilizadas na determinação do índice de massa corporal para idade (IMC/I) classificado conforme a World Health Organization (WHO, 2007). A resistência à insulina foi determinada utilizando-se os níveis de insulina e glicemia de jejum por meio do HOMA-IR (Índice do Modelo de Avaliação da Homeostase da Resistência à Insulina), considerando ponto de corte  $>$  ou igual a 3,16 (Keskin et al, 2005). Utilizou-se os testes de Análise de Variância (ANOVA) ou de Kruskal Wallis complementado pelo de comparação de Dunn's ou de Tukey, dependendo da característica das variáveis ( $p < 0,05$ ), além da curva ROC - receiver operating characteristic (cálculo das áreas abaixo das curvas -AUC, e seus respectivos intervalos de confiança de 95%). O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Viçosa (Of. Ref. n. 0140/2010) e somente foi realizado após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelos adolescentes e seus responsáveis.

## Resultados

Em relação ao estado nutricional, 21,3% apresentavam excesso de peso pelo IMC e 43% percentual de gordura corporal inadequado. Observou-se inadequação em 10,3; 10,0 e 0,75%, respectivamente, em relação ao HOMA-IR, insulina e glicemia, não havendo diferenças nas prevalências destas alterações, em relação às três fases. Os adolescentes da fase intermediária apresentaram maior prevalência de excesso de gordura corporal (49,8%) em relação às fases inicial (39,3%) e final (41,7%) ( $p < 0,05$ ). A fase inicial apresentou maiores valores de glicose e relação cintura/quadril e menores para insulina, HOMA-IR, perímetro da cintura, perímetro do quadril, massa de gordura e livre de gordura, em relação às fases intermediária e final ( $p < 0,05$ ). Pela curva ROC, as variáveis de composição corporal, com exceção da relação cintura/quadril, em todas as fases se mostraram bons preditores da resistência à insulina (AUC próximo de 0,8; IC 95%;  $p < 0,05$ ), com destaque para massa de gordura, relação cintura/estatura, circunferência da cintura e percentual de gordura corporal com maiores AUC.

## Conclusão

A alta prevalência de alterações da composição corporal e resistência à insulina justifica a necessidade de intervenção constante junto aos adolescentes, considerando a fase da adolescência. Apoio: FAPEMIG e CNPq.

## Referências

Keskin M, Kurtoglu S, Kendirci M, Atabek ME, Yazici C. Homeostasis model assessment is more reliable than the fasting glucose/insulin ratio and quantitative insulin sensitivity check index for assessing insulin resistance among obese children and adolescents. *Pediatrics*.2005;115(4):500-503.

Lohman TG. Assessing fat distribution. *Advances in body composition assessment: current issues in exercise science*. Illinois: Human Kinetics; 1992. p. 57-63.

World Health Organization; Onis M, Onyango AW, Borghi E, Siyam A, Nishida C, Siekmann J. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. *Bulletin of the World Health Organization* 2007; 85 (9): 660-667.

**Palavras-chave:** resistência à insulina; composição corporal; adolescência

## RESPOSTA GLICÊMICA E INSULINÊMICA APÓS A INGESTÃO DE AMENDOIM RICO EM ÁCIDO GRAXO OLEICO SE DIFERE ENTRE HOMENS COM EXCESSO DE PESO E EUTRÓFICOS

ALVES, RDM; Macedo, VS; Moreira, APB; Bressan, J; Alfenas, RCG; Costa, NMB

<sup>1</sup> UFV - Universidade Federal de Viçosa, <sup>2</sup> UFES - Universidade Federal do Espírito Santo

*raqueldmalves@yahoo.com.br*

## Objetivos

Comparar o efeito da ingestão aguda de amendoim rico em ácido oleico sobre a resposta glicêmica e insulinêmica entre homens eutróficos e com excesso de peso.

## Métodos

Homens com idade média de  $27,0 \pm 7,6$  anos, sendo 21 eutróficos (IMC entre 18,5-24,9 kg/m<sup>2</sup>) e 22 com excesso de peso (IMC entre 27-34,9 kg/m<sup>2</sup>) participaram do estudo. Após um jejum noturno, dosou-se a glicose e insulina sérica. Os indivíduos ingeriram junto ao desjejum, 56 g de amendoim rico em ácido graxo oleico. Após intervalo de 60, 120 e 180 minutos, nova coleta de sangue foi realizada para avaliar a resposta pós-prandial sobre a glicemia e insulinemia. O peso e altura foram medidos e a composição corporal foi avaliada por DEXA (Dual-energy X-ray absorptiometry). O protocolo foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa com seres humanos da Universidade Federal de Viçosa e os participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (Protocolos: 008/2008 e 185/2011). Aplicou-se o teste de Shapiro-Wilk ( $p \leq 0,01$ ) para avaliar a normalidade, o teste t-Student ou de Mann-Whitney para comparar as variáveis em jejum entre os grupos de indivíduos eutróficos (E) e grupo com excesso de peso

(EP). A resposta glicêmica e insulinêmica foi avaliada por meio da análise de variância de medidas repetidas. Adotou-se significância de 5%. Os resultados foram apresentados em média  $\pm$  desvio padrão.

## Resultados

O IMC do E foi de  $22,7 \pm 1,5$  kg/m<sup>2</sup> enquanto do EP foi de  $30,0 \pm 2,4$  kg/m<sup>2</sup>, e o percentual de gordura corporal do EP foi significativamente maior ( $37,5 \pm 6,7$  %) comparado ao E ( $18,3 \pm 6,3$  %). O percentual de gordura andróide do grupo EP ( $36,6 \pm 8,4$  %) também foi maior que do GE ( $15,8 \pm 6,7$  %). A glicemia de jejum não se diferiu entre os grupos, sendo a média geral de  $90,3 \pm 9,0$  mg/dL. Entretanto, verificou-se maior insulinemia de jejum no EP ( $11,4 \pm 4,7$   $\frac{\mu\text{U}}{\text{mL}}$ ) comparado ao E ( $2,5 \pm 1,3$   $\frac{\mu\text{U}}{\text{mL}}$ ). Desta maneira, a análise estatística foi realizada com ajustes. Após a ingestão do amendoim rico em ácido graxo oleico, verificou-se que a glicemia do E aos 60 e 120 minutos estava significativamente maior comparada ao período de jejum, sendo que aos 180 minutos seus valores já haviam retomado próximo ao jejum ( $p > 0,05$ ). Já no EP, o amendoim não provocou elevação significativa da glicemia em nos tempos avaliados. Aos 60 e 120 minutos, a glicemia do E foi menor comparada à do EP ( $p < 0,05$ ), mas aos 180 minutos esta diferença já não mais existia ( $p > 0,05$ ). A concentração sérica de insulina no período pós-prandial não se diferiu significativamente do jejum no E. Por outro lado, no EP, o amendoim promoveu elevação significativa da insulinemia nos tempos de 60 e 120 minutos pós-prandiais, sendo que aos 180 minutos, a insulinemia retornou a valores próximos ao do jejum. Ao comparar a resposta insulinêmica entre os grupos, nos 60, 120, e 180 minutos a insulinemia do E manteve-se significativamente menor que do EP ( $p < 0,05$ ). A análise por meio da área positiva incremental abaixo da curva indicou que a resposta insulinêmica promovida pelo amendoim foi significativamente menor no E comparada ao EP, ao passo que para a resposta glicêmica não houve diferença significativa.

## Conclusão

A resposta glicêmica e insulinêmica à ingestão de amendoim rico em ácido graxo oleico é diferente entre indivíduos com diferentes níveis de adiposidade. O amendoim testado promoveu melhor resposta glicêmica e insulinêmica em homens sem excesso de adiposidade.

## Referências

**Palavras-chave:** excesso de peso; glicemia; insulina; amendoim; ácido graxo oleico

## RESTRIÇÃO CALÓRICA: EFEITO NO RISCO CARDIOVASCULAR ASSOCIADO AO PERFIL LIPÍDICO E ATIVIDADE ARILESTERASE DA PARAOXONASE 1 EM RATOS WISTAR ADULTOS E JOVENS

PEREIRA, C; ZARNOTT, FW; FIGUEIREDO, DM; ABIB, RT; VALLE, SC; HELBIG, E

<sup>1</sup> UFPEL - Universidade Federal de Pelotas

*renata.abib@terra.com.br*

## Objetivos

A Restrição Calórica (RC) moderada está associada a inúmeros benefícios à saúde, como redução do peso e gordura corporal<sup>1,2</sup>, melhora no perfil lipídico<sup>1</sup> e aumento de enzimas antioxidantes<sup>3,4</sup> que resultam na prevenção e atenuação de diversas doenças, como as cardiovasculares. Nesse contexto, a Paraoxonase (PON1), uma importante enzima antiaterogênica e anti-inflamatória associada ao HDL, tem sido investigada quanto ao seu papel na redução do risco cardiovascular e seu comportamento frente à RC<sup>5</sup>. No entanto, poucos estudos avaliam o impacto da RC iniciada em ratos jovens comparada com a iniciada em ratos adultos e sobre diferentes períodos de tratamento. O presente estudo avaliou os efeitos da RC moderada e crônica sobre o estado nutricional e metabólico, o risco cardiovascular associado ao perfil lipídico e atividade arilesterase da paraoxonase 1 (PON1) em ratos *Wistar* submetidos à intervenção nas fases de vida adulta e jovem. Este trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Experimentação Animal da Universidade Federal de Pelotas (processo nº 23110.009827/2012-89/CEEA 9827).

## Métodos

Ratos com 70 e 40 dias de vida (adultos e jovens) foram divididos aleatoriamente em 6 grupos experimentais e alimentados *ad libitum* ou submetidos à RC (30%) por 12 ou 16 semanas. O sangue foi coletado no momento da decapitação, centrifugado e o soro armazenado a -20°C até o momento das análises. As dosagens bioquímicas foram realizadas com kits enzimáticos comerciais, marca Bioclin® e quantificadas em espectrofotômetro Fento Cirrus, 80MB®. A atividade arilesterase da PON1 foi medida a partir da velocidade de formação de fenol por meio do aumento da absorbância a 270 nm, a temperatura de 25°C, conforme descrito por Browne et al<sup>6</sup>.

## Resultados

O peso corporal dos ratos submetidos à RC foi 16% menor nos adultos e 21% menor nos jovens comparados aos controles ( $p<0,05$ ). Os níveis séricos de proteína total e albumina demonstraram manutenção do estado nutricional proteico. Os valores de glicose, creatinina e ureia estavam adequados para ratos *wistar* em todos os grupos<sup>7</sup>. Após 12 semanas, a RC diminuiu o colesterol total, HDL, o colesterol não-HDL e a razão LDL/HDL nos ratos jovens e os triacilgliceróis e a razão TG/LDL nos adultos – neste último com aumento do LDL e da razão LDL/HDL ( $p<0,05$ ).

## Conclusão

Conclui-se que a RC moderada iniciada precocemente e mantida por 12 semanas proporcionou redução do risco cardiovascular associado ao perfil lipídico quando comparada a iniciada na fase adulta. Já seu prolongamento não manteve esse efeito, indicando que o avanço da idade possa ser um forte determinante dos parâmetros avaliados. Ainda, a RC manteve a atividade da PON1 independentemente da idade de início e do tempo de tratamento. Estudos adicionais são necessários para entender a modulação da atividade da PON1 iniciada em ratos jovens submetidos à RC e os efeitos do prolongamento da intervenção.

## Referências

1. Cruzen C; Colman R. Effects of Caloric Restriction on Cardiovascular Aging in Non-human Primates and Humans. *Clin Geriatr Med*, 2009; 25:733–43.
2. Roth LW, Polotsky AJ. Can we live longer by eating less? A review of caloric restriction and longevity. *Maturitas*, 2012; 71:315-19.
3. Yu BP (2005a). Calorie restriction as potent anti-aging intervention: modulation of oxidative stress. In: Rattan SIS (ed) *Aging interventions and therapies*. World Scientific, New Jersey, pp 193–217.
4. Yu BP (2005b). Membrane alteration as a basis of aging and the protective effects of calorie restriction. *Mech Ageing Dev*, 2005b; 126:1003–1010.
5. Moya ET, Gianotti M, Llado I, Proenza, AM. Effects of caloric restriction and gender on rat serum paraoxonase 1 activity. *J Nutr Biochem*, 2006; 17:197–203.
6. Browne, RW, Koury, ST, Marion, S, Wilding, G, Muti, P, Trevisan, M. Accuracy and Biological Variation of Human Serum Paraoxonase 1 Activity and Polymorphism (Q192R) by Kinetic Enzyme Assay. *Clin Chem*, 2007; 53(2):310–317.
7. Canadian Council on Animal Care, *Guide to the care and use of experimental animals*, v. I, Ottawa, 1993, 140 p.

**Palavras-chave:** atividade arilesterase; paraoxonase; perfil lipídico; restrição calórica

## RISCO DE COMORBIDADES EM ESTUDANTES DE NUTRIÇÃO SEGUNDO DIFERENTES CRITÉRIOS DE AVALIAÇÕES

PEREIRA, NFP; DETREGIACHI, CRP; QUESADA, K; UBEDA, LCC

<sup>1</sup> UNIMAR - UNIVERSIDADE DE MARÍLIA

*nutricionistanathalia@hotmail.com*

## Objetivos

A Organização Mundial da Saúde (OMS) propôs uma classificação de risco de comorbidades com base na medida isolada do IMC, outra com base na medida isolada da circunferência abdominal (CA) e, mais recentemente, outra com base na associação da medida da circunferência abdominal com o IMC. Este estudo buscou avaliar a prevalência de risco de comorbidades entre

estudantes de nutrição utilizando três diferentes critérios de avaliação. Trata-se de um estudo transversal no qual a população é composta por alunos regularmente matriculados no curso de Nutrição da Universidade de Marília – Unimar, com idade acima de 18 anos.

## Métodos

Os estudantes foram convidados a participar do estudo e os interessados assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) após receberem informações detalhadas sobre a investigação. Foram coletados os dados antropométricos de peso, estatura e CA. Para a medida da CA foi medida no ponto médio entre a crista ilíaca e a face externa da última costela por meio de fita métrica de fibra de vidro, inelástica, flexível e auto-retrátil (TBW<sup>®</sup>). O peso foi aferido por meio de balança digital tipo plataforma (Filizola<sup>®</sup>) onde o estudante foi posicionado no centro, descalço e com roupas leves. A estatura foi aferida por meio de estadiômetro com escala em centímetros (Altuxata<sup>®</sup>). O IMC foi calculado dividindo o peso pela estatura ao quadrado.

## Resultados

Até o momento foram avaliados 35 estudantes, representando 20,8% do total de alunos matriculados no curso. Dentre os avaliados, 91% eram do sexo feminino e a média de idade foi de 24,0±6,39 anos (mínimo 18 anos e máximo 40 anos). Com base na medida isolada do IMC, 69% dos estudantes apresentavam risco aumentado de comorbidade e 31% risco alto. Tendo como base a medida da CA isolada, 21% dos estudantes foram classificados como sem risco de comorbidades e 40% com risco aumentado. Quando as medidas do IMC e CA foram associadas para a determinação do risco, o percentual de estudantes sem risco foi de 80%, com risco aumentado foi de 14% e risco alto foi de 6%. Utilizando os testes estatísticos Qui-quadrado ou Binomial duas proporções, conforme o caso, foi encontrada diferença significativa na determinação do risco de comorbidades comparando o uso do critério da medida isolada do IMC com o da CA ( $p < 0,001$ ) e este com o critério das duas medidas associadas ( $p < 0,001$ ). A comparação do uso do critério da medida isolada da CA com o das medidas associadas também apresentou diferença significativa ( $p = 0,0339$ ).

## Conclusão

Estes resultados sugerem ser mais apropriado para determinação do risco de comorbidades o uso do critério que associa a massa corporal com a distribuição de gordura para a fim de diminuir as limitações de cada uma das avaliações isoladas.

## Referências

- PINTO, I.; ARRUDA, I.K.G.; DINIZ, A.S.; CAVALCANTI, A.M.T.S. Prevalência de excesso de peso e obesidade abdominal, segundo parâmetros antropométricos, e associação com maturação sexual em adolescentes escolares. **Caderno de Saúde Pública**. v.26, n.9, p. 1727-1737, 2010.
- SILVA, D.A.S.; PELEGRINI, A.; SILVA, A.F.; GRIGOLLO, L.R.G.; PETROSKI, E.L. Obesidade abdominal e fatores associados em adolescentes: comparação de duas regiões brasileiras diferentes economicamente. **Arquivo Brasileiro de Endocrinologia Metabólica**. v.56, n.5, pp. 291-299, 2012.
- III Diretrizes Brasileiras Sobre Dislipidemias e Diretriz de Prevenção da Aterosclerose do Departamento de Aterosclerose da Sociedade Brasileira de Cardiologia. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**. v.77, supl.3, p.1-48, 2001.
- REUTER, E.M.; REUTER, C.P.; BURGOS, L.T.; RECKZIEGEL, M.B. et al. Obesidade e hipertensão arterial em escolares de Santa Cruz do Sul-RS, Brasil. **Revista da Associação Médica Brasileira**. v. 58, n. 6, p. 666-672, 2012.
- FERRARI, T.K.; FERRARI, G.L.M.; SILVA JÚNIOR, J.P.; SILVA, L.J. et al. Modificações da adiposidade em escolares de acordo com o estado nutricional: análise de 20 anos. **Jornal Pediatria**. v.88, n.3, p. 239-245, 2012.
- MURARO, A.P.; SANTOS, D.F.; RODRIGUES, P.R.M.; BRAGA, J.U. Fatores associados à Hipertensão Arterial Sistêmica autorreferida segundo VIGITEL nas 26 capitais brasileiras e no Distrito Federal em 2008. **Ciência e saúde coletiva**. v.18, n.5, p. 1387-1398, 2013.

**Palavras-chave:** critérios de avaliação; IMC; Circunferencia abdominal; estudantes

# RISCO NUTRICIONAL DE PACIENTES CIRÚRGICOS INTERNADOS EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA CIDADE DE FORTALEZA/CE.

Meneses, AE; Queiroz, NRB; Lopes, SC; Gonçalves, MSL; Albuquerque, NV

<sup>1</sup> HUWC - Hospital Universitário Walter Cantídio  
*ayanafm@hotmail.com*

## Objetivos

Avaliar o risco nutricional de pacientes cirúrgicos internados em um Hospital Universitário da cidade de Fortaleza/CE.

## Métodos

Foram coletados dados através do protocolo Nutritional Risk Screening (NRS-2002), dentro de 72 horas após a admissão hospitalar do paciente. A aplicação do protocolo foi realizada no período de fevereiro a maio de 2013 na Clínica Cirúrgica do Hospital Universitário Walter Cantídio (HUWC). Os parâmetros antropométricos peso e altura foram utilizados para cálculo do Índice de Massa Corpórea (IMC). O peso habitual e atual foram utilizados para cálculo do percentual de perda de peso e diagnóstico do risco de desnutrição. O pacote estatístico STATA foi utilizado para análise dos resultados.

## Resultados

Dos 87 pacientes avaliados, 55,17% eram do sexo feminino. A média de idade foi de  $47 \pm 14$  anos. O risco de desnutrição identificado na admissão hospitalar foi de 28,75% de acordo com percentual de perda de peso. Constatou-se que embora a média de IMC dos pacientes tenha sido de  $26,38 \pm 5,29$  Kg/m<sup>2</sup>, caracterizando sobrepeso, os pacientes avaliados apresentaram risco nutricional de acordo com o NRS-2002 (15,1%). Foi encontrada associação significativa entre o risco de desnutrição através da perda de peso e o risco nutricional através da NRS-2002 ( $p=0,0000$ ).

## Conclusão

O risco nutricional através da NRS-2002 e o risco de desnutrição através da perda de peso apresentam associação significativa, mostrando que o percentual de perda de peso é um dos pontos fundamentais para análise do risco nutricional do paciente. O Nutritional Risk Screening (NRS-2002) é uma ferramenta simples e efetiva de rastreamento nutricional para pacientes candidatos a cirurgias eletivas, tendo em vista que 28,75% de pacientes estavam em risco nutricional. Neste contexto, ressalta-se a importância da identificação precoce de pacientes pré-cirúrgicos em risco para melhor desfecho clínico, redução do tempo de internação e prevenção de complicações cirúrgicas <sup>1</sup> <sup>2</sup> <sup>3</sup>.

## Referências

1. RASLAN, M. et al. Aplicabilidade dos métodos de triagem nutricional no paciente hospitalizado. **Revista de Nutrição**. vol.21. no.5. 2008.
2. ARAÚJO, MAR; LIMA, RS; ORNELAS, GC; LOGRADO, MHG. Análise comparativa de diferentes métodos de triagem nutricional do paciente internado. **Com. Ciências da Saúde**. vol.21. no.4. 2010.
3. AQUINO, RC; PHILIPPI, ST. Identificação de fatores de risco de desnutrição em pacientes internados. **Revista da Associação Médica Brasileira**. vol.57. no.6. 2011.

**Palavras-chave:** Risco Nutricional; Desnutrição; Pacientes cirúrgicos

# SITUAÇÃO SOCIOECONÔMICA, DEMOGRÁFICA E DE ESTILO DE VIDA DE PACIENTES DE PÓS-OPERATÓRIO DE BARIÁTRICA

Oliveira, CCA; Pinto, SL; Paiva, LL; Silva, KC; Barcelos, AJR

<sup>1</sup> UFT - Universidade Federal do Tocantins  
*carita-ca@hotmail.com*

## Objetivos

Identificar as características sociodemográficas e hábitos de vida dos pacientes que foram submetidos à cirurgia bariátrica na cidade de Palmas - TO.

## **Métodos**

Trata-se de um estudo analítico-descritivo, cujos dados foram obtidos pela análise de prontuários ambulatoriais dos pacientes acompanhados pelo Ambulatório de Cirurgia Bariátrica da Universidade Federal do Tocantins/UFT em parceria com o Hospital Geral Público de Palmas/HGPP, no período de novembro de 2013 a março de 2014. Este estudo teve aprovação pelo Comitê de Ética da Universidade Federal do Tocantins, protocolo nº 157/2013. Foram avaliados 26 pacientes de ambos os sexos e independente do tempo de pós-operatório. Para análise dos dados, as informações foram tabuladas no Excel e exportadas para o software SPSS para análise estatística. Realizou-se teste de qui-quadrado para avaliar associação entre as variáveis, sendo considerado  $p < 0,05$  para significância estatística.

## **Resultados**

Dos 26 pacientes, 92,3% (n=24) eram do sexo feminino, a idade média apresentada foi de 39,9 anos, com mínima de 26 e máxima de 58 anos. Observou-se que 65,4% relataram possuir casa própria, 30,8% informaram ter cinco ou mais moradores por domicílio, 44% dos pacientes têm um ou dois filhos e a renda média familiar foi de até 2 salários mínimos, que representa 38,5%. O nível de escolaridade predominante foi o ensino médio completo (34,6%) e 15,3% não possuem ocupação profissional. Verificou-se que 4% (n=1) dos pacientes tinham hábito de fumar, 19,2% (n=5) ingeriam algum tipo de bebida alcoólica e apenas 34,6% (n=9) praticavam atividade física regularmente. Não houve diferença estatisticamente significativa entre a renda média familiar e o número de moradores ( $p=0,155$ ), e com a atividade física ( $p=0,322$ ), demonstrando que a baixa renda familiar pode não influenciar nos hábitos de vida desses pacientes.

## **Conclusão**

Com esse estudo foi possível observar a predominância de mulheres, pacientes com nível médio de escolaridade, empregados e com renda familiar de até 2 salários mínimos. No entanto, observa-se renda familiar baixa quando se avalia a quantidade de moradores por domicílio, o que reduz a renda per capita. Assim, é essencial que haja uma programação criteriosa e financeira para o acompanhamento clínico-nutricional. Visto que a meta da cirurgia é a perda de peso e sua manutenção em longo prazo, além da aquisição de novos hábitos alimentares e com isso o acompanhamento nutricional se faz necessário para contribuir com resultados favoráveis, visando garantir sucesso na cirurgia.

## **Referências**

Carlini MP. Avaliação nutricional e de qualidade de vida dos pacientes submetidos à cirurgia bariátrica (dissertação). Florianópolis (SC): Programa de pós graduação em engenharia de produção. Universidade Federal de Santa Catarina. 2011.

Pereira LO, Francischi RP, Lancha JAH. Obesidade: hábitos nutricionais, sedentarismo e resistência à insulina. Arq Bras Endocrinol Metab. 2003;47:111-27.

Prevedello CF, Colpo E, Mayer ET, Copetti H. Análise do impacto da cirurgia bariátrica em uma população do centro do estado o Rio Grande do Sul utilizando o método Baros. Arq Gastroenterol. 2009; 46(30):199-203.

**Palavras-chave:** Cirurgia bariátrica; Hábitos de vida; Obesidade; Situação socioeconômica

# **SITUAÇÕES FAMILIARES NA OBESIDADE EXÓGENA INFANTIL DO FILHO ÚNICO**

Santos,LRC

<sup>1</sup> UCSAL - Universidade Católica do Salvador

*lepribeiro@hotmail.com*

## **Objetivos**

Esse trabalho tem como objetivos, aprofundar a compreensão das relações familiares de filhos únicos portadores de obesidade exógena na infância e identificar o papel da família e de seus membros na etiologia e atitude diante da obesidade infantil do filho único e conhecer o relacionamento no contexto sociofamiliar de obesidade infantil do filho único.

## **Métodos**

Para alcançar esses objetivos, optou-se pela pesquisa qualitativa. Participaram da amostra 8 (oito) famílias soteropolitanas com filhos(as) únicos(as) obesos(as) na faixa etária entre 7 e 10 anos, pertencentes a 4 (quatro) famílias de classe socioeducacional média alta e 4 (quatro) de classe socioeducacional baixa. As famílias foram selecionadas em consultórios e escolas por escolha intencional. A participação nas entrevistas foi voluntária, após conhecimento e assinatura do termo de consentimento informado e esclarecido.

## **Resultados**

Os resultados apontaram dinâmicas familiares envolvendo contextos de natureza social, cultural e histórica da sociedade que parecem favorecer ambas as condições: a da obesidade infantil e a de filho unigênito. Elementos sociais enfatizando o individualismo se refletem em nível familiar e íntimo.

## **Conclusão**

As dinâmicas familiares indicaram contextos abrangentes de natureza social, cultural e histórica da sociedade, que parecem favorecer ambas as condições, a da obesidade infantil e a condição de filho único. A situação familiar contemporânea, com ênfase no individualismo, favorece que elementos transubjetivos - o modo de pensar hipermoderno, dificuldades econômicas e insegurança quanto ao futuro - tornem-se prevalentes em nível intersubjetivo, gerando uma motivação para o filho único, que propicia um estreitamento das possibilidades intrasubjetivas, ou seja, vinculares. Por isso, o filho único pode vir a encontrar, logo ao nascer, condições propiciadoras a que sua vinculação básica com a figura materna não se processe de modo pleno, ocasionando que parte do que não recebe seja derivada para uma satisfação no alimento. Se nem todo filho único é obeso e nem todo obeso é filho único, essa condição pode ser facilitadora da outra, na medida em que a situação sociocultural-histórica da sociedade hipermoderna pareça direcionar ambas as condições. A cultura do consumo interfere no tipo de alimentação oferecida, no modo de alimentação, de ludicidade e de sociabilidade infantil, assim como o estreitamento das possibilidades vinculares, intrapessoais, inter-pessoais, transpessoais, acresce-se ao fato de não ter irmãos.

## **Referências**

BERENSTEIN, I. El sujeto y el otro: de la ausencia a la presencia. Buenos Aires: Paidós, 2001.

BERENSTEIN, I. Del ser al hacer: curso sobre vincularidad. Buenos Aires: Paidós, 2007.

BERNARDI, F.; CICHELERO, C.; VITOLO, M. R. Comportamento de restrição alimentar e obesidade. Revista de Nutrição, Campinas, v. 18, n. 1, p. 85-93, 2005.

CERVENY, C. M. O. O Scenotest como instrumento de investigação das relações familiares, no processo do diagnóstico psicológico com crianças e adolescentes. 1982. Dissertação (Mestrado em Psicologia)-Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 1982.

FISBERG, M. (Org.). Atualização em obesidade na infância e adolescência. São Paulo: Atheneu, 2005.

**Palavras-chave:** Obesidade infantil; Filho unico; Relacoes familiares

## **SÍNDROME METABÓLICA EM IDOSOS DIABÉTICOS TIPO 2**

Silva, EMS; Guilherme, RC; Burgos, MGPA

## Objetivos

Avaliar a frequência da Síndrome Metabólica (SM) em idosos diabéticos ativos, atendidos ambulatorialmente no Núcleo de Atenção ao Idoso/UFPE.

## Métodos

Estudo transversal do tipo série de casos, com idosos diabéticos não sedentários, atendidos em 1ª consulta de Nutrição no Núcleo de Atenção ao Idoso (NAI), localizado na Universidade Federal de Pernambuco, campus recife, onde é realizado atendimento por equipe multiprofissional de saúde. Foi realizada avaliação da SM através do critério proposto pela Internacional Diabetes Federation (IDF,2006), que considera os seguintes pontos de cortes: para obesidade central valores da C/C (circunferência da cintura)  $\geq 94$  cm para homens e,  $\geq 80$  cm para mulheres, somado a dois dos seguintes componentes: hipertrigliceridemia ( $\geq 150$  mg/dL), HDL-c ( $\leq 40$  mg/dL para homens e  $\leq 50$  mg/dL para mulheres), hipertensão arterial sistêmica (HAS) com valor  $\geq 130/85$  mmHg e glicemia de jejum ( $\geq 100$  mg/dL). O estudo foi previamente aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos, do CCS-UFPE, sob nº 12499013.8.0000.5208 e, na coleta de dados todos os participantes assinaram o TCLE.

## Resultados

Foram avaliados 159 idosos diabéticos tipo 2, com mais de 5 anos de doença, que foram atendidos no ambulatório de Nutrição/ Diabetes, do NAI/PROIDOSO/UFPE, no período de 2011-2014. Desta amostra apenas 27% (n=43) dos pacientes, sendo 90,7% mulheres, possuíam dados bioquímicos/clínicos completos na 1ª consulta de nutrição. A faixa etária variou de 60-88 anos, com 90,5% até 80 anos e 9,5%  $\geq 80$  anos. Os parâmetros mais alterados, com exceção da glicemia, foram a C/C (95,35%) e HAS (95,35%). A SM esteve presente em 95,34% de toda a amostra, com alteração de 3 parâmetros em 39,53% (n=17) dos pacientes, de 4 parâmetros em 34,88% (n=15) dos pacientes e de 5 em 20,93% (n=9) dos pacientes.

## Conclusão

A SM foi bastante frequente nos idosos diabéticos atendidos na consulta inicial de nutrição, revelando um elevado risco de doenças cardiovasculares, o que demonstra a grande importância do profissional nutricionista neste atendimento.

## Referências

Scherer F, Vieira JLC. Estado nutricional e sua associação com risco cardiovascular e síndrome metabólica em idoso. Rev Nutr. 2010 Maio/Jun; 23(3): 348–355.

Castro SH, Matos HJ, Gomes MB. Parâmetros antropométricos e síndrome metabólica em diabetes tipo 2. Arq Bras Endocrinol Metab. 2006 Jun; 50(3): 450–455.

Santos CE, Schrank Y, Kupfer R. Análise crítica dos critérios da OMS, IDF e NCEP para síndrome metabólica em pacientes portadores de diabetes melito tipo 1. Arq Bras Endocrinol Metab. 2009; 53(9):1096–102.

The IDF consensus world definition of the metabolic syndrome. [Acesso em 2014 Abril 22]. Disponível em: [http://www.idf.org/webdata/docs/IDF\\_Meta\\_def\\_final.pdf](http://www.idf.org/webdata/docs/IDF_Meta_def_final.pdf)

**Palavras-chave:** Diabetes melitos tipo 2; Doenças cardiovasculares; Idoso diabético; Síndrome metabólica

## STATUS DE ZINCO EM PACIENTES COM INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO INTERNADOS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA CARDIOLÓGICA

Machado, CM; Costa, KC; Souza, LM; Andrade, FL; Lima, SCVC; Sena-Evangelista, KCM

<sup>1</sup> UFRN - Universidade Federal do Rio Grande do Norte

## Objetivos

Avaliar as concentrações de zinco sérico e dos marcadores de dano cardíaco e de inflamação em pacientes que sofreram infarto agudo do miocárdio (IAM).

## Métodos

Este estudo de caráter transversal foi desenvolvido com 15 pacientes pós-IAM, adultos e idosos de ambos os sexos, internados na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) do Hospital Universitário Onofre Lopes (HUOL). O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do HUOL (CAAE 11562012.9.0000.5292) e todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Para caracterização da amostra, foram avaliados indicadores antropométricos e obtidas informações pessoais fornecidas pelo paciente e/ou coletadas dos prontuários. O peso e a altura foram aferidos para o cálculo do índice da massa corporal, utilizando-se a classificação conforme World Health Organization (WHO)(2000) para adultos e Lipschitz (1994) para idosos. A circunferência abdominal foi avaliada no ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca, e classificada de acordo com a WHO (2000). As análises bioquímicas foram realizadas após coleta de sangue seguida de jejum noturno (8-12h). As dosagens de zinco sérico foram realizadas por espectrofotometria de absorção atômica. A proteína C-reativa (PCR-us) foi determinada pelo método de imunoturbidimetria, enquanto que a quantificação de creatinafosfoquinase-isoenzima (CK-MB) foi avaliada pelo método de ensaio imunoabsorvente (ELISA), e a troponina I (cTnI) por Imunoensaio Enzimático por Micropartículas (MEIA). As análises estatísticas foram realizadas por meio do software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versão 17.0. Para a análise descritiva da amostra utilizou-se medidas de tendência central, e as associações de zinco sérico foram testadas pelo coeficiente de correlação de Pearson.

## Resultados

A idade média dos pacientes foi de 60 (13,3) anos, predominantemente do sexo masculino (n=12; 80%). A hipertensão arterial foi a doença associada mais prevalente. O excesso de peso predominou nos idosos, associado ao acúmulo de gordura na região abdominal. O valor médio de zinco sérico foi de 71,6 (26,7)µg/mL, observando-se que 53% (n=8) dos pacientes apresentaram concentrações abaixo do ponto de corte. Não foram encontradas correlações entre as concentrações do zinco sérico e CK-MB, cTnI e PCR-us (p<0,05), embora as concentrações destes marcadores apresentaram-se elevados na maioria dos pacientes estudados (n= 14, 100%; n= 8, 67%; n=10, 80%, respectivamente).

## Conclusão

Pacientes com IAM a deficiência de zinco pode ser um achado evidente, além de elevações das concentrações da enzimas cardíacas e marcador de inflamação. Medidas terapêuticas podem ser direcionadas no sentido de prevenir a ocorrência de novos eventos neste grupo de pacientes.

## Referências

World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation. Geneva: WHO; 2000. WHO Technical Report Series, 894.

Lipschitz,D. Screening for nutritional status in the elderly. Primary care 1994; 21(1):55-67.

**Palavras-chave:** zinco; infarto agudo do miocárdio; creatinafosfoquinase-isoenzima ; troponina I ; PCR-us

## **SUPLEMENTAÇÃO COM FARINHA DE CHIA (*SALVIA HISPANICA L.*) PROMOVE EVIDENTE REDUÇÃO DA PRESSÃO ARTERIAL CLÍNICA E AMBULATORIAL EM INDIVÍDUOS HIPERTENSOS**

Toscano, LT; Toscano, LT; Silvestre, ACOM; Almeida, AEM; cavalcante, IGM; Silva, AS

## Objetivos

Avaliar o efeito da suplementação com farinha de chia (*Salvia hispanica L.*) sobre a pressão arterial (PA) clínica e ambulatorial de indivíduos hipertensos tratados e não tratados farmacologicamente.

## Métodos

Estudo duplo cego, randomizado com placebo controlado conduzido com 26 hipertensos (50±8 anos). Destes, os 17 que utilizavam medicamentos anti-hipertensivos foram randomizados em grupo chia (CHIA-MD; n=10) e placebo (PLA-MD; n=7). Os hipertensos não medicamentados formaram outro grupo suplementado (CHIA-NM; n=9). Os grupos CHIA-MD e CHIA-NM consumiram 35g/dia de farinha de chia comercial (Cacalia®, Rio Grande do Sul, Brasil) durante 12 semanas e o grupo PLA-MD consumiu farelo de trigo tostado na mesma quantidade (Vitao®, Paraná, Brasil), adotando o protocolo de Vuksan et al.<sup>1</sup>. A PA clínica foi mensurada no momento basal e ao final da intervenção, utilizando-se um esfigmomanômetro aneróide (Welch Allyn- DS44®) de acordo com as VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial<sup>2</sup>. A PA ambulatorial de 24 horas (24h) foi mensurada no momento basal e após intervenção, através do monitor de pressão arterial (Dyna-MAPA, Cardios®) conforme as V Diretrizes Brasileiras de Monitorização Ambulatorial da Pressão Arterial<sup>3</sup>. Os dados estão apresentados como média e erro padrão da média. Foram aplicados os testes de Shapiro-Wilk e Levene para a normalidade e homogeneidade. Utilizou-se o teste t para amostras pareadas, e ANOVA one-way com *post hoc* de Tuckey na comparação entre os grupos, adotando-se significância estatística de  $p < 0,05$ . A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Lauro Wanderley/UFPB sob nº de protocolo 206.338/13 e os participantes foram esclarecidos e solicitados a assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido conforme resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde.

## Resultados

O grupo PLA-MD não apresentou alteração na PA média clínica (108,0±2,9 vs 105,7±2,9 mmHg;  $p=0,70$ ) assim como na PA ambulatorial, em nenhum dos períodos avaliados ( $p>0,05$ ). Enquanto isso, observou-se redução da PA clínica média no grupo CHIA-MD (111,3±2,2 vs 100,1±1,8 mmHg;  $p < 0,001$ ) decorrente da redução tanto do componente sistólico (145,8±2,2 vs 133,7±4,1mmHg;  $p < 0,01$ ) quanto do diastólico (94,3±2,4 vs 83,3±1,3 mmHg;  $p < 0,01$ ). Já o grupo CHIA-NM obteve redução apenas da PA clínica sistólica (146,8±3,8 vs 137,3±3,1 mmHg;  $p < 0,05$ ). Esses resultados da medida clínica foram confirmados pela redução da PA ambulatorial sistólica dos grupos experimentais, nos períodos de 24h, vigília e sono: CHIA-MD (24h- 126,7±5,4 vs 117,6±4,3 mmHg;  $p < 0,05$ ; vigília-128,5±4,9 vs 119,8±3,9 mmHg;  $p < 0,05$ ; sono- 122,3±6,6 vs 111,8±5,1 mmHg;  $p < 0,05$ ) e CHIA-NM (24h- 133,4±4,6 vs 121,4±4,3 mmHg;  $p < 0,05$ ; vigília- 137,5±5,4 vs 126,1±4,8 mmHg;  $p < 0,05$ ; sono- 120,6±3,1 vs 109,7±2,8 mmHg;  $p < 0,05$ ). Por outro lado, a PA ambulatorial diastólica não se alterou em nenhum dos grupos.

## Conclusão

Este estudo mostrou uma importante capacidade da chia em promover redução da pressão arterial de hipertensos em medidas clínicas e confirmada por medidas de 24 horas. Além disso, reduziu a PA até mesmo de hipertensos previamente tratados medicamentosamente.

## Referências

1. Vuksan V, Whitham D, Sievenpiper JL, Jenkins AL, Rogovik AL, Bazinet RP, et al. Supplementation of conventional therapy with the novel grain salba (*Salvia hispanica L.*) improves major and emerging cardiovascular risk factors in type 2 diabetes. *Diabetes Care*. 2007; 30 (11): 2804-10.
2. Sociedade Brasileira de Cardiologia, Sociedade Brasileira de Hipertensão, Sociedade Brasileira de Nefrologia. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. *Arq Bras Cardiol*. 2010; 95 (1) Suppl 1:1-51.
3. Sociedade Brasileira de Cardiologia, Sociedade Brasileira de Hipertensão, Sociedade Brasileira de Nefrologia. V Diretrizes Brasileiras de Monitorização Ambulatorial da Pressão Arterial. *Rev Bras Hipertens*. 2011; 18 (1): 7-17.

**Palavras-chave:** Farinha de Chia; Hipertensos; Pressão arterial

# SUPLEMENTAÇÃO COM ÓLEO DE PEIXE MODIFICA CLASSIFICAÇÃO DE RISCO INFLAMATÓRIO NUTRICIONAL EM PACIENTES COM NEOPLASIAS HEMATOLÓGICAS MALIGNAS

Chagas, TR; Moral, JAG; Durigon, GS; Gaspareto, PB; Trindade, EBSM; Nunes, EA

<sup>1</sup> UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina

*thayz.rodriques@posgrad.ufsc.br*

## Objetivos

Avaliar o efeito da suplementação com óleo de peixe, durante 9 semanas, sobre parâmetros do estado nutricional em pacientes com neoplasias hematológicas malignas.

## Métodos

Estudo clínico - fase I, com pacientes portadores de neoplasias hematológicas malignas com diagnóstico recente aptos a iniciar o primeiro ciclo de quimioterapia. Os pacientes foram randomizados em grupo suplementado (OP) com 2g/dia de óleo de peixe e grupo não suplementado (C). Foram aferidos peso atual em balança digital de plataforma, marca Tanita® modelo UM 061 (Empresa Tanita Corporation, Tokyo, Japan), estatura com régua antropométrica de 2 m, acoplada à balança, e realizado o cálculo do índice de massa corporal. O resultado foi apresentado em kg/m<sup>2</sup> conforme world health organization (WHO)<sup>1</sup> e confrontado com valores de referência da WHO<sup>2,3</sup>. Peso usual auto-relatado (estável seis meses antes da admissão hospitalar). Para circunferência do braço (CB) foi utilizado fita métrica inelástica de 150 cm. A dobra cutânea tricipital (DCT) foi obtida com compasso de dobras cutâneas Lange® (Beta Technology Incorporated, Santa Cruz, Califórnia, EUA), as medidas de peso, altura, CB e DCT foram realizadas segundo a metodologia proposta por Lohman et al<sup>4</sup>. Posteriormente, foi calculado a circunferência muscular do braço, obtido da diferença entre o valor da CB e o valor da DCT após ser dividido por 10 e multiplicado por 3,14. Os resultados encontrados foram utilizados para calcular a adequação da medida e comparar com a referência de Frisncho<sup>5</sup>. Os valores obtidos da relação Proteína C Reativa/albumina foram classificados segundo Corrêa et al<sup>6</sup>. e o índice de risco nutricional categorizados conforme proposto por Buzby et al<sup>7</sup>. Para análise entre os momentos inicial e final dentro dos respectivos grupos foi utilizado o teste pareado de Wilcoxon e para comparações entre os grupos OP e C foram aplicados teste de Mann-Whitney ou Teste t, dependendo da simetria, considerando p<0,05 como significativo. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos da UFSC sob o protocolo 120.066 de 08/10/2012. Todos pacientes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

## Resultados

Dentre os 22 pacientes avaliados, 12 (54,5%) eram do sexo masculino, 10 (45,5%) eram do sexo feminino, 13 (59,1%) eram do grupo C e 9 (40,9%) do grupo OP. Nove (40,9%) foram diagnosticados com leucemia Aguda, 8 (36,4%) Linfoma Não Hodgkin, 4(18,2%) Linfoma de Hodgkin e 1 (4,6%) leucemia crônica. A mediana de idade foi de 53 anos. O peso do grupo C no momento inicial se mostrou significativamente reduzido quando em comparação com o peso usual auto-relatado (78,0 vs. 71,5kg, P<0,05). O mesmo não se repetiu no grupo OP (68,0 vs. 69,4, P>0,05). Nenhum dos outros parâmetros analisados demonstrou modificação. A razão PCR/albumina apresentou diferença significativa entre o momento inicial e final do grupo C (5,0 vs. 1,4 P<0,05) e respectivamente do grupo OP (8,5 vs. 1,0 P<0,05) no grupo C, a classificação de risco passou de alto para moderado enquanto que no grupo OP, a classificação de risco passou de alto para baixo risco.

## Conclusão

Apesar de falta de significância estatística, este resultado de declínio de classificação de risco pode ser indicativo de efeito positivo da suplementação com óleo de peixe. Assim, este pode ser um dos possíveis marcadores sensíveis a suplementação de óleo de peixe que sinaliza melhora do estado inflamatório nutricional nestes indivíduos.

## Referências

1. World Health Organization. Technical Report. Physical Status: The use and interpretation of antropometry. Geneva, Switzerland: WHO, 1995, nº. 854.

2. World Health Organization. BMI classification. Geneva, Switzerland. WHO, 2007.
3. World Health Organization. BMI classification. Geneva, Switzerland. WHO, 2008.
4. Lohman TG, Roche AF, Martorell, R. Anthropometric Standardization Reference Manual. Champaign, Illinois: Human Kinetics, 1988.
5. Frisancho AR. New norms of upper limb fat and muscle areas for assessment of nutritional status. The American Journal of Clinical Nutrition, 1981, v.34 p.2540-45.
6. Corrêa CR, et al. Comparação entre a relação PCR/albumina e o índice de prognóstico inflamatório nutricional (IPIN). Journal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial, 2002, v. 38, p.183-190.
7. Buzby GP, et al. Prognostic Nutritional Index in Gastrointestinal Surgery. Am J Surg v. 1980. 139 p.160-7.

**Palavras-chave:** óleo de peixe; neoplasias hematológicas; estado nutricional; risco inflamatório

## **TEMPO DE JEJUM NO PRÉ E PÓS OPERATÓRIO DE PACIENTES ONCOLÓGICOS EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO.**

Santos Filha, EO; Gomes, LA; Oliveira, LCS; Dantas, LCN; Rocha, RMS; Lins, SD

<sup>1</sup> UFS - Universidade Federal de Sergipe, <sup>2</sup> HU/UFS - Hospital Universitário de Sergipe  
*le2ice@yahoo.com.br*

### **Objetivos**

Verificar o tempo de jejum no período pré e pós cirúrgico de pacientes oncológicos.

### **Métodos**

Estudo transversal realizado com pacientes adultos e idosos, de ambos os sexos, internados na Clínica Cirúrgica de um Hospital Universitário durante o período de junho de 2013 a março de 2014. Os dados do jejum pré e pós operatório foram obtidos do prontuário dos pacientes. Para análise estatística dos dados foi utilizado o programa SPSS (Statistical Package for the Social Science for Windows) versão 18.0. Aplicou-se a correlação de Pearson para análise entre o tempo de jejum no pré e pós operatório e o tempo de internamento hospitalar. Considerou-se nível de significância de 5%. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Sergipe sob o CAAE: 1451.0.000.107-10.

### **Resultados**

A amostra foi composta por 87 pacientes, com média de idade  $50,21 \pm 16,63$  anos, sendo 78,2 % do gênero feminino. A média do tempo de hospitalização foi  $5,56 \pm 5,98$  dias. Das cirurgias realizadas, 13,8% foram ginecológicas, 23% tireoidianas, 24,1% do trato gastrointestinal, 19,5% mamárias e 19,5% outros tipos de câncer. O tempo médio de jejum no pré-operatório foi  $16,44 \pm 5,5$  horas e no pós  $16,1 \pm 14,82$  horas. O tempo total do jejum foi  $32,51 \pm 16,1$  horas. Na análise entre o tempo de jejum pré e pós-operatório e o tempo de internamento hospitalar foi possível verificar uma correlação positiva ( $p < 0,001$ ) entre o tempo de internamento e o tempo de jejum dos pacientes do estudo.

### **Conclusão**

Os resultados apresentados demonstram um prolongado tempo de jejum no pré-operatório e realimentação tardia no pós-operatório de pacientes submetidos a cirurgias oncológicas. Verificou-se que o tempo prolongado de jejum pré e pós operatório estão associados com maior tempo de permanência hospitalar destes pacientes.

### **Referências**

**Palavras-chave:** Cirurgia; Paciente oncológico; Tempo de jejum

## **USO MATERNO DO ÓLEO DE LINHAÇA DURANTE A GESTAÇÃO E LACTAÇÃO MELHORA A**

# HISTOMORFOMETRIA PANCREÁTICA SEM ALTERAÇÕES NO METABOLISMO GLICÍDICO DA PROLE MACHO DE RATAS DIABÉTICAS.

BOAVENTURA, GT; Correia-Santos, AM ; Suzuki, A ; Vicente, GC; Anjos, JS; LENZI-ALMEIDA, KC

<sup>1</sup> UFF - Universidade Federal Fluminense, <sup>2</sup> UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro

*gilsontb@gmail.com*

## Objetivos

Investigar se o modelo de indução de diabetes materna por dieta hiperlipídica e baixa dose de estreptozotocina tem efeito no metabolismo glicídico e histomorfometria pancreática da prole machos aos 100 e 180 dias e se o uso materno do óleo de linhaça impediria tais alterações.

## Métodos

12 ratas Wistar foram induzidas ao diabetes por dieta hiperlipídica durante quatro semanas e baixa dose de estreptozotocina, outras 6 ratas não foram induzidas. Após a confirmação da diabetes (glicose > 300 mg/dL), as ratas foram acasaladas e confirmada a gestação, foram divididas em três grupos (n=6): grupo hiperlipídico (GH), grupo óleo linhaça (GOL) e grupo controle (GC). Ao desmame, os filhotes machos dos três grupos (n=6 / grupo) receberam ração comercial para ratos e aos 100 e 180 dias de vida foram pesados e sacrificados para retirada do pâncreas que foi analisado para histomorfometria (diâmetro médio de ilhota pancreática, percentual de tamanho de ilhotas pancreáticas e densidade numérica de ilhota pancreática) e imunohistoquímica (densidade de imunocoloração para insulina). O sangue foi retirado para obtenção do soro, onde foi analisado a glicemia e a insulina em ambos os momentos. Para a análise do metabolismo glicídico, foi realizado, uma semana antes dos dois sacrifícios, o teste oral de tolerância à glicose (TOTG) e o teste intraperitoneal de tolerância à insulina (TIpTI).

## Resultados

Glicemia de jejum e insulinemia foram similares nos três grupos aos 100 e 180 dias. Aos três meses (adultos jovens), os três grupos apresentaram respostas normais a infusão de glicose (TOTG) ( $p=0,7045$ ) e sensibilidade a insulina (TIpTI) ( $p=0,8803$ ). Nos animais maduros (seis meses de idade), tolerância a glicose diminuída, a área sob a curva do TOTG foi semelhante entre os grupos ( $p=0,7045$ ) e a resistência a insulina não foi observado, pois os grupos não mostraram diferenças na área sob a curva do TIpTI ( $p=0,3023$ ). Os filhotes do GH apresentam hipertrofia das ilhotas pancreáticas aos 100 e 180 dias ( $p<0,0001$ ). Os filhotes do GOL tiveram menor diâmetro das ilhotas quando comparados ao GH nos dois momentos de estudo ( $p<0,0001$ ). Ao separarmos as ilhotas em pequenas e grandes, os filhotes do GH apresentaram menor percentual de ilhotas pequenas quando comparado ao GC ( $p=0,0053$ ), enquanto o GOL apresentou maior percentual quando comparado ao GH ( $p=0,0053$ ) aos 100 dias. Aos 180 dias, os filhotes do GH apresentaram maior percentual de ilhotas grandes ( $p=0,00137$ ) e menor percentual de ilhotas pequenas ( $p=0,00112$ ) quando comparados aos filhotes do GOL. Com relação a densidade de imunocoloração para insulina (células beta), o GH mostrou menor densidade de imunocoloração para insulina aos 100 ( $p<0,0001$ ) e 180 ( $p<0,0001$ ) dias, enquanto o GOL foi similar ao GC aos 100 dias ( $p<0,0001$ ) e superior aos 180 dias ( $p<0,0001$ ).

## Conclusão

O óleo de linhaça preveniu a hipertrofia das ilhotas pancreáticas, assim como a menor expressão de células beta em decorrência da hiperglicemia materna, promovendo adequado diâmetro da ilhota e normalização da massa de células beta. O óleo de linhaça pode ser uma opção terapêutica alternativa não farmacológica viável devido ao seu efeito benéfico em prevenir ou reduzir os efeitos adversos da programação.

## Referências

**Palavras-chave:** histomorfometria pancreática; indução de diabetes materna; linhaça; metabolismo glicídico; ratos wistar machos

**VITAMINA D E SUA RELAÇÃO COM CÁLCIO IÔNICO, PARATORMÔNIO E CARACTERÍSTICAS MATERNAS E NEONATAIS EM MULHERES SUBMETIDAS PREVIAMENTE À GASTROPLASTIA**

## REDUTORA COM RECONSTITUIÇÃO EM Y DE ROUX

Medeiros, M; Matos, A; Pereira, S; Saboya, C; Ramalho, A

<sup>1</sup> UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro

*aramalho.rj@gmail.com*

### Objetivos

Avaliar o estado nutricional de vitamina D e sua relação com o cálcio iônico, paratormônio (PTH), antropometria materna e resultado perinatal em gestantes submetidas previamente à gastroplastia redutora com reconstituição em Y de Roux (GRYR).

### Métodos

Estudo longitudinal e prospectivo com 46 gestantes adultas que realizaram GRYR antes da gestação. As pacientes receberam suplementação via oral diária com 850mg de carbonato de cálcio e 600UI de vitamina D3. Foram avaliadas as concentrações séricas de vitamina D (25(OH)D), cálcio e PTH por trimestre gestacional. O estado de vitamina D foi classificado em deficiência ( $\leq 20$  ng/ml), insuficiência ( $\geq 21$  e  $< 29$  ng/ml) e adequado ( $\geq 30$  e  $< 100$  ng/ml). Foram obtidos dados sobre antropometria materna, intercorrências gestacionais e resultado perinatal.

### Resultados

A prevalência de inadequação da vitamina D foi acima de 70% durante toda gestação. A prevalência de inadequação de cálcio foi de 15,2% no 1º e 2º trimestres e 20% no 3º trimestre, enquanto a de PTH foi de 19,6%, 30,4% e 32,6% no 1º, 2º e 3º trimestres, respectivamente. No 2º e 3º trimestres, foi observada diferença significativa entre as concentrações de 25(OH)D e correlação significativa entre as concentrações de cálcio e PTH. Foi encontrada associação da 25(OH)D com infecção do trato urinário, mas não com cálcio, PTH, antropometria materna, tipo de parto e peso e idade gestacional ao nascer.

### Conclusão

As gestantes pós-GRYR apresentaram elevada prevalência de inadequação sérica de 25(OH)D durante a gestação e não foi observada associação entre o estado de vitamina D e as variáveis de estudo. Apesar das altas taxas de inadequação da vitamina não terem afetado negativamente o resultado perinatal, não se deve excluir sua possível influência sobre eventos futuros desfavoráveis para os conceitos.

### Referências

**Palavras-chave:** VITAMINA D; GESTAÇÃO; CIRURGIA BARIÁTRICA; CÁLCIO; PARATORMÔNIO

## A BUSCA ATIVA NA COMUNIDADE: A INFLUÊNCIA DE DETERMINANTES SOCIAIS NA OCORRÊNCIA DE DOENÇAS CRÔNICAS EM UM PARQUE HABITACIONAL-PROSAMIM, MANAUS-AM.

Pinto, PS; Simão, CLG; Souza, CSM; Freitas, CM; Siqueira, VR; Figueiredo, GLP

<sup>1</sup> HUGV - Hospital Universitário Getúlio Vargas

*polliana.sp@gmail.com*

### Objetivos

O presente estudo objetivou verificar o perfil antropométrico, e a presença de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) em indivíduos residentes em um Parque Habitacional-Prosamim, em Manaus, Amazonas.

### Métodos

Trata-se de um estudo quantitativo e qualitativo, descritivo, realizado em um Parque Habitacional-Prosamim da Zona Sul da cidade de Manaus, Amazonas. Os dados foram decorrentes do plano de atividade desenvolvido com base nos determinantes sociais de

saúde encontrados no cenário de prática pelo grupo de graduandos de medicina e residentes de nutrição do HUGV/UFAM, no período de janeiro a março de 2014. A amostra foi composta por indivíduos, com média de 4 filhos cada, oriundos das 20 famílias habitantes no parque Habitacional-Prosamim. O participante da pesquisa foi o membro responsável pela família. Foram excluídas da pesquisa pessoas que não moravam no local. O estudo seguiu os parâmetros do comitê de Ética da Universidade Federal do Amazonas sob n. do CAEE: 01590212600005020. Para avaliação antropométrica tomou-se o Índice de Massa Corporal (IMC) e risco para DCV, segundo a Circunferência da Cintura (CC), a análise dos dados foi realizada por meio do Programa Microsoft Excel 2010, e a interpretação dos dados baseou-se no padrão de referência o Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (Ministério da Saúde, 2008). Para mensuração das medidas antropométricas (peso, estatura e CC) utilizou-se balança eletrônica da marca WISO®, estadiômetro, marca SANNY® e fita métrica inelástica para evitar a compressão do tecido adiposo.

## Resultados

Foram atendidas 20 pessoas, uma de cada família, sendo 75% do sexo feminino e 25% do sexo masculino, com média de idade de  $61 \pm 11,54$  anos. Quanto ao IMC foi constatado que 60% dos indivíduos estavam com sobrepeso, 20% com obesidade grau 1, 15% com eutrofia e 5% apresentavam-se com obesidade grau 2. A presença de DCNT foi verificada em 60% das pessoas, destas 50% tinham diagnóstico de Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) e Diabetes Mellitus (DM) e 50% apresentavam somente HAS. No que se refere à CC verificou-se que 90% apresentavam risco para DCV e somente 10% não apresentavam risco.

## Conclusão

A maioria dos indivíduos avaliados apresentou-se com o perfil antropométrico alterado, assim como risco aumentado para DC. Sabe-se que essas medidas corporais aumentadas são fatores de risco para as DCNT (Ministério da Saúde, 2005), o que ratifica o resultado encontrado no presente estudo, com um alto número de pessoas com Hipertensão Arterial Sistêmica e Diabetes Mellitus. Frente a esses achados reforça-se a importância da realização de intervenções junto a esse público, promovendo educação em saúde, tais como incentivo a adoção de hábitos alimentares saudáveis e a práticas de atividade física rotineiramente, ressaltando a importância do profissional conhecer indicadores de saúde bem como os determinantes sociais perante a conduta de tratamento.

## Referências

Ministério da Saúde (Brasil). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Protocolos do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN na assistência à saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2008.  
Ministério da Saúde (Brasil). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. A vigilância, o controle e a prevenção das doenças crônicas não-transmissíveis : DCNT no contexto do Sistema Único de Saúde brasileiro. Brasília: Ministério da Saúde: Organização Pan-Americana da Saúde, 2005.

**Palavras-chave:** determinantes sociais; doenças crônicas; perfil antropométrico

## A CONSTRUÇÃO DE MURAI INTERATIVOS: UMA ESTRATÉGIA EM EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL (EAN)

SOUZA, TSN; SERRA, GMA; ROTENBERG, S

<sup>1</sup> UNIRIO - Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro , <sup>2</sup> UFF - Universidade Federal Fluminense  
*thaissalema@gmail.com*

## Objetivos

O objetivo deste trabalho é apresentar uma releitura das intenções e possibilidades de uso do mural em EAN em espaços públicos. Historicamente presente nas políticas sociais e de saúde, a Educação Alimentar e Nutricional (EAN) se apresenta com diferentes objetivos, práticas e abordagens<sup>1</sup>.

## Métodos

O modelo tradicional de educação em saúde exercita o educar como ato de transferir informações, transmitir valores e conteúdos sem reflexão crítica ou troca solidária entre educadores e educandos<sup>2</sup>. Assim, os murais tradicionalmente expostos em espaços

institucionais como escolas e unidades de saúde são utilizados com objetivo de repasse de informações. Nessa perspectiva, estes se constituem numa ferramenta assíncrona e estática, no qual o seu público é um apenas um receptor passivo. Baseada nos princípios teóricos Freiriano de educação popular, a construção de murais interativos foi utilizada como estratégia de educação, comunicação e saúde, em uma perspectiva crítica, dialógica, participativa e interativa, vivenciada na disciplina Educação Nutricional do curso de graduação em Nutrição da UNIRIO<sup>3,4</sup>. Esses murais foram concebidos com intencionalidades complementares: com os estudantes, no processo de ensino-aprendizagem para o uso desta estratégia no seu cotidiano e futuro profissional, com os transeuntes-leitores, para a circulação de informações e para ambos, como dispositivo para o pensamento reflexivo e crítico sobre a multidimensionalidade da comunicação, da alimentação e da saúde. A partir de tema gerador, Alimentação na perspectiva ambiental, cultural, econômica, histórica, psicológica e social<sup>5</sup>; a cada semestre são definidos sub-temas coletivamente pelos estudantes, professores e monitores. Os estudantes divididos em grupos ficam responsáveis pela elaboração e ocupação do espaço do mural por quinze dias. A seleção de conteúdos, as estratégias de comunicação, os dispositivos de interação com público e expressão plástica contextualizada com a temática são debatidos e produzidos pelos estudantes.

## Resultados

Desde 2011, no processo de construção dos murais, foram utilizadas múltiplas linguagens e metodologias: Ensaio fotográfico da cultura alimentar na cidade do Rio de Janeiro – Comida de praia, rua, boteco, festa da colônia portuguesa, feira de tradições nordestinas, universo do samba, restaurantes tradicionais, feiras livres; músicas, desenhos, colagens, maquetes sobre a alimentação e sua multidimensionalidade; Circuito reflexivo - Do plantio ao prato: o que comemos de fato? A partir de avaliações os estudantes relataram que o processo de construção coletiva é desafiador: em relação ao posicionamento político-ideológico sobre a temática; à abordagem técnico-científica; sobre as formas de comunicação e expressão plástica. Fazer o mural parece fácil, tendo como referência a elaboração de murais tradicionais, porém essa proposta os coloca num lugar diferente: de provocador de questionamentos e reflexões; de produtor de sentidos, de criatividade e interatividade que eles próprios não estão habituados. A relação com o público-leitor pode ser percebida de diversas formas. A mais expressiva foi sua participação registrada nos dispositivos de interação presentes nos murais, sendo este destacado como elemento surpresa para os estudantes.

## Conclusão

A construção coletiva de murais e suas múltiplas linguagens tem se mostrado formadora e inovadora para os diversos sujeitos: professores, estudantes e público-leitor, podendo ser uma ferramenta de EAN nas redes de educação e de saúde.

## Referências

1. BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Marco de referência de educação alimentar e nutricional para as políticas públicas. Brasília: MDS, 2012.
2. FREIRE, P. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2013.
3. VASCONCELOS, EM; CRUZ, PJSC. Educação popular na formação universitária: reflexões com base em experiência universitária. São Paulo: HUCITEC; João Pessoa: Editora UFPB; 2011.
4. ARAÚJO, IS; CARDOSO, JM. Comunicação e Saúde. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2007.
5. CASTRO, IRR; CASTRO, LMC; GUGELMIN, SA. Ações educativas, programas e políticas envolvidos nas mudanças alimentares. In: GARCIA, RWD; MANCUSO, AMC. (Org.). Mudanças alimentares e educação nutricional. 1ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2011.

**Palavras-chave:** Educação Alimentar e Nutricional; Método educativo; Ensino de nutrição; Comunicação em Saúde; Educação em Saúde

## A DENSIDADE ENERGÉTICA DA DIETA DIFERENCIA A QUANTIDADE E QUALIDADE DA GORDURA INGERIDA?

Mendes, A; Pereira, JL; Carvalho AM; Fisberg, RM; Marchioni DML

<sup>1</sup> FSP-USP - Faculdade de Saúde Pública - Universidade de São Paulo

*alinemendes.nutri@gmail.com*

## Objetivos

Verificar a relação da ingestão habitual de lipídios mono e polinsaturados, saturados e trans, bem como da razão entre gorduras insaturadas e saturadas e entre Omega 6 e Omega 3, de acordo com os tercís de densidade energética da dieta (DED), ingeridos por indivíduos com idade considerada de risco para doenças cardiovasculares.

## Métodos

Utilizaram-se dados de 357 participantes com idade de 30 a 74 anos<sup>1</sup>, do estudo transversal de base populacional denominado Inquérito de Saúde de São Paulo (ISA-Capital - 2008/2009).<sup>2</sup> O recordatório de 24h (R24h) replicado foi utilizado para aferir o consumo alimentar seguindo a metodologia de Thompson & Byers.<sup>3</sup> A ingestão habitual dos lipídios e DED foi calculada pelo Multiple Source Method.<sup>4</sup> A DED foi determinada excluindo-se todos os alimentos ingeridos na forma de bebidas (método “foods only”).<sup>5</sup> A média geométrica da ingestão habitual dos lipídios saturados, trans, monoinsaturados, polinsaturados e das relação entre polinsaturados/saturados e omega6/omega3 foram ajustados por sexo e renda familiar per capita e estimados de acordo com os tercís de densidade energética. A tendência entre os tercís de DED foi testada por teste de tendência linear não paramétrico. Todas as análises foram realizadas utilizando o módulo survey do pacote estatístico Stata, versão 12. O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética da Faculdade de Saúde Pública/USP (OF.COEP/148/12).

## Resultados

A quantidade ingerida de lipídios saturados, monoinsaturados, polinsaturados e trans aumentaram significativamente com o aumento dos tercís de DED (nptrend=<0,001), o que já era esperado, uma vez que os lipídios são os maiores contribuintes de energia por peso (9 kcal/g)<sup>6</sup>, porém, foi possível observar que a relação entre polinsaturados e saturados apresentou uma tendência significativa (nptrend<0,001) de redução conforme a elevação dos tercís de DED, o que caracterizou maior ingestão de saturados em relação aos lipídios polinsaturados. Observou-se também que a relação entre omega 6 e omega 3 aumentou com a elevação dos tercís (nptrend=<0,001), o que caracterizou uma maior ingestão de omega 6 em relação ao omega 3 nos maiores tercís de DED. A elevação da ingestão de gorduras polinsaturadas em relação às saturadas, inicialmente considerada como benéfica na relação com o risco cardiovascular, pode não representar benefício adicional, caso a proporção entre os componentes das gorduras polinsaturadas (ômega 6 e 3) seja maior que sete para um.<sup>7</sup>

## Conclusão

A quantidade total ingerida de lipídios insaturados, saturados e trans pelos indivíduos deste estudo não apresenta tendência de ingestão diferenciada, porém os parâmetros de proporção da ingestão destes lipídios (polinsaturadas/saturadas e omega6/omega3), que estão relacionados à qualidade e adequação da ingestão deste macronutriente, apresentam uma tendência de maior inadequação conforme o aumento de tercil de DED. Ou seja, a análise da densidade energética da dieta permitiu perceber uma diferença na qualidade, mas não na quantidade da gordura ingerida.

## Referências

1. D'Agostino RB, Vasan RS, Pencina MJ, Wolf PA, Cobain M, Massaro JM, et al. General Cardiovascular Risk Profile for Use in Primary Care: The Framingham Heart Study. *Circulation*. 2008; 117: 743-753.
2. César CLG, Alves, MCGP, Goldbaum, M, Segri NJ. Inquérito de Saúde - Primeiros Resultados. São Paulo: 2010 (Série "BOLETIM ISA-Capital 2008" - CEInfo).
3. Thompson FE, Byers T. Dietary assessment resource manual. *J Nutr*. 1994; 124 (11 Supl): 2245-2317.
4. Harttig U, Haubrock J, Knüppel S, Boeing H. The MSM program: web-based statistics package for estimating usual dietary intake using the Multiple Source Method. *Eur J Clin Nutr*. 2011; 65 (1 Supl): 87-91.
5. Ledikwe JH, Blanck HM, Khan LK, Serdula MK, Seymour JD, Tohill BC, et al. Dietary energy density determined by eight calculation methods in a nationally representative United States population. *J Nutr*. 2005;135(2): 273-8.
6. FAO/ WHO – Food and Agriculture Organization /World Health Organization. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. WHO Technical Report Series 916. Genebra; 2003.
7. Santos RD, Gagliardi ACM, Xavier HT, Magnoni CD, Cassani R, Lottenberg AM et al. Sociedade Brasileira de Cardiologia. I

**Palavras-chave:** densidade energética; ingestão habitual; cardiovascular; gorduras

## **A FOTOGRAFIA COMO NARRATIVA ATRAVÉS DAS IMAGENS DO CUIDADO EM NUTRIÇÃO**

Schneider, OMF; Silva, CEG; Bezerra, PSS; Corrêa, VV

<sup>1</sup> UERJ - UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

*olimarfs@gmail.com*

### **Objetivos**

Pesquisar e revelar as diversas expressões do cuidado em nutrição desenvolvida no Instituto de Nutrição da UERJ.

### **Métodos**

Trata-se de um estudo fotoetnográfico. O universo pesquisado inclui imagens de alunos e professores do Instituto de Nutrição no desenvolvimento de atividades acadêmicas cotidianas. Estas imagens podem revelar modos de fazer a saúde, assim como diversos processos pedagógicos com características múltiplas: organizado; metódico; técnico; regrado; interativo; participativo; distante; hierárquico. A análise destas imagens pode desnudar diversas situações, histórias e vivências e transformar-se em narrativas diversas. Considera-se portanto a fotografia como uma narrativa feita aos olhos do fotógrafo, mas também pelas experiências que provocou na interação de quem a vê.

### **Resultados**

A primeira atividade do estudo foi organização de exposição apresentada no World Nutrition 2012 das diversas atividades realizadas nas disciplinas e nos projetos em andamento no Instituto como expressões múltiplas do cuidado. Estas imagens possibilitam o olhar e o ser/estar assim como seus significados, das muitas trocas existentes no espaço em que aprendemos/ensinamos nas ações de saúde. Permitem revelar seus protagonistas, suas autoridades instrucionais, suas relações interpessoais, as histórias, suas situações culturais. O humano que se vê e se revela ao olhar do outro.

### **Conclusão**

O cuidado em nutrição não é ainda revelado de forma explícita; o cuidado em nutrição é multidimensional; a formação do nutricionista não inclui mínimas discussões sobre o cuidado; o cuidado em nutrição tem uma dimensão técnica. Este tema visa contribuir para a formação crítica do nutricionista.

### **Referências**

Ayres, José Ricardo de Carvalho Mesquita. Cuidado: trabalho e interação nas práticas de saúde. Rio de Janeiro:CEPESC: UERJ/IMS: ABRASCO, 2009. 284 p. ISBN:978-85-89737-49-4.

Martins, José de Souza. Sociologia da Fotografia e da imagem. 2ª ed. São Paulo: Contexto, 2011.206 p. ISBN: 978-85-7244-033-2.

Barthes, Roland. A câmara clara: nota sobre a fotografia: tradução Julio Castañon Guimarães. - 3ªed. - Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2011.136p. ISBN: 978-85-209-2764-9.

**Palavras-chave:** Nutrição; Cuidado; Fotografia

## **A IMPORTÂNCIA DA FORMAÇÃO DE MULTIPLICADORES A PARTIR DO APROVEITAMENTO INTEGRAL DOS ALIMENTOS: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE A OPERAÇÃO VELHO MONGE -- PROJETO RONDON 2014**

Sant'Ana, LLM

## **Objetivos**

Este trabalho tem por finalidade apresentar a atuação no Projeto Rondon realizado durante a execução da Operação Velho Monge na cidade de Governador Eugênio Barros/MA, relatando uma discente de Nutrição na promoção e discernição dos saberes envolvido na temática sustentabilidade através da oficina Aproveitamento Integral dos Alimentos.

## **Métodos**

As atividades realizadas no Projeto Rondon são divididas em dois eixos temáticos, onde o eixo temático 'A' é composto por ações de Cidadania e Bem Estar; e o 'B' é composto por ações de Desenvolvimento Local Sustentável e Gestão Pública. (MORAIS,2009) Cada equipe atuou interdisciplinarmente com suas propostas. As ofertas ocorreram em forma de oficinas, sendo algumas delas repetidas devido a alta demanda de inscritos. Vale salientar que esse relato de experiência se diz respeito a oficina de Aproveitamento Integral dos Alimentos, ressaltando seus resultados. Informou e qualificou moradores ao que se diz respeito ao reconhecimento das propriedades nutricionais das frutas típicas da região, ressaltando seu valor, evitando desperdícios assim como a realização da higiene correta dos alimentos. Além da relevância de restos alimentares para elaboração de fertilizantes naturais para hortas, reforçando os princípios da sustentabilidade. A oficina aconteceu ao decorrer de 4 horas e dividiu-se em dois momentos: um teórico e um prático. Foi notada a efetividade e interesse do público local. Ao adentrarem o ambiente escolar, os inscritos, encontraram cadeiras em forma de meia-lua e um kit com material impresso, papel para anotação e caneta, propiciados e confeccionados pelo Rondonista responsável pela oficina. Para realização da mesma, foram necessários o uso de data-show, computador, amplificadores de audio e produtos alimentícios utilizados na degustação.

## **Resultados**

Foi notado na oficina, total entrosamento com o público exatamente por terem sido oferecidos desde a inscrição, a motivação ao tema sugerido e excitação pelo novo, pelo não convencional. Foram momentos dinâmicos de abordagem dos diversos aspectos da Nutrição, instigando-os a aproveitar o momento para sanar as suas dúvidas sobre o assunto. Pode-se salientar a importância da apresentação e esclarecimento de questões comumente tomadas como mitos ou tabus alimentares e a degustação de receitas não tão comuns a maioria dos participantes, abrangendo os limites de conhecimento e de criatividade envolvendo a Nutrição e a cozinha. Ao final da oficina, um fato interessante observado foi a permanência de alguns participantes para tirar dúvidas acerca da preparação e curiosidades. A oficina decorreu nos dias 25, 27, 28 e 30 de janeiro, reunindo um público variado -- desde estudantes adolescentes até profissionais nas área da saúde, educação e alimentação --, além de permitir formar 30 multiplicadores eugêniobarrenses a cada edição.

## **Conclusão**

O Projeto tem cunho social e busca atrair voluntários para levar novas perspectivas para comunidades carentes, como foco na sustentabilidade e no bem estar da população. A experiência de ser rondonista forma um voluntário comprometido com seus deveres de cidadão e forma a consciência de que sempre é necessário emanar os conhecimentos adquiridos para aqueles que não tiveram a oportunidade de obtê-los, pois o que aprendemos na academia não deve ficar para nós, mas ser transmitido para quem precisa. É por meio desse elo com a comunidade, que surge um benefício mútuo onde todos saem reavivados por meio da difusão de saberes.

## **Referências**

MORAIS, V.A. , OLIVEIRA, E.R. O Projeto Rondon e a Universidade Federal de Lavras. Disponível em: Data de acesso: 20 fev, 2014

**Palavras-chave:** Multiplicadores; Projeto de Extensão; Voluntário

# **ALEITAMENTO MATERNO DAS CRIANÇAS ATÉ 2 ANOS MONITORADAS PELO SISVAN NO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE, RN.**

*Andrade, TC; Santos, GCR*

<sup>1</sup> SMS SGA/RN - Secretaria Municipal de Saúde de São Gonçalo do Amarante/ RN  
*andrade\_tais@yahoo.com.br*

## **Objetivos**

Averiguar a situação do aleitamento materno (AM) das crianças acompanhadas pelo SISVAN no período de 2011 a 2013 e as mudanças obtidas pela implementação da Estratégia Amamenta Alimenta Brasil (EAAB) no município de São Gonçalo do Amarante/RN.

## **Métodos**

Realizou-se estudo descritivo envolvendo todas as crianças menores de 2 anos, acompanhadas pelo SISVAN *Web*, totalizando 673 crianças. Comparou-se o número de crianças sob AM entre os anos avaliados e analisou-se o percentual de AM nos semestres de 2013, antes e após a implementação da EAAB.

## **Resultados**

No geral, foi averiguado um decréscimo do percentual de crianças sob aleitamento materno, em todas as faixas etárias avaliadas, nos respectivos anos: menores de 6 meses (90,22%; 81,97%; 83,12%); 6 a 12 meses (68,12%; 72,73%; 65,09%); 12 a 18 meses (78,13%; 75%; 64,62%); 18 a 24 meses (70,59%; 60%; 56,76%). Ao comparar os semestres do ano de 2013, observou-se um aumento no número de crianças avaliadas em todas as faixas etárias sob AM no segundo semestre em relação ao primeiro. O percentual de cobertura de crianças amamentadas no 2º semestre, para as faixas etárias de 6 a 12 meses (63,74%); e de 12 a 18 meses (62,26%), foi menor que no 1º, 73,33% e 75% respectivamente. O contrário foi observado nas faixas etárias de menores de 6 meses (73,08%) e de 18 a 24 meses (25%), onde houve um aumento no 2º semestre, passando respectivamente para 85,16% e 65,52%.

## **Conclusão**

Com implementação da EAAB no 2º semestre de 2013, ainda não foi observado um aumento relevante na prática do AM no município, em contrapartida houve um maior acompanhamento das crianças através do SISVAN que é o instrumento de monitoramento da EAAB. Então faz-se imprescindível a realização de atividades de promoção, proteção e apoio ao AM para melhorar os parâmetros.

## **Referências**

Brasil. Ministério da Saúde. Secretária de Atenção à saúde. Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Alimentação e Nutrição/ Ministério da Saúde. Secretaria de atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Brasília, DF; 2012. 84 p.

Camilo SMB, Camilo GB, Toledo GC, Camilo RD Jr, Toledo CC. Vigilância Nutricional no Brasil: criação e implementação do SISVAN. Rev APS. 2011 abr/jun; 14(2): 224-28.

Coutinho JG, Cardoso AJC, Toral N, Silva ACF, Ubarana JA, Aquino KKNK, et al. A organização da Vigilância Alimentar e Nutricional no Sistema Único de Saúde: histórico e desafios atuais. Rev Bras Epidemiol 2009; 12(4): 688-99.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretária de Atenção à saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde da criança: nutrição infantil: aleitamento materno e alimentação complementar / Ministério da Saúde. Secretaria de atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Brasília, DF; 2009. 112 p. Cadernos de Atenção Básica, n. 23.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretária de Atenção à saúde. Departamento de Atenção Básica. Dez passos para uma alimentação saudável: guia alimentar para crianças menores de dois anos: um guia para o profissional da saúde na atenção básica/ Ministério da Saúde. Secretaria de atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. 2 ed. Brasília, DF; 2010. 72p.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretária de Atenção à saúde. Estratégia nacional para promoção do aleitamento materno e alimentação complementar saudável no sistema único de saúde. Amamenta e Alimenta Brasil. Manual de Implementação. Brasília,DF, 2013. No Prelo.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretária de Atenção à saúde. Departamento de Atenção Básica. Orientações para coleta e análise de dados antropométricos em serviço de saúde: norma técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN/ Ministério da Saúde. Secretaria de atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Brasília, DF; 2011. 76 p.

Brasil. Ministério da Saúde. Informe: Uso dos formulários e registro das informações no novo Sistema Informatizado da Vigilância Alimentar e Nutricional – Sisvan Web. Brasília, DF; 2014.

Ferreira CS, Cherchiglia ML, César CC. O Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional como instrumento de monitoramento da Estratégia Nacional para Alimentação Complementar Saudável. Rev. Bras. Saúde Matern. Infant. 2013 abr. / jun; 13 (2): 167-177.

Vidor AC, Fisher PD, Bordin R. Utilização dos sistemas de informação em saúde em municípios gaúchos de pequeno porte. Rev Saúde Publica. 2011; 45: 24-30.

World Health Organization. The optimal duration of exclusive breastfeeding. Report of an Expert Consultation. Geneva; 2001.

Venâncio SI, Escuder MM, Saldiva SR, Giugliani ER. Breastfeeding practice in the Brazilian capital cities and the Federal District: current status and advances. J Pediatr (Rio J). 2010; 86(4): 317-324.

Brandão SD. Efeito da Implantação da Rede Amamenta Brasil nos indicadores de aleitamento materno em Bento Gonçalves, RS. Rio Grande do Sul. Tese [Mestrado Profissional] – Universidade do Rio Grande do Sul. Faculdade de Medicina; 2013.

Venâncio SI, Escudera MML, Kitoko P, Rea MF, Monteiro CA. Frequência e determinantes do aleitamento materno em municípios do Estado de São Paulo. Rev Saúde Pública 2002; 36(3): 313-8.

**Palavras-chave:** Estratégia Amamenta Alimenta Brasil; Aleitamento materno; SISVAN

## **A MULHER QUE NUNCA FUMOU É MAIS SAUDÁVEL QUE A MULHER TABAGISTA E EX-TABAGISTA?**

Formaggi, N; Bortolin, M; Fidélis, MP; Minamoto, ST; P, SAR; Papini, SJ

<sup>1</sup> UNESP - BOTUCATU - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" - Campus Botucatu - Curso Nutrição, <sup>2</sup> UNESP - BOTUCATU - Departamento de Clínica Médica da Faculdade de Medicina, Unesp, Botucatu, SP, <sup>3</sup> UNESP - BOTUCATU - Departamento de Enfermagem da Faculdade de Medicina, Unesp, Botucatu, SP.

*nicole\_formaggi@hotmail.com*

### **Objetivos**

Mudanças no estilo de vida e má alimentação levam ao ganho de peso e colabora com o aumento da incidência das Doenças e Agravos Crônicos não Transmissíveis (DANTs). Considerando que o tabagismo é um dos fatores de risco para desenvolver as DANTs e que a sua cessação leva ao ganho de peso e piora do consumo alimentar, o objetivo deste trabalho foi comparar o estado nutricional (EN), o consumo alimentar e o perfil lipídico de mulheres tabagistas-GT, ex-tabagista-GET com as que nunca fumaram (controle-GC).

### **Métodos**

Estudo observacional transversal que avaliou o EN (peso, estatura, IMC, circunferências: braquial-CB, cintura-CC, abdominal-CA, quadril-CQ e relação cintura-quadril-RCQ), consumo alimentar (recordatório de 24hs) e o perfil lipídico (colesterol total (CT) e frações, triglicerídeos-TG e glicemia-G) de 19 mulheres fumantes, 18 ex-fumantes e 18 que nunca fumaram, após assinarem o termo de consentimento livre e esclarecido.

## Resultados

Este trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética do em Pesquisa da FMB protocolo nº 4069-2011. Os grupos foram classificados como sobrepeso e apresentaram valores médios de CA acima do estabelecido pela OMS, e de RCQ média no limite do valor de corte considerado para mulheres. Em relação ao consumo alimentar os resultados da ingestão energética, gordura, carboidrato e fibras alimentares não diferiram entre os grupos. A quantidade de proteína (ptn) foi significativamente menor no GF, porém quando corrigida por kg de peso essa diferença não foi mais evidente. Os exames laboratoriais mostraram que as GT e GET apresentaram valores médio de CT alterados e maior que as do GC. O GET apresentou valores médios de CT e de LDL significativamente maiores do que o GC. A VLDL e a HDL apresentou valores desejáveis nos três grupos. O GT apresentou níveis de TG acima dos valores desejáveis, entretanto, não houve diferença na comparação do VLDL, HDL e TG entre os grupos. Esperava-se que o GT, por alterações mediadas pela ação da nicotina consumisse menos alimentos, entretanto eles aumentam o consumo de alimentos açucarados e gordurosos, o que pode equilibrar a ingestão dos macronutrientes com exceção das ptn. Desta maneira, justifica-se a menor ingestão de ptn deste grupo. Por outro lado era esperado o aumento da ingestão alimentar do GET, pois geralmente no primeiro ano de abstinência ocorre maior consumo alimentar. Com relação aos dados antropométricos, encontra-se na literatura associação entre o tabagismo e baixo peso ou peso corporal normal, o que não foi observado no presente estudo, os três grupos foram classificados como sobrepeso e não houve diferença entre eles. Com relação às medidas de CA e RCQ não foi verificada diferença significativa entre os grupos, porém, foram identificados valores de CA e RCQ maiores do a máxima para mulheres saudáveis em todos os grupos. Resultado preocupante, pois a CA aumentada associa-se ao desenvolvimento de DANTs. Diferente da literatura, não se observou diferenças lipídicas entre GC e GT e verificou-se aumento de CT e LDL no GET. Não houve associação do perfil lipídico com a dieta nos três grupos, mesmo assim, estas alterações lipídicas são importantes, pois estão associadas com aumento de risco das DCV.

## Conclusão

Semelhante ao que vem acontecendo com a população em geral, as mulheres tabagistas e ex-tabagistas apresentaram uma condição de saúde que requer atenção, considerando que o cigarro é um fator de risco de DANTs e o ganho de peso pós hábito tabágico pode piorar ainda mais esta condição de risco.

## Referências

**Palavras-chave:** Avaliação Nutricional; Consumo Alimentar; DANTs; Nutrição; Tabagismo

## A NUTRIÇÃO NOS NÚCLEOS DE APOIO À SAÚDE DA FAMÍLIA (NASF)

FAGUNDES, A.; Recine, E.

<sup>1</sup> UFS - Universidade Federal de Sergipe, <sup>2</sup> UNB - Universidade de Brasília

*aafagundes@yahoo.com.br*

## Objetivos

Analisar a atuação do nutricionista nos Núcleos de Apoio à Saúde da Família (NASF) e a inserção das ações de alimentação e nutrição na Atenção Primária à Saúde (APS).

## Métodos

Foi realizado um estudo transversal, quanti-qualitativo<sup>1-3</sup>, em duas fases, com proposta multimétodo de coleta de dados: inquérito online, grupo focal<sup>4</sup>, entrevista semi-estruturada, observação não participante<sup>5</sup> e análise documental. Participaram todos os profissionais de saúde de quatro equipes dos NASF de diferentes regiões do país. Os resultados foram analisados por diferentes técnicas qualitativas<sup>6-10</sup> (análise textual, de evocação e discurso do sujeito coletivo). Foi elaborada uma matriz de atributos do NASF para comparação das recomendações desta ação (normas, legislações e orientações oficiais) em relação à prática diária de trabalho dos pesquisados. Os aspectos das referências recomendadas contemplaram 07 blocos: 09 princípios/diretrizes do NASF; 06 aspectos quanto à missão; 02 metas; 03 eixos do trabalho; 03 pressupostos; 10 atividades direcionadas aos profissionais das

equipes; e 05 ferramentas tecnológicas de gestão e de atenção. Os resultados foram descritos em formato de estudos de casos<sup>11</sup>. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética da UnB pelo parecer nº 101/1012.

## Resultados

Os resultados trazem a descrição da organização das atividades e do processo de trabalho dos profissionais das equipes, a percepção, o posicionamento e as justificativas destes profissionais sobre a realidade que estão experienciando<sup>13-15</sup>, tanto sob o aspecto positivo, quanto o negativo. O nível de incorporação dos preceitos do NASF na prática dos Núcleos pesquisados foi significativo<sup>16-19</sup>. Identificar que os profissionais estão se enxergando e atuando como equipe, e superando o isolamento aprendido, ainda que com dificuldades, confirma a potencialidade da proposta. Ficou evidente que os processos de trabalhos estão se conformando<sup>20-23</sup> (e em constante tentativa) em consonância com a proposta de ampliação da atenção à saúde, favorecendo a efetivação das ações de alimentação e nutrição neste âmbito<sup>24-26</sup>. Os resultados revelaram o engajamento dos profissionais, que estão extrapolando a atuação em suas áreas específicas para uma atenção mais abrangente, voltada à promoção da saúde. Ficou evidente a percepção quanto a relevância das ações de alimentação e nutrição nos NASF para estes profissionais e a atuação do nutricionista com compartilhamento das ações e proposições com enfoque interdisciplinar à coletividade. As dificuldades e os desafios relatados referem-se a questões mais estruturantes, cujas respostas dependem da gestão: ausência ou carência de recursos para desenvolverem o trabalho, a falta de uma formação complementar em saúde coletiva para o trabalho, problemas com o quantitativo de recursos humanos, alta rotatividade de profissionais, e outros. <sup>27</sup>

## Conclusão

A nutrição, como um campo<sup>22</sup> específico, tem sido reconhecida pelos profissionais das equipes dos NASF como estratégico e importante, além de ser um dos mais demandados. É vista como uma área abrangente e com vasta necessidade de acompanhamento e de intervenções, que apresenta diversos pontos de compartilhamento com outros campos do saber. A presença do nutricionista tem sido perfilhada como estratégica para cumprir o compromisso de efetivar a Segurança Alimentar e Nutricional, visando o Direito Humano à Alimentação Adequada, no setor saúde, e para a incorporação efetiva destas ações na APS.

## Referências

1. Chiesa A, Ciampone MHT. Princípios gerais para a abordagem de variáveis qualitativas e o emprego da metodologia de grupos focais. Brasília: ABEN, 1999.
2. Bosi MLM, Mercado FJ (Org). Avaliação Qualitativa de Programas de Saúde: Enfoques emergentes. Petrópolis-RJ: Ed. Vozes 2ª ed. 2010.
3. Worthen BR, Sanders JR, Fitzpatrick JL. Avaliações de Programas: Concepções e Práticas. São Paulo: Ed. Gente, 2004.
4. Barbour R. Grupos Focais. Porto Alegre-RS: Artmed, 2009.
5. Belei RA, Gimenez-Paschoal SR, Nascimento EN, Matsumoto PHVR. O uso de entrevistas, observação e videogravação em pesquisa qualitativa. Cadernos de Educação. Vol. 30: 187-199, 2008.
6. Abric JC. A Abordagem Estrutural das Representações Sociais. Em Moreira ASP e Oliveira DC: Estudos interdisciplinares de representação social. 2ª ed. Goiânia: AB, 2000.
7. Almeida, AMO, Cunha GG. Representações sociais do desenvolvimento humano. Revista Psicologia Reflexão e Crítica, 16(1), 147-155, 2003.
8. Bengoa JM. Les Programmes de nutrition envisages sous l'angle de la santé publique. Roma: FAO, 1957.
9. Vergès P. Ensemble de programmes permettant l'analyse des évocations, EVOC2000. Aix em Provence: Manuel d'utilisateur, 2002.
10. Lefèvre F, Lefèvre, AM. Pesquisa de Representação Social: um enfoque qualiquantitativo – a metodologia do Discurso do Sujeito Coletivo. 1ª edição. Brasília-DF: Líber Livro Editora; 2010. 224p.
11. Yin RK. Estudo de Caso: Planejamento e Métodos. 4ª ed. Ed: Bookman, 2010. 248p.
12. Brasil. Ministério da Saúde. Resolução Nº 196/1996. Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília-DF: Ministério da Saúde, 1996.
13. Andrade LMB, Quandt FL, Campos DA, Delzivo CR, Coelho EBS, Moretti-Pires RO. Análise da implantação dos NASF no interior de Santa Catarina. Rev Saúde e Transformação Social, v. 3, n. 1, 2012.
14. Boog MCF. Atuação do nutricionista em saúde pública na promoção da alimentação saudável. Revista Ciência & Saúde, Vol. 1,

No 1: 33-42, 2008.

15. Bosi MLM, Prado SD. Alimentação e Nutrição em Saúde Coletiva: constituição, contornos e estatuto científico. *Ciência & Saúde Coletiva*, 2011;16:7-17

16. Brasil. SAS. Caderno de Atenção Básica Nº 27. Diretrizes do NASF: Núcleo de Apoio à Saúde da Família. Brasília-DF: Ministério da Saúde, 2010a.

17. \_\_\_\_\_. Política Nacional de Alimentação e Nutrição. Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Brasília-DF: Ministério da Saúde. 2012a.

18. \_\_\_\_\_. Política Nacional de Atenção Básica. Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Brasília-DF: Ministério da Saúde, 2012b.

19. \_\_\_\_\_. Portaria Nº 154/GM/MS, de 24 de janeiro de 2008, publicada no Diário Oficial da União nº 18, de 25 de janeiro de 2008. Cria os Núcleos de Apoio à Saúde da Família (NASF). Portaria Nº 154 de 24 de janeiro de 2008. Brasília-DF: Ministério da Saúde, 2008.

20. Campos GWS. A mediação entre conhecimento e práticas sociais: a racionalidade da tecnologia leve, da práxis e da arte. *Ciência & Saúde Coletiva*, 16(7): 3033-3040, 2011.

21. Campos GWS, Domitti AC. Apoio matricial e equipe de referência: uma metodologia para gestão do trabalho interdisciplinar em saúde. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 23(2): 399-407, fev, 2007.

22. \_\_\_\_\_. Saúde pública e saúde coletiva: campo e núcleo de saberes e práticas. *Ciência e Saúde Coletiva*, 5(2): 219-230. 2000.

23. Lang RMF, Ribas MTGO. O nutricionista e as ações de nutrição em saúde. Em: *Nutrição e Saúde Pública*. Taddei JA, Lang RMF, Longo-Sila G, Toloni MHA (Org.). Rio de Janeiro: Editora Rúbio. 437-453, 2011.

24. Mattos PF e Neves AS. A Importância da Atuação do Nutricionista na Atenção Básica à Saúde. *Revista Práxis*. Ano 1, nº 2, agosto 2009.

25. Pádua JG, Boog MCF. Avaliação da inserção do nutricionista na Rede Básica de Saúde dos municípios da Região Metropolitana de Campinas. *Revista de Nutrição*, 19: 413-424, 2006.

26. Scherer MDA, Pires D, Schwartz Y. Trabalho coletivo: um desafio para a gestão em saúde. *Rev Saúde Pública*, 43(4): 721-725, 2009.

27. Peduzzi M. Trabalho em Equipe. Em: Pereira IB, Lima JCF. *Dicionário da Educação Profissional em Saúde*, vol. 1. Rio de Janeiro-RJ: Fundação Oswaldo Cruz, 2009. Pg 478.

**Palavras-chave:** Atenção Primária; NASF; Nutrição

## A REDE DE APOIO PARA O CUIDADO ALIMENTAR DO FILHO DE MÃE ADOLESCENTE

Taglietti, RL; Teo, CRPA

<sup>1</sup> UNOCHAPECÓ - Universidade Comunitária da Região de Chapecó  
*rotagli@unochapeco.edu.br*

### Objetivos

Investigar a existência de rede de apoio à mães adolescentes no enfrentamento das principais dificuldades percebidas por elas no processo de cuidar da alimentação de seus filhos.

### Métodos

Realizou-se um estudo exploratório-descritivo com abordagem qualitativa. Os sujeitos de pesquisa foram nove mães adolescentes primíparas atendidas pelo serviço de atenção básica de um município do oeste de Santa Catarina e cujos filhos tivessem entre 12 a 24 meses de idade. Foi aplicada em domicílio uma entrevista semiestruturada a cada uma das nove mães adolescentes que participaram do estudo. Os dados foram explorados a partir da análise de conteúdo temática referenciada por Minayo<sup>1</sup>. Para participação na pesquisa, os responsáveis legais pelas adolescentes, ou a própria adolescente quando emancipada, assinaram termo de consentimento livre e esclarecido, autorizando a utilização de seus dados com resguardo de identidade. Os procedimentos desta pesquisa foram aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Unochapecó sob o parecer nº040/2013.

## Resultados

Nas falas das adolescentes entrevistadas, a família surge como a principal fonte de apoio e segurança para escolhas, preparo, oferta de alimentos para a criança e demais cuidados, com destaque para a figura da avó, referida como auxiliar ou até mesmo protagonista neste processo, sendo que a falta deste apoio é percebida como um dificultador no cuidado alimentar da criança. Os serviços de saúde são percebidos pelas adolescentes como fonte secundária de informações para o cuidado alimentar, sendo as orientações restritas a tipos de alimentos que devem ou não ser oferecidos à criança, sem considerar as dificuldades singulares que as primíparas adolescentes enfrentam. Os profissionais de saúde referidos como responsáveis por orientações são, principalmente, médicos e enfermeiros, tendo sido o nutricionista mencionado apenas por uma das entrevistadas. Esse achado pode estar associado ao pequeno número de nutricionistas atuando na atenção básica no município em que foi desenvolvido este estudo. Além disso, independentemente do profissional citado pelas entrevistadas, foram identificadas evidências de uma prática pouco acolhedora e prescritiva, indicando que a rede de atenção à saúde não contribui efetivamente com o fortalecimento da adolescente para o enfrentamento das dificuldades inerentes ao processo de tornar-se mãe.

## Conclusão

Neste contexto, é importante entender que o cuidado da criança requer conhecimento, experiência, capacidade, dedicação, paciência e disposição, o que, para algumas adolescentes, por imaturidade e insegurança, está ainda por ser desenvolvido<sup>2</sup>. Nesta perspectiva, os familiares e, especialmente, os profissionais de saúde, precisam estar preparados para receber a mãe adolescente, reconhecendo a singularidade de sua condição e individualizando as orientações a partir das especificidades que este grupo apresenta, uma vez que a empatia e a disponibilidade da equipe de saúde são decisivas, já que muitas inseguranças no cuidado com a criança podem ocorrer a qualquer momento e isto exige de todos os profissionais sensibilidade e vigilância adicional para garantir o vínculo e a continuidade do cuidado<sup>3</sup>.

## Referências

1 MINAYO, MCS. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 11.ed, São Paulo: Hucitec, 2008.

2 Pinto, KRTF; Marcon, SS. A Família e o Apoio Social Recebido Pelas Mães Adolescentes E Seus Filhos. Ciênc, Cuid e Saú. 2012; 11(sup1):153-159.

3 Brasil. Ministério da Saúde. Estratégia nacional para alimentação complementar saudável (ENPACS) Caderno do tutor- Brasília, 2010.

**Palavras-chave:** Nutrição do lactente; Família; Serviços de Saúde

## **“A ROÇA É UMA MÃE! SE VOCÊ TIVER FOME E FOR NA ROÇA, VOCÊ TRAZ COMIDA PRA DENTRO DE CASA” : DIÁLOGOS DOS QUILOMBOS DE TIJUAÇU QUANTO A PROMOÇÃO DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL ATRAVÉS DA AGRICULTURA FAMILIAR**

Souza, ACJ; Silva, DO

<sup>1</sup> CPQAM/FIOCRUZ - Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães/Fiocruz, <sup>2</sup> FIOCRUZ - Fundação Oswaldo Cruz Brasília  
*nutdeia@yahoo.com.br*

## Objetivos

Analisar as perspectivas simbólicas e sociais quanto a promoção de segurança alimentar através da oferta de alimentos da agricultura familiar para Alimentação Escolar na comunidade quilombola de Tijuaçu/BA.

## Métodos

Utilizou-se a abordagem etnográfica que conduz a uma descrição densa dos fenômenos apoiada no papel da cultura (Geertz, 1989) e as técnicas da observação participante que se caracteriza por um período de interações sociais intensas (Malinowski, 1975), os diários de campo onde anotava-se todos os acontecimentos, observações, emoções e percepções e as entrevistas em

profundidade através da liberdade e espontaneidade permitida ao entrevistado a fim de obter essa profundidade (Poupart, 2008). Considerando que a fala tem significado direto, literal e explícito, deu-se voz a 13 pessoas da comunidade como agricultores, chefes de família, estudantes e jovens e um representante do poder público local. Utilizou-se o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) como forma de garantir a segurança, integridade e idoneidade dos envolvidos, sob o parecer nº 72/2009 do Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, em 15 de dezembro de 2009. Para uma visão mais realista do contexto estudado foi utilizada a perspectiva de análise hermenêutica-dialética, que faz uma interpretação aproximada da realidade (Minayo, 1994).

## Resultados

“O potencial de Tijuacu na agricultura é muito forte, mas já foi mais, mas até hoje continua forte, porque a fonte de sobrevivência é a agricultura”. A comunidade concebe a terra como sinônimo de sua sobrevivência mesmo com tantas adversidades que precisam ser sanadas ou minimizadas como mudanças climáticas, alto custo do plantio, falta de implementos, baixo preço de venda dos produtos e principalmente a não titulação das terras quilombolas. “O maior problema que a gente tem é justamente a falta de terra pra trabalhar. A gente não tem terra, não tem nada, porque é da terra que tira nosso próprio sustento e ela que dá partida para todo processo de desenvolvimento de uma sociedade”. Atualmente, os Tijaenses avaliam muito antes de plantar, mas para eles “a roça é uma mãe. Se você tiver fome e for na roça, você traz comida pra dentro de casa”. Para Tijuacu, a alimentação escolar, através da Resolução 38/2009 do FNDE que prioriza o fornecimento de alimentos da agricultura familiar de comunidades tradicionais (Brasil, 2009), é uma estratégia capaz de reduzir a insegurança alimentar e nutricional, à medida que possibilita renda aos agricultores, desenvolvimento local, melhora da autoestima, uma alimentação saudável nas escolas e a preservando a cultura alimentar deles. “Acho bom o que planta ir pra escola, porque vai dar uma renda pra gente [...] com a compra pra alimentação escolar tem uma renda muito boa na sua família e poderia mudar a história da comunidade financeiramente e poderia também mudar a história da saúde da comunidade”.

## Conclusão

Os Tijaenses concebem a segurança alimentar e nutricional como algo inerente a sua identidade quilombola, que resgata seus valores culturais e alimentares, através do alimento natural da terra produzido sob seu cuidado. Desta forma, fornecer alimentos da agricultura familiar para a alimentação escolar é vista como uma ação afirmativa capaz de promover segurança alimentar e nutricional para os estudantes através de uma alimentação mais saudável, rica em alimentos naturais produzidos por eles e para a comunidade em geral a partir da geração de emprego e renda, que lhe proporcionam desenvolvimento local e inserção social.

## Referências

- Ministério da Educação (Brasil). Resolução nº 38, de 16 de junho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no Programa Nacional de Alimentação Escolar. Brasília, 2009. [acesso 2010 Set 28] Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/>;
- Geertz C. A interpretação das culturas. 1ª ed. Rio de Janeiro: LCT; 1989;
- Malinowski B. Uma teoria científica da cultura. 1ª ed. São Paulo: Zahar; 1975;
- Minayo MCS. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 2ª. ed. São Paulo/Rio de Janeiro: Hucitec/ Abrasco; 1994;
- Poupart J. A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos. Tradução de Ana Cristina Nasser. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

**Palavras-chave:** Agricultura Familiar; Alimentação Escolar; Quilombolas; Segurança Alimentar

## ABORDAGEM DO MODELO TRANSTEÓRICO NA AMAMENTAÇÃO: RELAÇÃO ENTRE ESTÁGIOS DE MUDANÇA DE COMPORTAMENTO E PROCESSOS DE MUDANÇA

Campos, COM; Silva, AE; Araújo, RMA; Oliveira, MCF; Cotta, RMM; Comini, LO

<sup>1</sup> UFV - UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA

*comcampos@yahoo.com.br*

## Objetivos

O objetivo do trabalho foi identificar, a partir do estudo dos Estágios de Mudança de Comportamento e dos Processos de Mudança frente à amamentação em gestantes, a relação existente entre estes dois construtos.

## **Métodos**

Trata-se de um estudo transversal com 98 gestantes atendidas na rede pública de saúde do município de Viçosa, MG. A coleta de dados ocorreu no período de junho/2013 a janeiro/2014. Todas as participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. As mesmas foram questionadas sobre o desejo de amamentar seu filho exclusivamente, com base nos Estágios de Mudança de Comportamento do Modelo Transteórico (pré-contemplação, contemplação, preparação, ação e manutenção) traduzido e adaptado do estudo Humphreys, Thompson e Miner (1998). Também se investigou quais os processos de mudança de comportamento foram utilizados por estas gestantes. Os processos de mudança são divididos em cognitivos: aumento de consciência, alívio dramático, reavaliação ambiental, autoreavaliação, liberação social, e comportamentais: autoliberação, administração de contingência, suporte social, contra condicionamento e controle de estímulos. Para verificação de tais processos foi utilizado a escala Likert de cinco pontos, o uso do processo foi admitido quando a gestante relatou concordar ou concordar totalmente. Utilizou-se software SPSS (versão 20) para a digitação e análise dos dados. Foi realizada análise descritiva, e para verificar a associação entre estágios de mudança e processos de mudança, foi utilizado o teste de Mann-Whitney. Para o cálculo da associação entre os estágios de mudança e processos de mudança considerou-se apenas os estágios de preparação e ação/manutenção, uma vez que corresponderam aos estágios com maior número de gestantes. O nível de significância adotado foi de 5%. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Viçosa, de acordo com o protocolo 412.814/2013.

## **Resultados**

Das gestantes selecionadas 32 (32,6%) estavam no estágio de preparação e 66 (67,4%) de ação/manutenção. Os resultados apontam que a média dos processos: aumento de consciência (4,22+0,63) e liberação social (4,05+0,90) foram superiores no estágio de preparação, quando comparado com estágios finais de ação e manutenção, 4,16 +0,68 e 4,02 + 0,87, respectivamente ( $p>0,05$ ). Já o processo de reavaliação ambiental também, apresentou-se superior, com significância estatística marginalmente significativa ( $p=0,056$ ). Os processos de mudança autoliberação (3,45+1,10), administração de contingência (4,11+0,71) e suporte social (3,89+0,89) tiveram maiores médias nos estágios finais de ação/manutenção, em comparação ao estágio de preparação (3,36+1,13; 4,08+0,72; 3,86+0,87), respectivamente ( $p>0,05$ ). Mesmo não apresentando significância estatística, os resultados confirmam os achados de estudos que elucidaram o uso dos processos de mudança de comportamento cognitivos nos estágios iniciais e a relação dos processos de mudança de comportamento nos estágios finais.

## **Conclusão**

O uso dos processos cognitivos indica a possibilidade de evolução da gestante para os próximos estágios, melhorando assim seu comportamento frente à amamentação, e o uso dos processos comportamentais denotam a perpetuação da gestante nestes estágios. Vale ressaltar, que o comportamento de amamentar é influenciado por inúmeras variáveis, como sociais, psicológicas, culturais, econômicas, mas o desejo da mulher em amamentar já constitui um passo significativo no sucesso da amamentação.

## **Referências**

Humphreys AS, Thompson NJ, Miner KR. Assessment of breastfeeding intention using the Transtheoretical Model and the Theory of Reasoned Action. Health Education Research 1998; 13(3):331-41.

**Palavras-chave:** Modelo Transteórico; aleitamento materno; estágios de mudança; processos de mudança

# **ABORDAGEM DOS TEMAS ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO EM UM CONSELHO MUNICIPAL DE SAÚDE: INTERACE COM A SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL**

Gallina, L.S.; Téo, CRPA; Deus, RL; Varnier, B

<sup>1</sup> UNOCHAPECO - Universidade Comunitária da Região de Chapecó

luciara@unochapeco.edu.br

## Objetivos

identificar a abordagem dos temas alimentação e nutrição nas reuniões de um conselho municipal de saúde e sua interface com segurança alimentar e nutricional (SAN).

## Métodos

Pesquisa documental, realizada no período de março a julho de 2013. Aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (Unochapecó), parecer nº 098/2012. A coleta de dados se deu através da leitura das atas das reuniões do Conselho Municipal de Saúde (CMS) referentes ao período de fevereiro de 2007 a novembro de 2012, em um município de pequeno porte localizado no oeste do estado de Santa Catarina.

## Resultados

Foram analisadas 44 atas. Em relação aos assuntos discutidos nas reuniões, verificou-se que em 97,68 % (n=43) das reuniões a temática predominante foi o acompanhamento da execução financeira e orçamentária do Fundo Municipal de Saúde. Sem dúvida alguma, os CMS devem discutir assuntos que envolvam gastos públicos. Porém, espera-se que aqueles não apenas funcionem como instâncias de controle social para simples prestação de contas, mas também como espaços de expressão de demandas e expectativas dos vários segmentos que os compõem. Em 90,9% (n= 40) foram definidas as prioridades para o investimento no setor saúde. A elaboração do regimento interno foi discutida em 43,18% (n=19) das reuniões. Em nove atas (reuniões) tratou-se da formulação de estratégias e do controle da execução da política de saúde. A temática alimentação e nutrição apareceu em apenas duas reuniões, a discussão ocorreu somente pelo fato da população ter reclamado da falta de fiscalização sanitária nos estabelecimentos fornecedores de alimentos. Ainda assim, deu-se de modo muito superficial, demonstrando falta de conhecimento e desarticulação das ações. Reconhecendo que a política de SAN vem sendo construída por atores governamentais e da sociedade civil, no nível local, estadual e nacional os CMS passam a ser um espaço importante para efetivar a intersectorialidade 2.

## Conclusão

O foco prioritário do CMS pesquisado limita-se à questões orçamentárias e na proposição de ações de recuperação da saúde. Os temas alimentação e nutrição foram superficialmente comentadas nas reuniões. Dada a perspectiva intersectorial da saúde e da SAN se faz necessário mecanismos de envolvimento da sociedade através dos conselhos. O debate sobre segurança alimentar e nutricional e suas ações nos diversos cenários devem ser estimulados, sendo os Conselhos de Saúde espaços privilegiados para discussão das ações de alimentação e nutrição no SUS. Neste estudo, ficou evidente a fragilidade da intersectorialidade, uma vez que a alimentação é requisito básico para promoção e a proteção da saúde. Logo, deve haver um fortalecimento sobre o papel dos conselheiros enquanto atores sociais representantes da população no controle social das políticas públicas.

## Referências

- 1 Van Stralen, CJ, Lima, AMD, Fonseca Sobrinho, D, Saraiva, LES, Van Stralen, TBSousa, Belisário, AS. Conselhos de Saúde: efetividade do controle social em municípios de Goiás e Mato Grosso do Sul. *Ciência e Saúde Coletiva* 2006; 11(3), 621-632.
- 2 Burlandy L. A construção da política de segurança alimentar e nutricional no Brasil: estratégias e desafios para a promoção da intersectorialidade no âmbito federal de governo. *Ciênc. saúde coletiva* 2009; Jun; 14( 3 ): 851-860.

**Palavras-chave:** Conselho Municipal de Saúde; Intersetorialidade; segurança alimentar e nutricional

## ACEITABILIDADE DE LANCHES OFERECIDOS AOS ESCOLARES DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE CRICIUMA, SC.

Silveira, JF; Ribeiro, RSV; Silva, MA; Simões, PWTA; Fabris, FM; Guimarães, PRV

<sup>1</sup> UNESC - Universidade do Extremo Sul Catarinense

*jayne\_nem@hotmail.com*

## Objetivos

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) foi implantado em 1955 e hoje é gerenciado pelo FNDE/MEC. Este programa garante a alimentação escolar de alunos de toda a educação básica (educação infantil, ensino fundamental, ensino médio e educação de jovens e adultos) matriculados em escolas públicas e filantrópicas, com o objetivo de suprir as necessidades nutricionais no âmbito escolar e também garantir o crescimento, desenvolvimento, aprendizagem, rendimento escolar e formação de hábitos alimentares saudáveis. O presente estudo teve por objetivo avaliar a aceitabilidade dos lanches oferecidos aos escolares matriculados nas escolas da rede municipal de ensino de Criciúma - SC, de acordo com as diretrizes do PNAE.

## **Métodos**

Este trabalho faz parte do Projeto de Pesquisa intitulado “Avaliação da Aceitabilidade de lanches e cardápios oferecidos aos escolares da Rede Municipal de Ensino de Criciúma, SC”, o qual foi aprovado pelo Comitê de Ética de Pesquisa da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC), de acordo com a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde – CNS, em 26/mar/2013 segundo protocolo n ° 229.699. Participaram do processo amostral 698 escolares de ambos os sexos, com idades de 07 à 13 anos. Foi realizado o cálculo de amostragem por conglomerado, sendo os conglomerados as instituições de ensino municipais. Os escolares foram localizados aleatoriamente em escolas do município. Para avaliar a aceitabilidade foi aplicado o teste da escala hedônica facial proposta pelo PNAE. Para a análise estatística os dados foram tabulados e analisados em planilhas no Microsoft Excel. Para análise utiliza-se estatística descritiva apresentando médias e frequências absolutas e relativas.

## **Resultados**

Para a obtenção dos resultados, foram repassadas as seguintes informações: Avaliar somente os lanches oferecidos nos turnos em que estão presentes na escola, todos os lanches deveriam ser considerados de forma geral, somente uma das opções poderia ser assinalada, deveriam avaliar os lanches de acordo com as características organolépticas, e não poderia haver influência de opinião por parte de colegas ou professor. Sendo assim, o resultado segundo os itens de seleção por números foram: 162 escolares (18%) assinalaram como muito ruim, 143 escolares (11%) assinalaram como ruim, 193 escolares (28%) assinalaram como bom, 76 escolares (20%) assinalaram muito bom, e 124 escolares (23%) assinalaram como ótimo. Quanto aos resultados em percentis, 53% dos escolares obtiveram bom índice positivo de aceitação, e os outros 47% obtiveram um índice negativo de aceitação. Os resultados do teste de aceitabilidade comprovaram que os lanches oferecidos aos escolares estão sendo parcialmente bem aceitos, porém não alcança o índice mínimo exigido pelo PNAE de 85%.

## **Conclusão**

Os resultados do teste de aceitabilidade realizado com os escolares comprovaram que os lanches ofertados às escolas municipais e estaduais de Criciúma estão sendo parcialmente bem aceitos pela população de amostra estudada, entretanto, não está alcançando o índice mínimo exigido pelo PNAE de 85% para lanches escolares. Um aprofundamento maior poderia ser feito através de outras pesquisas e avaliações, podendo ser realizadas com questionários completos para alimentação escolar recomendados também pelo PNAE.

## **Referências**

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRICIUMA. Sistema de Educação – Central de Merenda Escolar. Disponível em: <http://www.criciuma.sc.gov.br>

BRASIL. Ministério da Saúde: Política Nacional de Alimentação e Nutrição. 2ª Ed. Brasília - DF, 2003.

BRASIL. Resolução n. 38, de 16 de julho de 2009. Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE. Disponível em: <http://www.fnde.gov.br/index.php/aelegislacao>

**Palavras-chave:** Alimentação escolar; Aceitabilidade; Saúde Coletiva

# ACURÁCIA DOS EQUIPAMENTOS E PROCEDIMENTOS PARA OBTENÇÃO DE MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE NO ESTADO DE SÃO PAULO

Villca, DTT; Albano, AC; Negri, F; Ferreira, MCS; Galesi, LF; Oliveira, MRM

<sup>1</sup> UNESP - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"

*milena.ferreira@ibb.unesp.br*

## Objetivos

Avaliar a acurácia dos equipamentos utilizados e os procedimentos realizados na obtenção das medidas antropométricas pelas equipes da atenção primária à saúde do Estado de São Paulo.

## Métodos

Este trabalho refere-se à pesquisa realizada pela Rede-SANS ([www.redesans.com.br](http://www.redesans.com.br)) no projeto "Rede de municípios promotores da Segurança Alimentar e Nutricional Sustentável". Os dados foram coletados no segundo semestre de 2011 e primeiro semestre de 2012 em 65 municípios do Estado de São Paulo, totalizando 240 unidades de saúde e 1260 indivíduos (615 crianças menores de dois anos e 645 indivíduos maiores de dois anos). Quarenta e dois antropometristas treinados observaram os procedimentos das equipes para a obtenção das medidas (peso e comprimento ou estatura) e verificaram as condições dos equipamentos antes da aferição. Também foi conferida a acurácia das balanças e estadiômetros, realizada a partir de pesos e bastões com dimensões conhecidas recomendados pelo Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO). Foram utilizados os testes t de Student e Kruskal Wallis, seguido do teste de Dun para variáveis contínuas e o teste qui-quadrado para as categóricas. A concordância dos dados foi testada pelo coeficiente de correlação intra-classe. O nível de significância considerado foi de 5%. O projeto que derivou este estudo recebeu parecer favorável do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina de Botucatu sob o processo nº 3728-2010. Todos os participantes/responsáveis assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

## Resultados

Em relação aos procedimentos para a obtenção das medidas, foi verificado que em 33% das pesagens em adultos observadas nas unidades ocorreu a retirada adequada dos objetos pessoais. A roupa da criança não foi retirada no momento da pesagem em 23% dos casos observados. O ato de tarar a balança mecânica e travá-la após ser tarada foi realizado apenas em 46,4% e 28,8% das aferições de menores e maiores de dois anos, respectivamente. O usuário foi posicionado no centro da balança em 85,1% das balanças mecânicas e 73,2% das eletrônicas. No momento da aferição do peso em adultos, o usuário estava ereto na maioria de ambos os tipos de balanças (77,7% das mecânicas e 69,1% das eletrônicas). Posicionar o usuário menor de dois anos no centro da balança mecânica e não tocá-lo no momento da pesagem eram procedimentos realizados pela maioria dos profissionais (87,0% e 88,9%, respectivamente). A maior dificuldade encontrada no momento da aferição do comprimento de crianças menores de dois anos foi estender os joelhos e manter os pés juntos, procedimento realizado em apenas metade das medidas. Já em relação à acurácia dos equipamentos, a maior parte das unidades de saúde (64,7%) não realiza qualquer conferência ou calibração das balanças rotineiramente e a maioria das balanças, tanto adulto (73,3%) como pediátrica (87,3%) não estava calibrada. Já em relação aos estadiômetros para maiores de 2 anos, 57,1% encontravam-se descalibrados, mas em contrapartida, 77,2% dos equipamentos destinados a menores de 2 anos estavam devidamente calibrados.

## Conclusão

A partir dos resultados encontrados, pode-se concluir que há importantes erros nos procedimentos e falta de manutenção dos equipamentos para a obtenção das medidas antropométricas no Estado de São Paulo. Tais problemas podem prejudicar a qualidade dos dados antropométricos, trazendo consequências à realização da vigilância nutricional e à priorização de políticas públicas.

## Referências

**Palavras-chave:** Antropometria; Controle de qualidade; Vigilância nutricional; Atenção primária à saúde

# ACÇÃO DO PET-SAÚDE NA CARACTERIZAÇÃO DAS CRIANÇAS ASSISTIDAS POR UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE

Sousa, PVL; Rodrigues, LS; Pires, MF; Cruz, IFC; Tavares, CP; Santos, MM

<sup>1</sup> UFPI - Universidade Federal do Piauí

*musapires@gmail.com*

## Objetivos

Este trabalho tem por objetivo relatar a experiência vivenciada pelos acadêmicos do curso de Nutrição, participantes do PET-Saúde, na identificação e caracterização das crianças assistidas pela Unidade Básica de Saúde.

## Métodos

O cenário de atuação foi uma Unidade Básica de Saúde da região Sudeste da cidade de Teresina-PI, no período de outubro de 2012 a janeiro de 2013. Para tanto, foram coletados dados por meio de entrevistas com os profissionais envolvidos na Atenção Primária e com os Agentes Comunitários de Saúde e uma pesquisa direta ao Sistema de Informação da Atenção Básica acerca da faixa etária das crianças cadastradas, o percentual de aleitamento materno exclusivo, regularidade do cartão de vacina e a situação de saúde das mesmas. Foram realizadas orientações sobre a importância do acompanhamento multiprofissional contínuo pelas equipes da Estratégia Saúde da Família.

## Resultados

Cerca de 72% das crianças assistidas, com idade de 0 a 3 meses e 29 dias, tiveram aleitamento materno exclusivo, e 26% com aleitamento misto. Das crianças com até 11 meses e 29 dias, 92% estavam com vacinas em dias e em 71% foram realizadas avaliação antropométrica. Para as crianças entre 12 a 23 meses e 29 dias, 91% estavam com vacina em dias e em 71% foram realizadas avaliação antropométrica. Dentre as crianças menores de 2 anos, 3% tiveram diarreia, 75% também tiveram diarreia mas fizeram uso de reidratação oral e 3% tiveram Infecção Respiração Aguda. As famílias demonstraram-se atentas e satisfeitas com as orientações dadas sobre a importância do aleitamento materno exclusivo, bem como esclarecimento de dúvidas relacionadas ao acompanhamento do desenvolvimento e crescimento das crianças.

## Conclusão

Os resultados da experiência possibilitou a integração ensino-serviço-comunidade, permitindo assim, que os estudantes conhecessem com mais afinco a realidade da comunidade e identificassem situações-problema para propor intervenções resolutivas, contribuindo para adoção de ações interdisciplinares e multiprofissionais no território das equipes saúde da família.

## Referências

**Palavras-chave:** crianças; ESF; lactentes; PET-Saúde; Unidade Básica de Saúde

# ACÇÕES EDUCATIVAS SOBRE A PIRÂMIDE ALIMENTAR: AS ESCOLAS RURAIS DE ENSINO FUNDAMENTAL CONSTITUEM CENÁRIOS FAVORÁVEIS À ESTA PRÁTICA?

Rocha, AS; Santos, FM; Souza, LCS; Facina, VB; Quadros, TMB; Gordia, AP

<sup>1</sup> UFRB - Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, <sup>2</sup> UFRB - Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

*linny\_rochaa@hotmail.com*

## Objetivos

Verificar se as escolas rurais de ensino fundamental constituem cenários favoráveis à prática de ações educativas acerca do conteúdo da pirâmide alimentar.

## Métodos

Trata-se de um estudo, do tipo relato de experiência, desenvolvido durante as atividades do Programa de Educação pelo Trabalho – PET/Saúde “Promoção da Saúde do escolar”. Tal programa é realizado com escolares do 1º ao 5º ano da rede escolar municipal da cidade de Amargosa-Ba. Para o relato desta experiência foram utilizados os dados da atividade realizada em 2 escolas rurais participantes do PET/Saúde. Para a realização das ações educativas acerca do conteúdo “Pirâmide alimentar” foram utilizados, em cada escola, 1 banner da pirâmide alimentar; materiais escolares, como cartolinas, lápis de cor, tesouras, fita adesiva, cola e caneta hidrocor colorida; além de figuras de alimentos, bebidas e prática de atividade física. Os alunos, de cada escola, foram divididos em dois grandes grupos de acordo com o ano cursado: do 1º ao 3º ano, e do 4º ao 5º ano. O conteúdo da pirâmide dos alimentos foi abordado, por discentes do curso de nutrição, utilizando o banner, com a figura da pirâmide alimentar, e destacando os grupos alimentares, bem como sua importância, a posição na pirâmide e a recomendação de consumo (os grupos com maior ou menor recomendação de consumo). Foi destacada, também, a importância da prática de atividade física e da ingestão hídrica adequada. Posteriormente, os escolares foram convidados a desenvolver atividade de colorir, recortar e colar figuras, de diversos alimentos, em pirâmides desenhadas em cartolinas. Após a montagem das pirâmides pelos alunos, estas foram avaliadas pelos discentes do curso de nutrição conjuntamente com os professores das escolas. Nesta avaliação foi verificada a posição dos alimentos nos grupos da pirâmide e, quando inadequados, os alunos reavaliavam e realizavam as correções necessárias.

## Resultados

A princípio, cada turma, de ambas escolas, construiu 2 (duas) pirâmides que, após finalização, foram deixadas em exposição nas paredes das salas de aula. Durante a realização das atividades foi possível observar, em ambas escolas e turnos, o envolvimento dos alunos e o interesse em realizar as atividades. No entanto, algumas crianças apresentavam maior ou menor facilidade no desenvolvimento da atividade proposta, especialmente com relação ao posicionamento das figuras nos níveis corretos da pirâmide alimentar. Fato justificado pelas diferentes faixas etárias das crianças envolvidas na atividade. De maneira geral, as crianças compreenderam a pirâmide dos alimentos e a importância da realização de uma alimentação saudável em todas as fases da vida.

## Conclusão

As escolas rurais de ensino fundamental constituem um espaço privilegiado para o desenvolvimento de ações educativas que visem à formação de hábitos de vida saudáveis, por serem espaços onde os alunos passam boa parte do seu tempo e por se reconhecer que a infância e a adolescência são as fases da vida nas quais os hábitos alimentares se formam e se consolidam. Diante do exposto, ressalta-se a importância da realização de programas de educação alimentar e nutricional nas escolas de ensino fundamental, pois estes podem influenciar o comportamento alimentar e favorecer a adoção de uma alimentação mais saudável.

## Referências

- Fernandes OS, Bernardo CO, Campos RMMB, Vasconcelos FAG. Avaliação do efeito da educação nutricional na prevalência de sobrepeso/obesidade e no consumo alimentar de escolares do ensino fundamental. *J Pediatr.* 2009;85(4): 1825-1834.
- Philippi ST. Pirâmide dos alimentos: fundamentos básicos da nutrição. Barueri: Manole; 2008.
- Rivera FSR, Souza EMT. Consumo alimentar de escolares de uma comunidade rural. *Comun Ciênc Saúde.* 2006;17(2): 111-119.
- Schmitz BAS, Recine E, Cardoso GT, Silva JRM, Amorim NFA, Bernardon R, et al. A escola promovendo hábitos alimentares saudáveis: uma proposta metodológica de capacitação para educadores e donos de cantina escolar. *Cad. Saúde Pública.* 2008;24 Sup 2:S312-S322.

**Palavras-chave:** Alimentação saudável; Educação alimentar e nutricional; Escolares

## AÇÕES EM GRUPO COMO ESTRATÉGIA PARA A EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL COM PACIENTES EM FILA DE ESPERA PARA CIRURGIA BARIÁTRICA

Ferrari, FZ; Gomes, CB; Arruda, FCO; Oliveira, MRM; Dias, LCGD

<sup>1</sup> IBB - UNESP - Instituto de Biociências de Botucatu - "Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho"

*fer\_zardeto@yahoo.com.br*

## Objetivos

A obesidade constitui atualmente um importante problema de saúde pública, e como alternativa para o tratamento da obesidade mórbida apresenta-se a cirurgia bariátrica, levando a perda significativa de peso e conseqüente melhora na qualidade de vida. Contudo, o comportamento alimentar inadequado pode comprometer o resultado da operação. Deste modo o objetivo do presente trabalho foi realizar atividades de educação alimentar e nutricional em grupo com pacientes portadores de obesidade mórbida em fila de espera para a cirurgia bariátrica e, avaliar a evolução da perda de peso corporal após o desenvolvimento dos grupos.

## Métodos

O estudo foi desenvolvido no Centro de Estudos e Práticas em Nutrição (CEPRAN) do Instituto de Biociências de Botucatu - UNESP e contou com um grupo de dez pacientes obesos mórbidos, de 25 a 65 anos, em aguardo para a cirurgia bariátrica e sem acompanhamento nutricional até o momento. As atividades aconteceram sob coordenação de nutricionista docente e desenvolvidas por alunas do Curso de Nutrição do Instituto de Biociências de Botucatu da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - UNESP. Para a avaliação antropométrica inicial e final foram utilizados balança eletrônica e estadiômetro. Durante seis meses, com reuniões quinzenais, foram abordados diversos temas relativos à área de Alimentação e Nutrição, além de degustação e entrega de receita saudável a cada encontro. Os principais temas abordados foram: Cardápio Ideal, Importância do Fracionamento, Variedade Alimentar, Sódio, Gorduras, Saciedade e Fibras, Rotulagem Nutricional, Diet x Light, Importância do Cálcio, Água, Ansiedade x Alimentação e Pirâmide Alimentar. O grupo encerrou com a participação efetiva de cinco indivíduos do sexo feminino, sendo que no primeiro e no último encontro foi aplicado um teste do Ministério da Saúde Brasileiro para avaliação da alimentação dos pacientes.

## Resultados

A mediana de peso dos cinco pacientes foi de  $149,1 \pm 26,97$  kg e  $128,5 \pm 23,74$  kg no início e no final das atividades, respectivamente. A mediana do IMC no final das atividades foi de  $49,27 \pm 9,92$  kg/m<sup>2</sup>. Não houve diferença estatística entre os dados. A média de pontos no teste de alimentação inicial foi de 33 pontos e 46 no final das atividades, caracterizando-os no grupo de atenção à alimentação e posteriormente no de alimentação adequada. Notadamente e por auto relato, houve melhora no padrão alimentar e da autoestima dos pacientes.

## Conclusão

A Educação Nutricional se mostra importante estratégia no período pré-operatório da cirurgia bariátrica e efetiva na melhora da alimentação dos indivíduos. No entanto, mudanças significativas de peso necessitam de uma atuação multiprofissional, uma vez que estes pacientes necessitam de auxílio em diferentes aspectos e não apenas alimentar.

## Referências

**Palavras-chave:** cirurgia bariátrica; educação nutricional; obesidade mórbida

# ADEQUAÇÃO DA ROTULAGEM NUTRICIONAL DE IOGURTE NATURAL E DE ACHOCOLATADOS PRONTOS PARA O CONSUMO E A COMPARAÇÃO DOS TEORES DE CÁLCIO E GORDURAS TOTAIS INFORMADOS NOS RÓTULOS

Mistura, LPF; Camargo, MAA; Dornelas, SC; Inoue, JT; Ribeiro, NP

<sup>1</sup> UNINOVE - Universidade Nove de Julho

*lilimistura@yahoo.com.br*

## Objetivos

Considerando-se o aumento do consumo de alimentos industrializados pela população brasileira, dentre eles os iogurtes e achocolatados prontos, este estudo teve como objetivo verificar a adequação da rotulagem de tais alimentos, e a adequação da ingestão de cálcio e de gorduras, informados nos rótulos, e a relação desses nutrientes com as recomendações diárias.

## Métodos

Para a realização da pesquisa foram adquiridas sete marcas de cada produto no comércio varejista da cidade de São Paulo no primeiro semestre de 2013 e foram observados os itens obrigatórios para a rotulagem nutricional segundo a RDC nº 360 de 23 de dezembro de 2003, da ANVISA. Os itens obrigatórios compreendem o valor energético e de nutrientes (carboidratos, proteínas, gorduras totais, saturadas e trans, fibra alimentar e sódio). As vitaminas e sais minerais podem ser declarados opcionalmente, desde que cada porção do alimento contenha pelo menos 5% da Ingestão Diária de Referência (IDR). As informações nutricionais também foram utilizadas para comparação dos teores de cálcio, gordura total e saturada, com as referências das IDRs estipuladas para meninas de 4 e 9 anos e meninos de 8 e 13 anos, no achocolatado e para adultos, no iogurte.

## Resultados

Todas as informações obrigatórias estavam contempladas em todas as marcas de achocolatado. Observou-se também que a informação nutricional estava adequada em 100% dos rótulos e sua respectiva porcentagem dos Valores Diários de Referência. Já no iogurte, 14% dos produtos analisados, ainda não se adequaram as normas conforme a legislação, pela ausência da informação do teor de gordura trans e fibras. Quanto às recomendações de cálcio no achocolatado, a marca D foi a que apresentou maiores valores e a marca G os menores, segundo as faixas etárias: 26% e 11% (4 a 8 anos) e 20% e 8% (9 a 13 anos). A marca E obteve valores maiores sendo para adequação de gorduras totais e saturadas respectivamente segundo as faixas etárias: 27% e 24% (4 anos), 24% e 21% (8 anos), 23% e 20% (9 anos) e 19% e 17% (13 anos). A marca G de iogurte atende a 41% das recomendações das referências dietéticas ou IDRs para adultos e a marca E 13%. Apesar do elevado teor do mineral em relação as demais marcas, não consta em seu rótulo informação de adição do mineral ao iogurte, o que é bem provável acontecer por causa da quantidade apresentada. A marca A apresenta 12% de gordura total do limite recomendado pelas IDRs e 19 % de gordura saturada das recomendações para uma dieta de 2000 Kcal.

## Conclusão

As empresas de alimentos ainda não seguem totalmente a legislação em relação à rotulagem nutricional e, portanto é necessária maior fiscalização por parte dos órgãos responsáveis. Tanto em iogurtes, quanto em achocolatados, a adequação do cálcio é elevada, mas não atinge a recomendação, porém os indivíduos conseguem obter através de outras fontes alimentares consumidas ao longo do dia. O alto percentual de gorduras totais e saturadas encontrado no iogurte e achocolatado é preocupante, pois se sabe do risco de doenças cardiovasculares com o aumento de seu consumo e, portanto a importância de desenvolver modificações na composição destes alimentos, com a diminuição de gordura nos produtos e torná-los mais saudáveis.

## Referências

**Palavras-chave:** rotulagem nutricional; iogurte; achocolatado; cálcio; gordura

## ADEQUAÇÃO DIETÉTICA E ESTADO NUTRICIONAL DE MÃES DE NEONATOS ATENDIDOS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO.

*Koehler, KB; Barbosa, MCR; Pontes, MB; Santos, CFE; Anízio, AS*

<sup>1</sup> UFES - Universidade Federal do Espírito Santo, <sup>2</sup> HUCAM - Hospital Universitário Cassiano Antonio Moraes

*kym\_kbk@hotmail.com*

## Objetivos

O objetivo deste trabalho foi avaliar o consumo alimentar de mães de neonatos atendidos em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) de um hospital universitário e sua influência na lactação.

## Métodos

Foi um estudo transversal realizado no Banco de Leite Humano (BLH) do Hospital Universitário Cassiano Antônio Moraes com

mães de neonatos internados na UTIN. O presente foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Espírito Santo/ Centro de Ciências (número 18448113.4.0000.5060). Foi realizada uma reunião individual com cada nutriz com o intuito de apresentar o projeto e entregar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Foi aplicado questionário sobre dados socioeconômicos, acesso a alimentos e água e um recordatório de 24 horas. O peso atual foi determinado por meio da balança antropométrica digital Camry® EB 9014 e a estatura foi obtida por meio do sistema BLH web (Rede BLH, Ministério da Saúde), um sistema de informação que assegura os registros relacionados às doadoras, aos receptores e ao próprio leite humano. A partir destes foi calculado o Índice de Massa Corporal (IMC) atual. Para avaliação do consumo alimentar utilizou-se o programa Avanutri® 4.0. A necessidade energética foi verificada por meio da velocidade de perda de peso da nutriz além das recomendações nutricionais estabelecidas para este grupo. A caracterização do estado nutricional foi realizada utilizando-se o IMC para perda de peso no pós- parto, segundo a World Health Organization, 2000. Os dados foram tabulados e analisados nos programas Microsoft Office Excel 2007 e SPSS versão 17.0 – Statistical Package for the Social Sciences ambos para ambiente Windows. Foi adotado nível de significância de  $p < 0,05$  e utilizado o Teste-t Student para avaliação das médias de ingestão.

## Resultados

Foram entrevistadas 15 mães, das quais 86,66% (n=13) apresentavam inadequação de consumo energético em suas dietas, sendo que destas 46,15% realizavam todas as refeições no hospital. No que diz respeito ao consumo hídrico 93,33% (n=14) não atingiram a recomendação. Em relação à caracterização do estado nutricional, observou-se um percentual de 53,33% de mães eutróficas, 26,67% com sobrepeso e 20% obesas. Dessa forma, observou-se elevada inadequação nas dietas das nutrizes e de ingestão hídrica, por diversos fatores, como o estado emocional das mães em relação ao processo de recuperação dos seus bebês na UTIN.

## Conclusão

Logo, notou-se a importância da equipe multidisciplinar para trazer benefícios a alimentação, ao estado psicológico e qualidade de vida além de garantir a Segurança Alimentar e Nutricional, bem como o Direito Humano à Alimentação Adequada a este seguimento populacional.

## Referências

- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. II Pesquisa de Prevalência de Aleitamento Materno nas Capitais Brasileiras e Distrito Federal. Brasília, DF, 2009.
- Burity Valéria, Franceschini Thaís, Valente Flavio, Recine Elisabetta, Leão Marília, Carvalho Maria de Fátima. Direito humano à alimentação adequada no contexto da segurança alimentar e nutricional. Brasília, DF. ABRANDH, 2010. 204p.
- Canesqui Ana Maria, Garcia Rosa Wanda Diez. Antropologia e Nutrição: um diálogo possível. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2005. pp.306.
- Claro Rafael Moreira, Carmo Heron Carlos Esvael do, Machado Flávia Mori Sarti, Monteiro Carlos Augusto. Renda, preço dos alimentos e participação de frutas e hortaliças na dieta. Rev. Saúde Pública [serial on the Internet]. 2007 Aug [cited 2014 Apr 05] ; 41( 4 ) : 557-564. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102007000400009&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102007000400009&lng=en). <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102007000400009>.
- Damião Jorginete de Jesus. Influência da escolaridade e do trabalho maternos no aleitamento materno exclusivo. Rev. bras. epidemiol. [serial on the Internet]. 2008 Sep [cited 2014 Apr 05] ; 11( 3 ) : 442-452. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-790X2008000300011&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2008000300011&lng=en). <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-790X2008000300011>.
- Del Ciampo Luiz Antonio, Ricco Rubens Garcia, Ferraz Ivan Savioli, Daneluzzi Julio César, Martinelli Junior Carlos Eduardo. Aleitamento materno e tabus alimentares. Rev. paul. pediatri. [serial on the Internet]. 2008 Dec [cited 2014 Apr 05] ; 26( 4 ) : 345-349. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-05822008000400006&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-05822008000400006&lng=en). <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-05822008000400006>.
- INSTITUTE OF MEDICINE. Dietary Reference Intakes for water potassium, sodium, chloride and sulfate. National Academy Press, Washington, 2004.
- INSTITUTE OF MEDICINE. Dietary reference intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein, and amino acids. National Academy Press, 2005.
- Laurindo Valdenise Martins, Calil Tuma, Leone Cléa Rodrigues, Ramos José Lauro Araújo. Composição nutricional do colostro de mães de recém-nascidos de termo adequados e pequenos para a idade gestacional. III – Condições que alteram a composição

nutricional do leite humano. *Pediatria*. São Paulo, 1991. Disponível em: Menezes Francisco, Burlandy Luciene, Maluf Renato.. CONSELHO NACIONAL DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL (CONSEA). Princípios e Diretrizes de uma Política de Segurança Alimentar e Nutricional- Textos de Referência da II Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. Disponível em: < <http://www2.planalto.gov.br/consea/biblioteca/publicacoes/principios-e-diretrizes-de-uma-politica-de-san>> Acesso em: 24/02/2013.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Datasus. Sistema de Gerenciamento e Produção de Bancos de Leite Humano (BLHWeb). Brasília, DF, 2008.

NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES. Nutrition during pregnancy: Part I, Weight gain; Part II, Nutrient supplements. Washington, EUA. pp.468,1990.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). Organização Pan-Americana da Saúde. Evidências científicas dos dez passos para o sucesso no aleitamento materno. Brasília, 2001.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Collaborative Study Team on the Role of Breastfeeding on the prevention of infant mortality. Effect of breastfeeding on infant and child mortality due to infectious disease in less developed countries: a pooled analysis. *Lancet*.2000, pp.451-455.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Body mass index recommended for weight loss after childbirth, 2002.

**Palavras-chave:** Aleitamento materno; consumo alimentar; lactantes

## **ADESÃO AO ALEITAMENTO MATERNO POR NUTRIZES NO PÓS PARTO DE UMA MATERNIDADE PARTICULAR DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO.**

Almeida, LL; Castro, AGP

<sup>1</sup> CUSC - Centro Universitário São Camilo  
*adriana.peloggia@gmail.com*

### **Objetivos**

Conhecer a adesão ao aleitamento materno de nutrizes no pós parto atendidas em um hospital particular do município de São Paulo.

### **Métodos**

Trata-se de um estudo transversal com coleta de dados primários, que foi realizado em um hospital particular de pequeno porte localizado na zona oeste da cidade de São Paulo. Foi uma amostra de conveniência composta por 63 nutrizes de 24 a 48 horas pós-parto internadas na Maternidade e a coleta de dados ocorreu no período de dezembro de 2013 a janeiro de 2014. Para obtenção das variáveis de interesse foi elaborado um questionário específico com dez perguntas realizado por meio de entrevistas feitas pela pesquisadora, com a duração de aproximadamente 15 minutos. Estas perguntas tiveram o intuito de saber se a nutriz possuía conhecimento, estímulo e orientação para realizar o AM e se existiam motivos para não realização desta prática. Este trabalho foi aprovado pelo CoEP do Centro Universitário São Camilo com o parecer CAAE: 24000413.9.0000.0062.

### **Resultados**

Da amostra estudada, 82,5% das nutrizes estavam realizando o AM e a maioria possuía apoio paterno. Dentre os principais motivos da não adesão, 63,6% citaram a falta de leite e a principal dificuldade encontrada na prática da amamentação foi o fato de o bebê não pegar o seio (50%). A maior parte das nutrizes (66,7%) possuía dúvidas sobre o AM e 33,3% não sabiam como estimular a descida do leite. Em relação à orientação de um profissional da saúde no pré natal, 66,3% relataram que não receberam nenhuma informação sobre o assunto e 92,1% do total das nutrizes considera importante a necessidade destes profissionais na orientação. Dentre as estudadas, 98,4% acham que o AM é importante para a mãe e 100% concordam da sua importância para o bebê.

### **Conclusão**

Observou-se que a maioria das nutrizes estudadas amamentou seus filhos e para que essa prática se torne cada vez mais comum, é recomendado criar grupos educacionais com as gestantes tanto durante o período do pré natal como oferecer suporte durante a

internação na maternidade.

## Referências

- Alencar LCE; Seidl EMF Doação de leite humano e apoio social: relato de mulheres e doadoras. Rev. Latino- Am. Enf. 2010; 18: 87-96.
- Ali S et al. Perception and practices of breastfeeding of infants 0-6 months in an urban and a semi-urban community in Pakistan: a cross-sectional study. J. Pak Med Assoc. 2011; 61: 99-104.
- Barbosa JAG, Santos FPC, Silva PMC. Fatores associados a baixa adesão ao aleitamento materno exclusivo e ao desmame precoce. Rev. Tecer. 2013; 6: 154-165.
- Beck AMO et al. Influência do ambiente hospitalar nos aspectos relacionados ao aleitamento materno. Rev. Soc. Bras. Fonoaudiol. 2012; 17: 464-468.
- Ekambaram M, Bhat V, Ahamed MAAP. Knowledge, attitude and practice of breastfeeding among postnatal mothers. Curr. Pediatr. Res. 2010; 14:119-124.
- Fragelli et al. Eficiência de um grupo de sala de espera na adesão do aleitamento materno exclusivo. Rev. Odonto. 2010; 19: 123-129.
- Junges CF et al. Percepções de puérperas quanto aos fatores que influenciam o aleitamento materno. Rev. Gaúcha Enferm. 2010; 31: 343-350.
- Kupratakul J et al. A randomized controlled trial of knowledge sharing practice with empowerment strategies in pregnant women to improve exclusive breastfeeding during the first six months postpartum. J. Med. Assoc. Thai. 2010; 93:1009-1018.
- Manfroi EC, Macarini SM, Vieira ML. Comportamento parental e o papel do pai no desenvolvimento infantil. Rev. Bras. Cresc. Desenv. Hum. 2010; 21: 59-69.
- Polido et al. Vivências maternas associadas ao aleitamento materno exclusivo mais duradouro: um estudo etnográfico. Acta Paul Enferm. 2011; 24: 624-630.
- Rea MF Os benefícios da amamentação na saúde da mulher. J. Pediatria 2004; 80: 142-146.
- Silva BT, Santiago LB, Lamonier JA Apoio paterno ao aleitamento materno: uma revisão integrativa. Rev. Paul. Pediatr. 2012; 30: 122-130.
- Stein Z, Kuhn L. Breastfeeding. A time to craft new policies. Journal of Public Health Policy. 2009; 30: 300-310.
- Stuebe AM, Bonuck K. What predicts intent to breastfeed exclusively? Breastfeeding knowledge, attitudes, and beliefs in a diverse urban population. Breastfeeding Med. 2011; v: 413-420.
- Toma TS; REA MF. Benefícios da amamentação na saúde da mulher e da criança: um ensaio sobre as evidências. Cad. Saúde Pública. 2008; v: 235-246.
- World Health Organization. The optimal duration of exclusive breastfeeding – Report of an Expert Consultation – Geneva, Switzerland, March 2001.

**Palavras-chave:** Aleitamento materno; Leite humano; Amamentação

# ESCOLAS MUNICIPAIS DE PALMAS-TO.

Maylla, MLB; Schott, E; Moreira, RAM; Silva, CA; Ribeiro, GFF

<sup>1</sup> UFT - Universidade Federal do Tocantins

*maylla\_martins@yahoo.com.br*

## Objetivos

Verificar o hábito dos escolares de comprar alimentos para o consumo em escolas municipais de Palmas-TO.

## Métodos

Trata-se de um estudo descritivo e de abordagem quantitativa, a partir do levantamento de base de dados da Coordenação de Alimentação e Nutrição Escolar da Secretaria Municipal de Educação de Palmas. O banco de dados contém informações de 875 escolares regularmente matriculados do 1º ao 9º ano, no ano de 2013 e que participaram de chamadas nutricionais realizadas pela Secretaria Municipal de Educação. As informações foram coletadas em 25 escolas e são referentes à aceitabilidade da alimentação oferecida pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar. Neste trabalho, as variáveis analisadas foram o hábito dos escolares de comprar alimentos para lanche nas escolas, número de dias na semana em que os escolares compravam os alimentos e descrição dos alimentos que eles comparavam. Os dados foram retirados das planilhas de Excel fornecida pela Secretaria Municipal de Educação de Palmas, e posteriormente transferidos para o Stata 8.0 para serem analisados. As variáveis estão apresentadas por meio de frequência e porcentagem.

## Resultados

Observa-se que dos 875 escolares, 49,6% eram do sexo masculino e 50,4% do sexo feminino. A idade dos escolares variou de 5 a 17 anos, sendo que 43,09% eram crianças (tinham de 7 a 9 anos) e 56,91% eram adolescentes (tinham de 10 a 17 anos). Sobre o hábito do escolar comprar os alimentos em cantinas, na porta ou ao redor da escola para consumir como lanches, verificou-se que 39,51% tinham este hábito. Em contrapartida 60,69% relataram que não comprava alimentos ou preparações para serem consumidos nos lanches das escolas. Sobre o número de vezes que os escolares relataram comprar lanches, têm-se que 10,63% compravam em um dia da semana, 13,37% compravam em 2 dias da semana, 8,57% compravam em 3 dias da semana, 2,74% compravam em 4 dias e 4,00% compravam todos os dias. Em relação aos alimentos que os escolares compravam, destacaram-se salgados (coxinha, pastel e outros) que eram consumidos por 14,74% dos escolares, salgadinhos por 11,54% deles, suco por 9,03%, geladinho e cremosinho por 8,11%, refrigerante por 8,07%, chocolates por 5,25% e biscoitos por 5,14%.

## Conclusão

A importância da alimentação fornecida pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar é conhecida em relação promoção de saúde, formação de hábitos alimentares saudáveis e melhora do rendimento escolar para estes estudantes. Entretanto, nota-se que uma boa parte dos escolares compra alimentos e preparações para serem consumidos na escola, o que interfere nos objetivos deste Programa. Dessa forma, o hábito dos escolares em comprar alimentos e preparações para serem consumidos nas escolas ao invés do consumo da alimentação fornecida pelo PNAE, deve ser desestimuladas e assim, medidas devem ser adotadas no intuito de aumentar a adesão à alimentação fornecida nas escolas municipais de Palmas.

## Referências

BRASIL, Ministério da Educação. Resolução/CD/FNDE nº 26 de 17 de junho de 2013. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE.

Silva, CAM et al. O Programa Nacional de Alimentação Escolar sob a ótica dos alunos da rede estadual de ensino de Minas Gerais, Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, 18(4):963-969, 2013.

Scherer, KW; TÊO, CRPA. Adesão e aceitabilidade da alimentação escolar no município de São Carlos (SC). Universidade Comunitária da Região de Chapecó - Unochapecó, 2012.

Teo, CRPA et al. Programa nacional de alimentação escolar: adesão, aceitação e condições de distribuição de alimentação na

**Palavras-chave:** PNAE; Escolares; Alimentos; Adesão

## **ADESÃO À ALIMENTAÇÃO ESCOLAR POR ADOLESCENTES DA REDE PÚBLICA DE ENSINO**

VALENTIM, EA; SCHMIT, ST; ALMEIDA, CCB

<sup>1</sup> UFPR - UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

*emanuele.valentim@gmail.com*

### **Objetivos**

Identificar a prevalência de adesão à alimentação escolar e a opinião dos estudantes sobre as preparações do cardápio e as condições de distribuição.

### **Métodos**

O estudo foi desenvolvido com uma amostra representativa de estudantes matriculados nas escolas estaduais do município de Colombo, PR e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal do Paraná em fev/2013 (nº11275312.5.0000.0102). A amostra foi selecionada por conglomerados em dois estágios: no primeiro estágio foram selecionadas 6 escolas e no segundo, 180 turmas. Foi aplicado um formulário online contendo questões sobre adesão e aceitação da alimentação escolar a 1569 adolescentes matriculados no ensino fundamental e médio. O formulário foi elaborado a partir do questionário proposto por Silva, et al. (2005)<sup>3</sup>, e adaptado para este estudo. A nova versão do formulário contém questões relacionadas à frequência do consumo semanal da alimentação escolar, às preferências alimentares dos adolescentes, à estrutura do refeitório e distribuição das refeições, dentre outras. O formulário foi autoaplicado, utilizando a ferramenta do Google Drive® com a orientação e supervisão das pesquisadoras. Os adolescentes foram encaminhados à sala de informática das escolas e orientados quanto ao preenchimento das questões. Todos os dados do formulário foram transferidos automaticamente para um banco de dados do Google Drive® e posteriormente para uma planilha do Microsoft Excel 2007, onde foram avaliados. Foi considerada adesão a resposta positiva a pergunta: Você come a alimentação escolar? Sendo classificada como adesão parcial, o consumo da alimentação escolar de 1 a 3 vezes na semana e adesão efetiva, de 4 a 5 vezes na semana. Participaram do estudo todos os adolescentes que tiveram o Termo de Consentimento Livre Esclarecido assinado pelos responsáveis. Foram realizadas análises descritivas: frequências e qui-quadrado, com nível significância ( $p < 0,05$ ).

### **Resultados**

A prevalência de adesão à alimentação escolar foi de 57,8% (n=906). Quanto a sua frequência de consumo, nota-se que menos de um 1/5 dos adolescentes consomem a alimentação escolar efetivamente (19,8%). O principal motivo do seu consumo é sentir fome na hora do lanche, relatado por 39,8% dos estudantes (n=361). Ao avaliar as condições do fornecimento da alimentação escolar, a maioria dos adolescentes considera adequada a temperatura (65,7%; n=595) e a quantidade das porções oferecidas nas refeições (73,4%; n=665). Já com relação ao tempo disponível para seu consumo, apenas (33,1%; n=300) relataram ser adequado, sendo o principal motivo da inadequação, o tempo de espera na fila para receber as refeições (62,6%; n=567). Sobre as preparações dos cardápios, a maioria relatou gostar de apenas algumas preparações (81,9%, n=742). O fato da maioria dos adolescentes preferir algumas preparações do cardápio, associou-se positivamente a menor frequência de consumo da alimentação escolar ( $\chi^2 = 40,214$ ;  $p = 0,000$ ), isto é, nem todos os dias, os alimentos oferecidos pela escola são apreciados pelos estudantes. Os adolescentes preferem consumir preparações diferentes na escola, as quais não são consumidas habitualmente em casa<sup>2</sup>. O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) busca promover o fornecimento de uma alimentação saudável com atenção aos hábitos alimentares dos estudantes<sup>1</sup>, mas é fundamental conhecer as suas preferências alimentares para no planejamento de cardápios.

### **Conclusão**

Foi demonstrado neste estudo baixa adesão à alimentação escolar. Para aumentar a aceitabilidade dos cardápios, torna-se também necessária a incorporação de atividades nutricionais educativas para essa população e a reorganização da distribuição da alimentação escolar. Para que estas ações sejam implementadas é importante a atuação dos gestores estaduais, no sentido de estimular as unidades escolares não apenas na identificação das preferências alimentares, mas na orientação para a formação de

hábitos alimentares saudáveis na tentativa de promover Segurança Alimentar e Nutricional aos beneficiários do PNAE.

## Referências

1. BRASIL, Ministério da Educação. Resolução CD/FNDE/FNDE nº 26, de 17 de junho de 2013. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos estudantes da educação básica no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE. Disponível em: <http://www.fnde.gov.br/fnde/legislacao/resolucoes/item/4620resolu%C3%A7%C3%A3o-cd-fnde-n%C2%BA-26,-de-17-de-junho-de-2013>. acesso em 20 de setembro de 2013.
2. FREITAS, M. C. S., MINAYO, M. C. R., RAMOS, L. B., FONTES, G. V., SANTOS, L. A., SOUZA, E. C., SANTOS, A. C., MOTA, S. E., PAIVA, J. B., BERNARDELLI, T., DEMÉTRIO, F., MENEZES, I. Escola: lugar de estudar e de comer, *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 18 n. 4 p. 979-985, 2013.
3. SILVA, M. V.; STURION, G. L.; VILLAR, B. S.; SALAY, E.; TABAI, K. C.; BRANCO, N. S. D. C.; BLEIL, R. Ap. T.; CAROBA, D. C. R.; FONSECA, M. C. P.; Contrastes regionais nos custos, qualidade e operacionalização do Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE e seu impacto sobre os padrões alimentares da população brasileira. [I Oficina de trabalho com projeto de pesquisa aprovados pelo CT – AGRONEGÓCIO/MCT/CNPq/MESA/2003] Universidade de São Paulo (USP) Brasília, 2005.

**Palavras-chave:** Alimentação escolar; Adolescente; Políticas públicas

## ADESÃO DA TERAPÊUTICA NA OBESIDADE EM UMA UNIDADE PRIMÁRIA DE ATENÇÃO À SAÚDE, FORTALEZA – CEARÁ

Guerra, VMC de O; Henriques, EMV; Limaverde, P Teixeira

<sup>1</sup> UNIFOR - Universidade de Fortaleza

*elianeviana@yahoo.com.br*

### Objetivos

Investigar a adesão ao tratamento dietético combinado com a prática de atividade física de adultos com sobrepeso e obesidade associado à hipertensão e diabetes em Unidade Primária de Saúde.

### Métodos

Trata-se de um estudo do tipo, descritivo longitudinal de natureza quantitativa, com mulheres adultas usuárias de uma Unidade Primária de Saúde da periferia de Fortaleza-CE, participante do Projeto Estilo de Vida Saudável. O Projeto Estilo de Vida Saudável é desenvolvido por professores e bolsistas do Pró-Saúde da Universidade de Fortaleza, em conjunto com uma Unidade de Saúde da Família do município de Fortaleza. O início do estudo envolveu 50 mulheres, com idade de 19 a 59 anos avaliadas com sobrepeso e obesidade com associação de hipertensão e ou diabetes. Durante um ano foram acompanhadas em consultas individuais em intervalos de tempo de 15 a 30 dias. Na adesão ao tratamento consideraram-se aquelas com no mínimo cinco retornos subsequentes. Na negociação das metas, utilizou-se o recordatório habitual. A reeducação alimentar auxiliou as participantes no tratamento, além de prevenir as complicações advindas das co-morbidades. Também foram observadas as mudanças do hábito alimentar, sua correlação à perda de peso, frequência aos retornos, principais facilidades de aderir ao tratamento. O estudo foi aprovado de acordo com protocolo 310/11 da Universidade de Fortaleza. A análise foi realizada de forma descritiva por meio de frequência relativa(%) e absoluta (N) e as variáveis quantitativas por média e desvio padrão. utilizou-se o Teste t sendo este realizado através da divisão dos grupos de alimentos em tempo T0 antes da intervenção e tempo T1 depois da intervenção para amostras pareadas sendo considerados significantes valores de P menores do que 0,05 com 95% de confiabilidade.

### Resultados

12 mulheres (24%) do total finalizam o acompanhamento. A média de idade de 42,94 anos. De acordo com o IMC: 50% dos pacientes(n=6) encontrava-se com obesidade e o restante com sobrepeso. A co-morbidade, hipertensão, foi verificada em 25%

(n= 3. Em relação as mudanças dos hábitos alimentares evidenciou-se aumento no consumo dos grupos alimentares de verduras, frutas e laticínios e diminuição no consumo dos grupos alimentares de gorduras e açúcares Observou-se perda de peso em consequência das mudanças do hábito alimentar. Constatou-se que quanto aos quesitos relacionados para verificar as principais facilidades do tratamento dietético o de menor prevalência foi de poucos dias atípicos, significando que durante o estudo poucas vezes consumiram alimentos fora do planejamento dietético. A correlação entre perda de peso e a prática de atividade física, não obteve resultado significativo, talvez seja explicado pelo fato de que a amostra do estudo teve uma frequência pequena de atividade física, ressaltando também o tipo de exercício.

## Conclusão

Através da reeducação alimentar consegue sim obter perda de peso, porém se está for associada à prática de atividade física regular está perda de peso pode ser bem mais rápida e eficaz. Observa-se também que a reeducação alimentar juntamente atrelado a outras práticas de promoção de saúde pode sim diminuir os percentuais constantes e crescentes das doenças crônicas não transmissíveis.

## Referências

- Organização Mundial da Saúde - OMS. El estado físico: uso e interpretación de la antropometría. Genebra: OMS; 1995. Disponível em: World Health Organization (WHO). Physical status: The use and interpretation of anthropometry. WHO, Geneva, 1995. . Disponível em: Sociedade Brasileira de Cardiologia. V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. São Paulo: SBC; 2006. Disponível em:< [http://scielo.br./>](http://scielo.br/) Acesso em 11.11 às 22:30h
- Barbato K.B.G, Martins R.C.V, Rodrigues M.L.G, Braga J.U, Francischetti E.A, Genelhu V. Efeitos da redução de peso superior a 5% nos perfis hemodinâmico, metabólico e neuroendócrino de obesos grau I. Arq Bras Cardiol 2006;87(1):12-21. Disponível em:<  [Acesso em 04.11 às 19:50h](http://scielo.br./></a> Acesso em 04.11 às 19:30h</p><p>Ross R, Dagnone D, Jones PJ, Smith H, Paddags A, Hudson R, et al. Reduction in obesity and related comorbid conditions after diet-induced weight loss or exercise-induced weight-loss in men: a randomized controlled trial. Arch Intern Med 2000;133:92-103 Disponível em:< <a href=)
6. Lee S, Kuk J.L, Davidson L.E, Hudson R, Kilpatrick K, GrahaM T.E, et al. Exercise without weight loss is an effective strategy for obesity reduction in obese individual with and without type 2 diabetes. J Appl Physiol 2005;99:1220-5. Disponível em:<  [Acesso em 06.11 às 19:30h](http://scielo.br./></a> Acesso em 06.11 às 18:50h</p><p>7. Dipietro L, Seeman T.E, Stachenfeld N.S, Katz L.D, Nadel E.R. Moderate-intensity aerobic training improves glucose tolerance in aging independent of abdominal adiposity. J Am Geriatr Soc 1998;46:875-9. Disponível em:< <a href=)

**Palavras-chave:** Tratamento dietético; Adesão; atividade física

## ALEITAMENTO MATERNO COMO UM FATOR POSITIVO NA MENOR RETENÇÃO DE PESO NO PÓS-PARTO.

Campos, T; Santos, MTM; Silva, ACP; Andrade, BD; Netto, MP

<sup>1</sup> UFJF - Universidade Federal de Juiz de Fora

*thais.campos03@gmail.com*

## Objetivos

Determinar a relação existente entre a idade materna, estado nutricional pré-gestacional (IMCPG), número de gestações e tempo de aleitamento materno com a retenção de peso no 6º mês pós-parto.

## Métodos

Foi desenvolvido um estudo longitudinal nas unidades básicas de saúde das regiões oeste e sul do município de Juiz de Fora – MG. O período de acompanhamento percorreu do terceiro trimestre de gestação até o primeiro mês pós-parto. O total de mulheres avaliadas foi de 111, entretanto apenas 33 concluíram todas as avaliações. O estudo consistiu em três etapas. Na primeira, as gestantes responderam um questionário contendo informações socioeconômicas, variáveis referentes à gestação, e história

obstétrica. Todas as mulheres que aceitaram participar do estudo assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Este trabalho foi avaliado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora (Protocolo 051-420-2011). Na segunda etapa, ao primeiro mês pós-parto, as nutrizes foram avaliadas por meio de contato telefônico, sobre as características do parto, aleitamento materno, e o ganho de peso total na gestação. Na última etapa, ao sexto mês pós-parto, foi marcado um novo encontro novamente com as mulheres na unidade básica de saúde, onde elas foram questionadas sobre o aleitamento materno e depois foi realizada a avaliação antropométrica. O material utilizado foi um questionário, balança mecânica da unidade básica de saúde e adipômetro.

## Resultados

Participaram do estudo 33 mulheres, entre 16 e 38 anos de idade. Quanto ao IMC pré-gestacional (IMCPG), houve predominância de mulheres eutróficas (42,42%), a maioria era múltipara (45,45%) com média de 2,18 filhos por mulher. Com relação ao tempo de aleitamento materno, 27,27% amamentaram exclusivamente até o sexto mês pós-parto. Fazendo uma relação entre a idade materna, IMCPG, número de gestações e tempo de aleitamento materno com a retenção de peso pós-parto, percebemos que as mulheres com idade entre 16 a 19 anos e 36 a 38 anos (n=11), faixas de maior risco gestacional, tiveram uma retenção média de peso de 5 kg, e as mulheres com idade entre 20 a 35 anos (n=22), uma retenção média igual a 5,13 kg. Observa-se que as médias de retenção de peso foram próximas comparando as idades, mostrando que esta não foi um fator que influenciou na retenção de peso. Para o IMCPG, as mulheres que tinham um IMC elevado (IMC > 26; n=12) tiveram uma retenção de peso média menor (3 kg) do que aquelas que anteriormente a gestação eram eutróficas ou tinham baixo peso (média = 6,28 kg; n=21). Com relação ao número de gestações, as primíparas (n=15) reteram mais peso (média = 6,26 kg) do que as múltiparas (n=18; média = 4,11 kg). Entretanto se compararmos as gestantes que amamentaram e não amamentaram exclusivamente durante os seis primeiros meses pós-parto, podemos observar que a retenção de peso foi expressivamente menor nas mulheres que amamentaram exclusivamente (n=9; média = 2,66 kg), em comparação as que não amamentaram (n=24; média = 5,95 kg).

## Conclusão

Pode-se concluir que o maior tempo de aleitamento materno foi um fator que contribuiu positivamente para uma menor retenção de peso nas mulheres avaliadas, em comparação a outras variáveis estudadas. Assim, a prática do aleitamento materno exclusivo mostra-se benéfica também para as mães por facilitar o retorno ao peso anterior à gestação.

## Referências

**Palavras-chave:** Aleitamento materno; Retenção de peso; Pós-parto

## **ALEITAMENTO MATERNO EXCLUSIVO EM UMA COORTE DE NASCIMENTOS DE JOÃO PESSOA, PB, BRASIL.**

Oliveira, JVB; Lôbo, IKV; Brasil, EC; Silva, CSO; Silva, JP; Vianna, RPT

<sup>1</sup> UFPB - Universidade Federal da Paraíba, <sup>2</sup> UFPB - Universidade Federal da Paraíba  
*jessicavicky402@gmail.com*

## Objetivos

Verificar a prevalência de aleitamento materno exclusivo e sua associação com a escolaridade e idade materna entre mães residentes na cidade de João Pessoa.

## Métodos

Trata-se de um estudo de coorte realizado inicialmente no Instituto Cândida Vargas e na Maternidade Frei Damião, ambas participantes da Iniciativa Hospital Amigo da Criança, e posteriormente realizado nos domicílios. As mães, residentes em João Pessoa, não deviam apresentar problemas neurológicos, metabólicos ou dificuldades de comunicação, além de terem concordado em participar da pesquisa e assinado o Termo de Esclarecimento Livre e Esclarecido – TCLE. Não foram incluídas mães portadoras de HIV, vítimas de violência, portadoras de doenças raras ou que tinham algum comprometimento que influenciasse na

frequência de ocorrência dos desfechos medidos no estudo, totalizando-se a partir destes critérios, uma amostra composta por 222 mães. O projeto foi submetido ao Comitê de Ética do Centro de Ciências da Saúde - UFPB e aprovado, de acordo com o parecer nº 287.898, de 20/05/2013. A primeira etapa, realizada nas maternidades, consistiu da aplicação de um questionário pré-estabelecido onde foram coletados dados do prontuário materno, além de perguntas feitas diretamente a mãe no pós-parto imediato. Por fim, os dados do Cartão da Gestante: número de consultas de pré-natal, dados de Pressão Arterial (4 últimos), Glicemia de Jejum (2 últimos), Hemoglobina e Hematócrito (2 últimos exames). A segunda etapa correspondeu à coleta dos dados através de visitas domiciliares, previamente agendadas. Nessas visitas foi aplicado um questionário pré-estabelecido, direcionado exclusivamente à mãe, além da avaliação de consumo alimentar da criança. Para a análise estatística foram utilizados os testes qui-quadrado de Pearson e o programa IBM SPSS Statistics versão 21.

## Resultados

Das 222 mães entrevistadas, 32 (correspondendo a 14,4% das mães) ofertavam exclusivamente o leite materno aos seus filhos. Do total de mães entre 19 e 24 anos ofertantes de aleitamento materno exclusivo, 16,8% apresentavam o ensino fundamental completo; 8,3% ensino fundamental incompleto; 33,3% ensino médio completo; 33,3% ensino médio incompleto; nenhuma apresentava ensino superior completo e 8,3% apresentavam o ensino superior incompleto. Analisando os resultados das mães entre 25 e 35 anos ofertantes de aleitamento materno exclusivo encontramos que 10% apresentavam o ensino fundamental completo; 20% ensino fundamental incompleto; 45% ensino médio completo; 10% ensino médio incompleto; 10% ensino superior completo e 5% ensino superior incompleto.

## Conclusão

O índice de aleitamento materno exclusivo das mães residentes na cidade de João Pessoa encontra-se abaixo dos valores preconizados pela Organização Mundial da Saúde. Não foi estabelecida relação entre a manutenção do aleitamento exclusivo e a faixa etária materna, mas encontrou-se relação direta com o nível de escolaridade das mães, constatando-se que quanto melhor o nível de escolaridade maior o percentual de mães fornecendo exclusivamente o aleitamento materno aos filhos. Por fim, como forma de estimular o aleitamento materno exclusivo, deve ter uma atenção especial àquelas mães com menor nível de escolaridade, além de uma maior capacitação dos profissionais de saúde para que estes ofereçam suporte para as mães desde o pré-natal, atuando como incentivadores dessa prática.

## Referências

**Palavras-chave:** Aleitamento Materno Exclusivo; Recém Nascidos; Leite Materno ; Amamentação

## **ALERGIA ALIMENTAR A PROTEÍNA DO LEITE DE VACA: ESTUDO DE UMA SÉRIE DE CASOS DE PACIENTES ATENDIDOS EM CONSULTÓRIO PEDIÁTRICO DE PORCIÚNCULA-RJ.**

Cunha, KA; Silva, DCG; Reis, VG; Bessa, NW

<sup>1</sup> UFV - Universidade Federal de Viçosa, <sup>2</sup> FACREDENTOR - Faculdade Redentor

*kellyacunha@yahoo.com.br*

## Objetivos

Analisar, a partir de estudos de uma série de casos, os sintomas e as manifestações clínicas da alergia à proteína do leite de vaca (APLV) e suas associações com características socioeconômicas, estado nutricional e consumo alimentar em crianças.

## Métodos

Trata-se de um estudo de uma série de 8 casos, em crianças portadores de APLV de ambos os sexos, com idade entre 3 e 11 anos, atendidos em um consultório pediátrico de Porciúncula-RJ. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi assinado por um dos responsáveis pela criança, autorizando a participação na pesquisa. O projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Redentor sob protocolo nº 16/2012. Para a realização da avaliação socioeconômica foi elaborado um questionário utilizando os critérios da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. A avaliação do consumo alimentar foi

feita através de um questionário de frequência alimentar (QFA). Utilizou-se balança do tipo plataforma (Filizola®) e tipo portátil (Black & Decker) com capacidade para 150 kg, com sensibilidade de 100g para verificação do peso. A estatura foi medida com o estadiômetro da balança tipo plataforma citada e de uma fita métrica, com sensibilidade de 0,1cm, fixada à parede. Para classificar o estado nutricional foram utilizados os indicadores índice de massa corporal para idade (IMC/I), estatura para idade (E/I) e peso para idade (P/I) e os dados obtidos foram digitados e analisados no programa WHO Anthro plus (2012). Para avaliar possíveis associações entre ALPV e outras patologias ou sintomas, foi utilizado um questionário com informações gerais sobre o paciente, aleitamento, medicamentos em uso e funcionamento intestinal.

## Resultados

Foi encontrada maior prevalência de APLV no sexo feminino (62,5%), predominando a classe econômica C1 (37,5%). Dos alimentos consumidos habitualmente ( $\geq$  a 4x/semana por mais de 50% das crianças), destacam-se doces, chocolates e refrigerantes, leite de soja, cereais, leguminosas, carnes e ovos e azeite, margarina e manteiga. Foi possível constatar pelo índice P/I 50% com eutrofia, 12,5% igualmente com baixo peso e sobrepeso, 25% com sobrepeso. O índice E/I mostrou que 75% possuíam altura adequada para idade. De acordo com o IMC/I 37,5% apresentou sobrepeso, seguidos de 12,5% em obesidade e 25% igualmente distribuídos entre eutrofia e baixo peso. Verificou-se a presença dos sintomas da APLV, em que, 50% apresentavam doença do refluxo gastroesofágico, 75% doenças respiratórias e 62,5% de dermatites. E 62,5% dos entrevistados sofriam de constipação intestinal.

## Conclusão

Os resultados confirmam o que dizem as literaturas sobre as causas e sintomas da APLV. Com maior frequência em meninas e em indivíduos que tiveram aleitamento materno exclusivo por tempo insuficiente e introdução precoce da alimentação complementar levando ao aparecimento de sintomas gastrintestinais, respiratórios e dermatológicos. Além disso, os alimentos consumidos habitualmente podem justificar os índices elevados de sobrepeso e obesidade segundo os indicadores.

## Referências

1. Associação brasileira de empresas de pesquisa (ABEP). Critério de classificação econômica Brasil. [acesso em 7 jul 2012]. Disponível em [www.abep.org](http://www.abep.org).

**Palavras-chave:** Alergia alimentar; Alergia à proteína; Alergia ao leite de vaca

## ALIMENTAÇÃO COMPLEMENTAR DE CRIANÇAS DE 12 A 23 MESES DE IDADE, ASSISTIDAS EM UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE, EM SÃO LUÍS-MA

SANTIAGO, YD; [CONCEIÇÃO.SIO](mailto:CONCEIÇÃO.SIO)

<sup>1</sup> UFMA - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO, <sup>2</sup> UFMA - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO  
[sioc@elo.com.br](mailto:sioc@elo.com.br)

## Objetivos

**OBJETIVO:** Avaliar o consumo alimentar de crianças de 12 a 23 meses de idade, assistidas nas Unidades Básicas de Saúde, do município de São Luís - MA.

## Métodos

Estudo do tipo transversal, descritivo, desenvolvido com 93 mães ou responsáveis por crianças de 12 a 23 meses de idade, assistidas em quatro Unidades Básicas de Saúde. MA. Aplicou-se um questionário, com perguntas fechadas, para a coleta de dados socioeconômico-demográficos. O consumo alimentar atual das crianças foi avaliado pela aplicação de um Inquérito Alimentar Recordatório 24 horas. O consumo de leite materno foi analisado conforme o preconizado por Drewett et al (1989). Avaliou-se a ingestão quantitativa de macronutrientes, ferro, vitamina A, vitamina C, Cálcio e Fibras, sendo comparadas às Dietary References Intakes (NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES 2000) para se verificar a adequação. Na análise estatística realizou-se a análise descritiva das variáveis e aplicou-se o teste de Shapiro Will para verificar a normalidade das variáveis quantitativas. Para

as variáveis quantitativas com distribuição normal aplicou-se o teste t de student para amostras independentes e para àquelas com distribuição não normal, o teste não paramétrico de Mann Whitney. O teste não paramétrico de Kruskal- Wallis foi utilizado para as variáveis que possuíam mais de duas categorias. Para as variáveis categóricas aplicou-se o teste do qui-quadrado e o Teste Exato de Fischer foi utilizado nas situações de violação das suposições do qui-quadrado. A associação entre as variáveis foram consideradas significantes quando o valor de p (p-value) foi menor que 0,05.

## Resultados

Observou-se baixa prevalência de aleitamento materno exclusivo (48,39%) até o sexto mês de vida das crianças e elevada prevalência da introdução inoportuna de leite artificial e alimentação complementar (47,31%). Houve maior prevalência no consumo adequado de carboidratos (68,82%) e proteínas (74,19%) e maior insuficiência no consumo de lipídeos (72,04%) pelas crianças. Entre as crianças que tiveram consumo elevado de vitamina A, 80% era da cor negra ( $p=0,027$ ). A insuficiência no consumo de ferro foi mais elevada (76,32%) nas crianças que residiam com cinco a seis moradores por domicílio ( $p=0,021$ ). O consumo insuficiente de lipídeo ocorreu com todas as crianças cujo chefe da família tinha nível superior completo ( $p=0,017$ ). A maior parcela de crianças da classe econômica A e B (77,78%) apresentou consumo elevado de vitamina A e para 40,63% daquelas inseridas nas classes D e E o consumo desta vitamina foi insuficiente ( $p=0,034$ ). O projeto do estudo foi submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa do Hospital Universitário Presidente Dutra - HUUFMA, de acordo com a resolução nº466 de 2012 do Conselho Nacional de Saúde e suas complementares, sendo aprovado em 29/10/2013, parecer consubstanciado número 419.213. Todas as mães e/ou responsáveis pelas crianças que concordaram em participar da investigação assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

## Conclusão

As práticas inadequadas de alimentação complementar evidenciam a necessidade da implementação de estratégias de educação nutricional direcionadas aos pais/responsáveis pelas crianças assistidas no âmbito da Atenção Primária em Saúde, do município de São Luís - MA

## Referências

Aguirre AN, Vitolo M R, Puccini R F, Demarais M B. Constipation in infants: influence of type of feeding and dietary fiber intake. J. Pediatría. 2002; 78(3): 202-8. 2. doi.org/10.2223/JPED.831

Antunes M M L, Sichieri R, Salles-Costa R. Consumo alimentar de crianças menores de três anos residentes em área de alta prevalência de insegurança alimentar domiciliar. Cad Saúde Pública. 2010; 26(8): 1642-50.

Batista- filho M, Rissin A. A Transição Nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais. Cad. Saúde Pública. 2003; 19 (supl.1):181-91.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde da criança: nutrição infantil. Aleitamento materno e alimentação complementar. Departamento de Atenção Básica. Brasília: Editora do Ministério da Saúde; 2009. 112p. (Série A. Normas e Manuais Técnicos. Caderno de Atenção Básica, nº 23).

Brasil. Ministério da Saúde. Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher – PNDS 2006 : dimensões do processo reprodutivo e da saúde da criança. Centro Brasileiro de Análise e Planejamento. Brasília: Editora do Ministério da Saúde; 2009. 300 p.

Brasil. Ministério da Saúde. II Pesquisa de prevalência de aleitamento materno nas capitais brasileiras e distrito federal. Brasília. 2009.

Brasil. Ministério da Saúde. ENPACS : Estratégia Nacional Para Alimentação Complementar Saudável : Caderno do Tutor. Ministério da Saúde, Rede Internacional em Defesa do Direito de Amamentar – IBFAN Brasil. – Brasília: Ministério da Saúde; 2010.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Organização Pan Americana da

Saúde. Guia alimentar para crianças menores de dois anos. Brasília: Ministério da Saúde; 2010

Brasil. Ministério da Saúde. Coordenação Geral de Alimentação e Nutrição (CGAN). Estratégia Amamenta e Alimenta Brasil. [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde. 2012 [acesso 2013 ago 14] Disponível em:

Garcia MT, Granado FS, Cardoso MA. Alimentação complementar e estado nutricional de crianças menores de dois anos atendidas no programa saúde da família em Acrelândia, Acre, Amazônia Ocidental Brasileira. Cad Saúde Pública. 2011; 27(2):305-16.

Drewett RF, Woolridge MW, Jackson DA, Imong SM, Baum JD, Manglabruks A et al. Relationships between nursing patterns, supplementary food intake and breast-milk intake in a rural Thai population. Early Hum Dev. 1989; 20: 13-23.

Garcia M T, Granado S, Cardoso M A. Alimentação complementar e estado nutricional de crianças menores de dois anos atendidas no Programa Saúde da Família em Acrelândia, Acre, Amazônia Ocidental Brasileira. Cad Saúde Pública. 2011; 27(2): 305-16.

Monte CG, Giugliani ERJ. Recomendações para alimentação complementar da criança em aleitamento materno. J Pediatría. 2004; 80 (5):131-41.

National academy of sciences. Dietary Reference Intakes. [Internet]. IOM; 2000. [acesso 2012 out 31] Disponível em:

National academy of sciences. Acceptable Macronutrient Distribution Range (AMDRs). [Internet] IOM; 2002/2005. [acesso 2012 out 31] Disponível em:

National academy of sciences. Estimated Average Requirement (EAR) . [Internet] IOM: 2011. [acesso 2012 nov 22]. Disponível em:

Oliveira LPM et al. Alimentação complementar nos primeiros dois anos de vida. Rev Nutrição. 2005; 18 (4):459-69.

Spinelli M G N, Goulart R M M, Santos A L P. Consumo alimentar de crianças de 6 a 18 meses em creches. Rev Nutrição. 2003; 16(4):409-14.

Vieira MLF, Silva JLCP, Barros- Filho A A. A amamentação e a alimentação complementar de filhos de mães adolescentes são diferentes das de filhos de mães adultas? Jornal de pediatria. 2003; 79(4):317-24.

**Palavras-chave:** Aleitamento materno exclusivo; Alimentação complementar.; Consumo Alimentar; Nutrientes

## **ALIMENTAÇÃO DE ALUNOS DE UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA BRASILEIRA SEGUNDO FORMA DE INGRESSO (SISTEMA DE COTAS)**

Perez, PMP; Castro, IRR; Franco, AS; Wolff, DB; Bandoni, DH

<sup>1</sup> UERJ - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, <sup>2</sup> UNIFESP BAIXADA SANTISTA - Universidade Federal de São Paulo - campus Baixada Santista  
*patriciapp@globocom*

### **Objetivos**

São pouco conhecidas as práticas alimentares de universitários brasileiros. Inexistem estudos sobre a alimentação de universitários após a implantação de políticas afirmativas de ingresso na universidade. Esse estudo objetivou descrever as práticas alimentares dos alunos de uma universidade pública que dispõe de sistema de reserva de vagas e examiná-las segundo a forma de ingresso dos alunos (cotistas de ações afirmativas e não cotistas).

## Métodos

Estudo seccional realizado com o universo dos alunos ingressantes, no primeiro semestre de 2011, nos 31 cursos de graduação existentes no campus principal da universidade. Foi utilizado questionário estruturado que abarcou a rotina alimentar do aluno e o consumo de determinados alimentos e grupos de alimentos nos sete dias que antecederam a coleta de dados. A realização do desjejum foi adotada como marcador de rotina alimentar saudável e a substituição do almoço e/ou o jantar por lanche, como marcador de rotina alimentar não saudável. Foram analisados 13 alimentos/grupos de alimentos, sendo cinco deles marcadores de alimentação saudável e oito, marcadores de alimentação não saudável. Foi analisada a proporção de alunos que consumiam determinado alimento/ grupo de alimentos ou que praticavam determinada rotina em pelo menos cinco dos sete dias que antecederam o estudo.

## Resultados

Foram estudados 1336 universitários, sendo 38,8% cotistas e 61,2% não cotistas. O hábito de realização do desjejum era praticado por 67,3% dos alunos e o hábito de substituição do almoço por lanche e do jantar por lanche, por 4,8 e 24,3% deles, respectivamente. Não foram observadas diferenças estatisticamente significativas entre cotistas e não cotistas em relação a essas práticas. Quanto ao consumo regular ( $\geq 5$  dias/semana) dos alimentos/grupos de alimentos selecionados, verificou-se que maior proporção de cotistas consumia regularmente feijão (61,0 contra 52,3%) e biscoitos e/ou salgadinhos de pacote (38,1 contra 32,2%), enquanto que maior proporção de não cotistas consumia salada crua (27,3 contra 21,4%), frutas (26,1 contra 20,7%) e bebidas açucaradas (65,6 contra 59,5%). Foram observadas prevalências relevantes de práticas alimentares não saudáveis para o conjunto dos alunos.

## Conclusão

Cotistas e não cotistas apresentaram rotinas alimentares em geral semelhantes e diferenças no consumo regular de alguns alimentos marcadores de alimentação saudável e não saudável.

## Referências

BARRETO, S.M. et al. A saúde dos escolares e dos adultos jovens no Brasil: situação e tendências relacionadas aos fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis. In: Saúde Brasil 2010: uma análise da situação de saúde e de evidências selecionadas de impacto de ações de vigilância em saúde – Brasil, Ministério da Saúde. Brasília, Série G. Estatística e Informação em Saúde, 2011. Cap. 6, p.135-153. Disponível em :

. Acesso em: 04mar. 2012.

Rio de Janeiro. Lei nº 5346, de 11 de dezembro de 2008. Dispõe sobre o novo sistema de cotas para ingressos nas Universidades Estaduais e dá outras providências. Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro, Poder Executivo, Rio de Janeiro, RJ, 12 dez. 2008. Seção 1, p. 1. Disponível em:

Acesso em: 15 set. 2012

SANTOS, J.T. (Org). O impacto das cotas nas universidades brasileiras (2004-2012). Salvador: CEAO, 2013, 280 p.

BARRETO, L.B.M. Comportamentos de risco relacionados à saúde entre universitários. 2011. 73f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) – Universidade Federal de Sergipe, Aracaju, 2011

**Palavras-chave:** consumo alimentar; práticas alimentares; estudante universitário; políticas de ações afirmativas; adultos jovens

## ALIMENTAÇÃO E VALORES SÉRICOS DE VITAMINA A EM NUTRIZES E SUA RELAÇÃO COM OS NÍVEIS SOCIOECONÔMICOS

Bampi, GB; CANAL, CR; Barcelos, ALV; Valentini, J

<sup>1</sup> UNC - Universidade do Contestado

gbampi@gmail.com

## Objetivos

Os objetivos deste trabalho foram avaliar a concentração plasmática de vitamina A, o consumo de alimentos fonte dessa vitamina em nutrizes e o perfil socioeconômico em nutrizes.

## Métodos

É sabido que para o lactente o leite materno é a principal fonte de vitamina A (retinol). A dosagem do retinol sérico tem sido a dosagem bioquímica mais utilizada, a fim de, diagnosticar o estado nutricional. Os critérios de inclusão do presente estudo foram lactantes com mais de 20 dias de aleitamento, idade entre 20 e 50 anos, isentas de doença infecciosa e com cadastro nas unidades de atendimento de saúde do bairro de residência. No caso de não atendimento dos critérios de inclusão, a lactante era excluída da pesquisa. O estudo partiu de uma população de 102 nutrizes cadastradas nas unidades de saúde do município de Concórdia, SC. Desse total 20 lactantes atendiam aos critérios de inclusão supracitados, enquanto 5 dessas não aceitaram participar do estudo, o que culminou com uma amostra de 15 nutrizes. Após a autorização da unidade de saúde e consentimento da nutriz (via TCLE aprovado sob o número 90.870/2012) o trabalho foi realizado. A aplicação dos questionários – de frequência alimentar de alimentos fonte de vitamina A e do critério de classificação socioeconômico Brasil - foi realizada no domicílio da nutriz, com acompanhamento do agente de saúde responsável por tal domicílio. A coleta de 4 ml de sangue (com anticoagulante EDTA) foi realizada pela enfermeira da unidade de saúde da qual a nutriz pertencia. No próprio local de coleta o plasma foi separado através de centrifugação. Em seguida as amostras obtidas, devidamente acondicionadas, foram encaminhadas ao Laboratório de Toxicologia (LATOX) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), onde a vitamina A no plasma foi mensurada utilizando cromatografia líquida de alta eficiência (CLAE) com detector de fluorescência, cujos resultados são expressos em  $\mu\text{M/L}$ . O valor plasmático de vitamina A e os valores de consumo de alimentos fonte de vitamina A foram comparados, individualmente, com o nível social e econômico utilizando o teste de Mann Whitney, sendo considerado significativo um  $p < 0,05$ .

## Resultados

Os resultados da vitamina A sérica foram dentro dos valores normais estabelecidos pela WHO para todas as nutrizes, ou seja, esses foram superiores a  $0,70 \mu\text{M/L}$ . Segundo o questionário de consumo de vitamina A via dieta as nutrizes não apresentaram um consumo adequado de alimentos fonte da referida vitamina, uma vez que os valores encontrados para todas as nutrizes foram inferiores aos de referência preconizados pelas DRI'S ( $1.300 \text{ mcg/dia}$ ) para o período de lactação. Adicionalmente, o nível socioeconômico não foi um predisponente para justificar o baixo consumo de alimentos fonte de vitamina A e também não apresentou relação com os valores plasmáticos de vitamina A.

## Conclusão

A presente pesquisa elucidou que as nutrizes estudadas apresentam valores plasmáticos de vitamina A dentro da normalidade mesmo que o consumo de alimentos fontes desse micronutriente não estejam adequados. Somatoriamente, a vitamina A sérica e a dieta com alimentos fontes de vitamina A não foram associadas às características sociais e demográficas.

## Referências

Cozzolino, SMF. Biodisponibilidade de Nutrientes. 2ª ed, Barueri: Manole, 2005.

Charão MP, Moro AM, Brucker N, Bulcão RP, Baierle M, Freitas F, Nascimento S, Bulbos G, Saldiva PH, Bohrer D, Garcia SC. Simultaneous quantification of lycopene,  $\beta$ -carotene, retinol and total-tocopherol in human plasma after a simple extraction procedure, stability study and application. J. Braz. Chem. Soc, 2012, vol 23, p 1441-49.

WHO. World Health Organisation. Obesity, preventing and managing the global epidemic: Report of the WHO consultation of obesity. In: Report of the WHO consultation of obesity, World Health Organization, Geneva, p. 234, 1997.

**Palavras-chave:** Vitamina A; Nutrizes; Frequência alimentar

# ALIMENTAÇÃO ESCOLAR E CULTURA

Terra,VB

<sup>1</sup> PMDC/SME - PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE DE CAXIAS

*valeriaterra@uol.com.br*

## Objetivos

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), criado em 1955 e, atualmente, reconhecido como uma das políticas públicas de alimentação mais antiga e de maior abrangência. Estabelece em suas diretrizes emprego da alimentação saudável e adequada, que compreende o uso de alimentos variados, seguros, que respeitem a cultura, as tradições e hábitos alimentares saudáveis. Cabendo ao nutricionista, responsável técnico deste programa propor e realizar ações de educação alimentar e nutricional nas escolas. Neste contexto, a Coordenadoria de Nutrição Escolar do município de Duque de Caxias, propôs as unidades escolares em 2013 inserir no seu Projeto Político Pedagógico (PPP) o tema Alimentação Escolar e Cultura, objetivando o resgate da cultura alimentar brasileira como fruto da interação dos povos que aqui viviam e os que chegaram para colonizar o país.

## Métodos

Para o desenvolvimento deste trabalho aconteceram encontros com os atores envolvidos com a alimentação escolar: merendeiras, diretores, nutricionistas, conselheiros e supervisores, onde foram distribuídos material e apoio para colaborar na construção coletiva de propostas para esta ação. Cada unidade escolar pode escolher a região do Brasil que gostaria de representar como também o formato da apresentação.

## Resultados

No mês de outubro, durante as comemorações da Semana Mundial de Alimentação, a Secretaria Municipal de Educação proporcionou um evento onde as unidades apresentaram o trabalho que desenvolveram na comunidade escolar, através de diferentes manifestações culturais: teatro, música, trabalhos manuais, cartazes e degustação de comidas típicas regionais confeccionadas pelas merendeiras.

## Conclusão

A percepção do envolvimento dos alunos com o tema proposto demonstrou que práticas de educação alimentar e nutricional pode ser uma ação que envolve além do conhecimento muito prazer na sua realização.

## Referências

CASCUDO, L.C. História da Alimentação no Brasil. São Paulo: Comp. Ed. Nacional, 1968.

PREFEITURA DO RIO, Com gosto de saúde: Alimentação e Cultura. Rio de Janeiro, 2000.

STANDAGE, T. Uma história comestível da humanidade. Rio de Janeiro. Ed. Zahar, 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução/CD/FNDE nº 38, de 16 de julho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE. DOU, Brasília, DF.

**Palavras-chave:** ALIMENTAÇÃO ESCOLAR; CULTURA; PNAE; EDUCAÇÃO ALIMENTAR; PPP

# ALIMENTAÇÃO ESCOLAR E ESTADO NUTRICIONAL DE ESCOLARES DO SEMIÁRIDO PARAIBANO

Chaves, VM; Medeiros, AJ; Melo, TC; Santos, RSPA; Palmeira, PA; Pessoa, VVB

<sup>1</sup> UFCG - Universidade Federal de Campina Grande

*vivianymourachaves@hotmail.com*

## Objetivos

Analisar a adesão à alimentação escolar e o estado nutricional de escolares matriculados em escolas municipais na zona urbana

do município Cuité-PB.

## Métodos

Trata-se de um estudo transversal do tipo censo aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Estadual da Paraíba (protocolo: 15713713.0.00005182). A pesquisa de campo foi realizada entre os meses de maio e junho de 2013, com apoio de gestores e diretores das escolas, por graduandos em nutrição previamente treinados. Utilizou-se dois tipos de questionários considerando a idade da criança e do adolescente, com informações referentes às características socioambientais da família, adesão à alimentação escolar e informações antropométricas, que foram aferidas utilizando fita métrica, balança digital de vidro ultra SLIM-w903-WISO e analisadas segundo as curvas da Organização Mundial de Saúde (2006)<sup>1</sup>. Para que os escolares participassem da pesquisa os responsáveis assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Para análise estatística e descritiva dos dados, foi utilizado o pacote estatístico SPSS *for Windows*.

## Resultados

Se avaliou 1405 escolares com idade de 4 a 18 anos, sendo 53,2% do sexo masculino e 46,8% feminino. Em relação às condições socioeconômicas das famílias observou-se que 75,7% possuem renda per capita abaixo da linha da pobreza e 78,4% dos responsáveis apresentam baixa escolaridade, ou seja, indivíduos não alfabetizados ou que cursaram até o ensino fundamental. Porém, notou-se que 93,4% das famílias são titulares de direito do Programa Bolsa Família estando estas asseguradas por este benefício. Sobre o estado nutricional das crianças (4 a 9 anos) segundo o índice peso para idade, classificou-se 32,2% das crianças em estado nutricional inadequado, sendo a prevalência de risco para excesso de peso/obesidade (19,4%) superior ao risco para desnutrição/desnutrição (12,8%). Diferentemente, nos adolescentes foi verificado que a porcentagem de desnutrição (4,7%) somado a risco para desnutrição (19,6%) é relativamente maior que o excesso de peso/obesidade (11,7%). A Pesquisa de Orçamento Familiar (POF 2008-2009)<sup>2</sup> mostra uma maior prevalência de excesso de peso/obesidade (47,8%) para a faixa etária entre 5 a 9 anos, quando comparada às crianças avaliadas no presente estudo, e um percentual semelhante para déficit de peso em adolescentes (3,4%). Quanto ao consumo de alimentos na escola os resultados mostraram que apesar de haver uma boa adesão (consumo da alimentação escolar, 87,4%) e aceitação (gostar da alimentação escolar, 82,9%) da alimentação pelos escolares, sendo a adesão e aceitação maior no grupo dos desnutridos, principalmente do sexo masculino, uma considerável parte dos escolares ainda traz (43%) e compra alimentos (52,7%) na/para a escola. Semelhantemente, Barros et al.<sup>3</sup> (2013) observou em seu estudo com alunos de escolas rurais do sudeste brasileiro uma alta prevalência de adesão e aceitação a alimentação escolar (89,2% e 85,6%, respectivamente). Bleil et al.<sup>4</sup> (2009) observou que 45% dos alunos compravam alimentos como complemento à alimentação servida na escola.

## Conclusão

A alimentação escolar oferecida nas escolas pesquisadas apresentou ter uma boa adesão e aceitabilidade pelos alunos, porém supõe-se que a alimentação oferecida no espaço escolar somado a alimentos complementares podem refletir no estado de inadequação nutricional dos escolares que se encontram em vulnerabilidade social.

## Referências

1. Brasil. Ministério da Saúde. Curvas por Indicadores. Coordenação Geral da Política de Alimentação e Nutrição. CGPAN/DAB /SAS/MS. 2006. Disponível em: [http://www.who.int/childgrowth/standards/curvas\\_por\\_indicadores/en/](http://www.who.int/childgrowth/standards/curvas_por_indicadores/en/).
2. Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa de Orçamentos Familiares POF 2008-2009. Antropometria e análise do estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.
3. Barros, MS; Fonseca, VM; Meio, MDBB; Chaves, CR. Excesso de peso entre adolescentes em zona rural e a alimentação escolar oferecida. Cad. Saúde Colet., Rio de Janeiro: 21 (2): 201-8, 2013.
4. Bleil, R. A. T.; Salay, E.; Silva, MV. Adesão ao Programa de Alimentação Escolar por Alunos de Instituições Públicas de Ensino no Município de Toledo, PR. Segurança Alimentar e Nutricional, Campinas, 16(1): 65-82, 2009.

**Palavras-chave:** Alimentação Escolar; Estado Nutricional; Escolares

## **ALIMENTAÇÃO INFANTIL E MÍDIA: ESTUDO DE UMA REVISTA DIRECIONADA AO PÚBLICO INFANTIL**

Cruz CO; Xavier ACN; Oliveira GM

<sup>1</sup> UNESA RJ - Universidade Estácio de Sá  
*claudiaolsieskidacruz@yahoo.com.br*

### **Objetivos**

A mídia contribui para o aumento da obesidade infantil, devido às propagandas apresentadas nas televisões que influenciam e estimulam o consumo de alimentos gordurosos e sem valor nutricional. A obesidade é uma doença crônica e multifatorial que vem se caracterizando como uma epidemia mundial, aonde a mídia e a indústria de alimentos vêm tendo uma grande participação no agravamento da mesma, devido ao estímulo e da produção abundante de alimentos práticos e saborosos, mas com grandes quantidades de açúcar, sódio e gorduras. Existem evidências de que a publicidade, num curto prazo de tempo, influencia o consumo semanal e até diário das crianças, em relação a alimentos e bebidas com alto valor calórico e baixo teor nutritivo. A publicidade não está apenas na televisão e nos intervalos comerciais da programação infantil - está em todos os espaços, todo o tempo. As crianças brasileiras têm sido bombardeadas pela comunicação de mercado dentro e fora de casa, nas escolas, nos parques, nas praças, na internet, no cinema e também na televisão, nos intervalos comerciais e na própria programação em ações de merchandising que, por se misturarem tanto com o conteúdo da programação, em alguns casos, são chamadas de “merchaintainment”.

### **Métodos**

A metodologia utilizada foi uma análise descritiva e exploratória com abordagem qualitativa, através da Revista Recreio, uma edição do Grupo Abril, onde foram analisadas um total de 53 edições publicadas entre 05 de Janeiro a 30 agosto de 2012.

### **Resultados**

Destas 53 edições, foi encontrado um total de 83 peças publicitárias, e destas, 35 peças eram relacionadas a alimentos ou bebidas, todos industrializados. Em 16 dessas edições não houve qualquer tipo de propaganda relacionada a produtos alimentícios. Percebemos a partir das análises das propagandas algumas das estratégias dirigidas especialmente para o público infantil utilizando personagens, aventuras, fantasias, brindes e/ou merchaintainment. De acordo com o presente estudo os alimentos evidentes nas peças publicitárias, que representaram 100% das peças publicitárias de alimentos e bebidas, constituem valores acentuados de açúcares, gorduras e sódio para este público, que são os principais causadores da obesidade na infância.

### **Conclusão**

Concluimos que as mensagens demonstradas são de grande importância para o consumo indevido de alimentos industrializados, atraindo os consumidores pela identificação aos personagens e contextos, e culpabilizando apenas os pais pela presença da obesidade ou outras doenças crônicas não transmissíveis. Essa situação tem gerado muitas discussões em torno da necessidade de algum tipo de controle ou mesmo proibição desse tipo de anúncio que depende de várias outras questões de ordem social, econômica, política, etc. A diminuição desses índices não pode ser alcançada por meio de ações isoladas. O fato é que a criança pode não ter mais acesso a esse tipo de propaganda, mas a proibição da publicidade infantil de modo isolado não garante que ela não tenha o alimento disponível na própria casa, por hábitos de seus pais, que ela compre na cantina da escola, por meio dos amigos, etc.

### **Referências**

Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Recomendações sobre a promoção de alimentos e bebidas não alcoólicas para crianças. Brasília, 2011.

ANDI. Regulação da publicidade infantil. ANDI, 2011. Disponível em: . Acesso em 17 nov.2012.

Brasil. Instituto Brasileiro De Geografia E Estatística (IBGE). Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: Análise do consumo

alimentar pessoal no Brasil. Rio de Janeiro; 2011.

Castro, P. R et al., Publicidade de Alimentos Veiculada em Canais de TV por Assinatura Dirigidos à População Infantil. CERES: Nutrição & Saúde, 4(3); 107-116, 2009.

Cabral, A. et al., A regulação da publicidade infantil: uma arena de debates entre as organizações sociais e do mercado. Revista Temática, Vol. VIII, nº 10, out. 2012. . Acesso em 17 de Nov. 2012.

Costa, M.F. Consumo alimentar: discurso científico em anúncios publicitários. Revista Contemporânea, 2009: 7(3).

Crivelaro, L. P. et al., A publicidade na TV e sua influência na obesidade infantil. Unirevista, São Paulo, 2006: 3(1).

Cruz, Claudia Olsieski da. Vendendo modos saudáveis de alimentação e de vida: Reflexões a partir de uma campanha publicitária de refrigerante. 88f. Dissertação (Mestrado em Alimentação, Nutrição e Saúde) – Instituto de Nutrição, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2011.

Fonseca, A.B. et al. Modernidade alimentar e consumo de alimentos: contribuições sócio-antropológicas para a pesquisa em nutrição. Ciência & Saúde Coletiva, 16 (9): 3853-3862, 2011.

Fontenelle, I.A. O mundo de Ronald McDonald: sobre a marca publicitária e a socialidade midiática. Educação e Pesquisa, São Paulo, 2002: 28(1),137-149.

Golobovante, M.C. Publicidade: o fazer-valer. Comunicação, mídia e consumo, 2005; 2(3):139-53.

Henriques, P. et al. Regulamentação da propaganda de alimentos infantis como estratégia para a promoção da saúde. Ciência & Saúde Coletiva, 17(2): 481-490, 2012.

Levy, Renata Bertazzi et al. Distribuição regional e socioeconômica da disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil em 2008-2009. Rev. Saúde Pública, Fev 2012: 46 (1), 6-15.

Monteiro, C.A. The big issue is ultra-processing. [Commentary] World Nutrition, November 2010; 1, 6: 237-269.

Monteiro, C.A.; Castro, I.R.R. “Por que é necessário regulamentar a publicidade de alimentos”. Ciência & Cultura, 2009: 61(4): 56-59.

Observatório de Políticas de Segurança Alimentar e Nutrição. Monitoramento de Propaganda de Alimentos Visando à Prática da Alimentação Saudável. Disponível em: < [www.unb.br/opsan](http://www.unb.br/opsan)>. Acesso em: 06 nov. 2012.

Proteste Saúde. Crianças estão na mira das más propagandas, 2012: 13, 6-9.

Publiabril. Publicabril. Marcas e Plataformas. Revistas. Revista Recreio. Disponível em: . Acesso em: 05 nov. 2012.

Raupp, R.; Filho, C. C.; Pinto, N. A. Promoção de vendas e merchandising. In: RAUPP, R.; FILHO, C. C.; PINTO, N. A.. Estratégias de comunicação em marketing. Rio de Janeiro: FGV, 2008: 58 - 70.

Silva, A.V. A Constitucionalidade da Restrição da Publicidade de Alimentos e de Bebidas Não Alcoólicas. Parecer, São Paulo, abr. 2012. Disponível em : . Acesso em 15 de out. 2012.

Toaldo, A. M. M.; Luce, F. B.. Estratégia de marketing: contribuições para a teoria em marketing. RAE, Rio Grande do Sul, 2006: 46(4), 27.

Vasconcellos, A.B. et al. A Saúde Pública e a Regulamentação da publicidade de alimentos. Disponível em:

Villagelim, A.S.B; Prado, S.D. Algumas reflexões sobre marketing televisivo: o olhar de nutricionistas sobre um filme de alimento industrializado. CERES; 2008; 3(1); 29-41.

**Palavras-chave:** mídia; obesidade infantil; publicidade; estratégia de marketing; preferências alimentares

## **ALIMENTOS CONSUMIDOS POR ADVENTISTAS DO SÉTIMO DIA PARTICIPANTES DO ESTUDO ADVENTO.**

Martins, MCT; Lannes, MM; Matco, GC; Pereira, TSS; Molina, MCB; Gomes, EP

<sup>1</sup> UNASP-SP - Centro Universitário Adventista de São Paulo - Campus São Paulo, <sup>2</sup> UFES - Universidade Federal do Espírito Santo, <sup>3</sup> INCOR - Instituto do Coração - Hospital das Clínicas - FMUSP  
*marciactm@yahoo.com.br*

### **Objetivos**

Apresentar a lista de alimentos consumidos por uma população Adventista do Sétimo Dia do estado de São Paulo participante do Estudo ADVENTO e exposta a variados padrões dietéticos vegetarianos.

### **Métodos**

O Estudo ADVENTO foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade de São Paulo com

Parecer número 110.144. Foi entrevistada uma amostra de 50 participantes ASD estratificada de acordo com o padrão dietético vegetariano (vegetarianos estritos, ovolactovegetarianos e não vegetarianos), o gênero, a idade (35 a 54 anos e 55 a 74 anos) e a escolaridade (fundamental, médio e superior). Entrevistadores treinados administraram recordatórios de 24 horas (metade referente a um dia de semana e metade referente ao final de semana) empregando protocolo específico com álbum de fotos de utensílios para auxiliar nas quantificações em medidas caseiras. As frequências dos itens alimentares foram determinadas e estes foram comparados aos itens alimentares presentes versão curta do Questionário de Frequência Alimentar (QFA) do Estudo Longitudinal de Saúde do Adulto (ELSA-Brasil) previamente validado.

## **Resultados**

Foram relatados 132 itens alimentares (alimentos e preparações), dentre os quais os dez mais referidos foram alimentos de origem vegetal na seguinte ordem decrescente: verduras folhosas, arroz, castanhas e oleaginosas, banana, feijão, tomate, pães integrais, sucos naturais, cereais (aveia, granola, farelos e outros) e azeite de oliva. Itens diferenciais dos encontrados na versão curta do QFA-ELSA, com frequência superior a 10% foram: sementes (linhaça, gergelim, abóbora e girassol), pepino, limão, azeite de oliva, azeitona, substitutos culinários da carne para vegetarianos (bife, almôndega, salsicha e hambúrguer vegetarianos, bife de glúten caseiro), mel, frutas secas (uva passa, banana passa, ameixa, damasco e tâmara), tortas e assados.

## **Conclusão**

Adventistas do Sétimo Dia tendem a consumir alguns itens alimentares distintos daqueles frequentemente consumidos pela população brasileira. Por esta razão a avaliação da sua dieta requer o desenvolvimento de instrumentos adaptados desta população.

## **Referências**

**Palavras-chave:** Consumo Alimentar; Inquéritos Alimentares; Padrão Dietético Vegetariano

# **ALIMENTOS INDUSTRIALIZADOS DIRECIONADOS A CRIANÇAS DISPONÍVEIS EM UM SUPERMERCADO DE GRANDE REDE BRASILEIRA**

Rodrigues, VM; Machado, ML; Fiates, GMR

<sup>1</sup> UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina  
*nessa1808@yahoo.com.br*

## **Objetivos**

Verificar quais grupos e subgrupos da RDC nº 359/2003 mais concentram alimentos industrializados direcionados a crianças com base em censo realizado em um supermercado de uma grande rede brasileira.

## **Métodos**

A coleta de dados foi realizada em um supermercado de uma grande rede brasileira localizado em Florianópolis-SC, nos meses de novembro e dezembro de 2013. Foram incluídos no censo todos os alimentos industrializados disponíveis nos dias da coleta de dados, com base na RDC nº 360/2003 1. Posteriormente, foram identificados entre os alimentos industrializados quais eram direcionados a crianças. Os critérios para definição desses alimentos foram baseados em estudos que investigaram os tipos de marketing de alimentos direcionados ao público infantil. Foram considerados direcionados a crianças os alimentos cujos rótulos continham palavras como “criança” ou “infantil”; frases como “ideal para o lanche do seu filho”; faixa etária especificada (de 2 a 9 anos); personagens de desenhos animados, televisão ou filmes; personagens próprios da marca; celebridades infantis; desenhos, animais ou criaturas; jogos ou passatempos na embalagem; formato ou cor direcionado à criança; ou associados a brindes 3-8. Os alimentos industrializados direcionados a crianças identificados foram divididos em grupos e subgrupos de acordo com a RDC nº 359/2003 2.

## **Resultados**

Foram identificados 5729 alimentos industrializados disponíveis para a venda no supermercado investigado, dos quais 9,51% (n=545) foram considerados direcionados a crianças. Mais de 50% dos alimentos direcionados a crianças identificados pertenciam ao grupo 7 - açúcares e produtos com energia proveniente de carboidratos e gorduras (n=300). Os outros grupos com grande concentração de alimentos para esse público foram o grupo 1 - produtos de panificação, cereais, leguminosas, raízes e tubérculos, e seus derivados (n=78) e o grupo 4 - leite e derivados (n=66). Entre os subgrupos destacam-se os subgrupos das balas, pirulitos e pastilhas (n=56); biscoito doce, com ou sem recheio (n=39), bebidas não alcoólicas, carbonatadas ou não (chás, bebidas a base de soja e refrigerantes) (n=37), snacks a base de cereais e farinhas para petisco (n=32); bolos e similares com recheio e/ou cobertura (n=24); chocolates, bombons e similares (n=23); e leites fermentados, iogurte, todos os tipos (n=23).

## Conclusão

A maior concentração de alimentos direcionados a crianças no grupo dos açúcares e produtos com energia proveniente de carboidratos indica a necessidade de investigar sua composição nutricional e de discutir a restrição desse tipo de marketing em alimentos voltados para crianças.

## Referências

1. Ministério da Saúde (BR), Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução – RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003: aprova regulamento técnico sobre rotulagem nutricional de alimentos embalados, tornando obrigatória a rotulagem nutricional. Brasília: Ministério da Saúde, 2003a.
2. Ministério da Saúde (BR), Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução – RDC nº 359, de 23 de dezembro de 2003: aprova regulamento técnico de porções de alimentos embalados para fins de rotulagem nutricional. Brasília: Ministério da Saúde, 2003b.
3. British Heart Fundation. Protecting children from unhealthy food marketing: A British Heart Foundation and Children's Food Campaign proposal for a statutory system to regulate non-broadcast food marketing to children. 2008.
4. Chapman K, Nicholas P, Banovic D, Supramaniam R. The extent and nature of food promotion directed to children in Australian supermarkets. *Health Promotion International*. 2006;21(4);331-9.
5. Elliott C. Assessing 'fun foods': nutritional content and analysis of supermarket foods targeted at children. *Obesity Reviews*. 2008;9;368–77.
6. Hawkes C. Food packaging: the medium is the message. *Public Health Nutrition*. 2010;13(2);297–9.
7. Lythgoe A; Roberts C; Madden AM; Rennie KL. Marketing foods to children: a comparison of nutrient content between children's and non-children's products. *Public Health Nutrition*. 2013;1-10.
8. Schwartz, MB; Vartanian LR; Wharton CM; Brownell KD. Examining the nutritional quality of breakfast cereals marketed to children. *Journal of the American Dietetic Association*. 2008;108;702–5.

**Palavras-chave:** Alimentos industrializados; Crianças; Marketing de alimentos; Rótulos; Supermercado

# ALTERAÇÕES BIOQUÍMICAS E DE PRESSÃO ARTERIAL ASSOCIADAS AO ESTADO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS DE 4 A 7 ANOS DE IDADE NO MUNICÍPIO DE VIÇOSA, MINAS GERAIS

Filgueiras, MS; Vieira-Ribeiro, SA; Sant'Ana, LFR

<sup>1</sup> UFV - Universidade Federal de Viçosa

*maridesantis@gmail.com*

## Objetivos

Este estudo teve como objetivo verificar associação de alterações bioquímicas e de pressão arterial com o estado nutricional de crianças de 4 a 7 anos de idade do município de Viçosa, Minas Gerais.

## Métodos

Trata-se de um estudo transversal, onde os dados foram obtidos a partir de questionários de avaliação do estado nutricional, exames bioquímicos e pressão arterial em crianças. A seleção da amostra foi obtida a partir de crianças que foram atendidas pelo Programa de Apoio à Lactação (PROLAC) do município de Viçosa, Minas Gerais, no período de agosto de 2004 a agosto de 2007, com idades de 4 a 7 anos no momento do estudo. Foram realizadas avaliações do estado nutricional, exames bioquímicos (glicemia de jejum, colesterol e frações e triglicerídeos) e pressão arterial das crianças. A análise dos dados antropométricos foi realizada utilizando-se os índices peso/idade (P/I), estatura/idade (E/I) e índice de massa corporal/idade (IMC/I). As referências antropométricas adotadas foram da Organização Mundial da Saúde para crianças com idade inferior a 5 anos (WHO, 2006) e com idades superiores (WHO, 2007). Considerou-se como excesso de peso crianças classificadas pelo IMC/I com risco de sobrepeso (crianças menores de 5 anos), sobrepeso, obesidade e obesidade grave (crianças maiores de 5 anos). Utilizou-se o *Software WHO Anthro Plus* para obtenção dos índices em escore-z, permitindo o diagnóstico do estado nutricional das crianças. Foram utilizados os programas *Social Package Statistical Science* (SPSS) versão 20 e STATA versão 9.1 para as análises estatísticas, sendo aplicado o teste t de *Student* para variáveis paramétricas e o teste de *Mann-Whitney* para variáveis não-paramétricas; e adotado o nível de significância estatística de 5%. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Viçosa (nº094/2011) e a inclusão das crianças no estudo foi mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido por um dos pais ou responsável.

## Resultados

A amostra foi constituída por 257 crianças, sendo que 10,5% apresentaram peso elevado para a idade (P/I) e 24,9% apresentaram excesso de peso pelo IMC/I. Ressalta-se que 28,8% e 46,3% das crianças apresentaram colesterol total limítrofe e aumentado, respectivamente; e 46,7% limítrofe e 9,7% apresentaram níveis aumentados de LDL. Crianças com excesso de peso apresentaram maiores níveis de glicemia e pressão arterial sistólica e diastólica em relação àqueles eutróficas ( $p=0,001$ ;  $p<0,001$ ;  $p<0,001$ , respectivamente). O estado nutricional das crianças não esteve associado com os níveis de colesterol total ( $p=0,535$ ), LDL ( $p=0,867$ ), triglicerídeos ( $p=0,319$ ) e HDL ( $p=0,178$ ).

## Conclusão

Conclui-se que as prevalências de excesso de peso e dislipidemia entre as crianças em estudo foram elevadas, porém não estão associadas entre si; além disso, crianças com excesso de peso possuíam maiores níveis de glicemia, pressão arterial sistólica e diastólica quando comparados às eutróficas. O excesso de peso pode ser um indicador para o surgimento de alterações na glicemia e na pressão arterial de crianças, podendo desencadear em DCNT a médio ou longo prazos se não for realizada uma intervenção com mudança de hábitos alimentares e de vida.

## Referências

World Health Organization. WHO Child growth standards 2006. [www.who.int/childgrowth/en/](http://www.who.int/childgrowth/en/). Acesso: 12/01/2014 .  
World Health Organization. WHO Growth reference data for 5-19 years 2007. [www.who.int/growthref/en/](http://www.who.int/growthref/en/). Acesso: 12/01/2014 .

**Palavras-chave:** crianças; estado nutricional; glicemia; dislipidemia; pressão arterial

## ANÁLISE COMPARATIVA DA EVOLUÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL DE IDOSOS EM UMA REGIÃO DE SAÚDE DO RIO GRANDE DO SUL.

Wichmann, FMA; Couto, AN; Wichmann, JF

<sup>1</sup> UNISC - Universidade de Santa Cruz do Sul

*francis@unisc.br*

## Objetivos

Este estudo teve como finalidade avaliar a evolução temporal do estado nutricional de idosos em uma região de saúde do Estado do Rio Grande do Sul.

## Métodos

Trata-se de um estudo retrospectivo com análise de dados secundários oriundas de base de dados, de domínio público, de indivíduos com mais de 60 anos de idade. Realizou-se uma análise comparativa entre a 28ª Região de Saúde, Estado do Rio Grande do Sul e no Brasil, nos últimos cinco anos (2009, 2010, 2011, 2012 e 2013), de todos os acompanhamentos registrados no período estudado, tendo como referência a classificação do estado nutricional obtida pelo Índice de Massa Corpórea (IMC) no SISVAN-WEB. Após as etapas referidas, os dados foram transferidos e analisados no programa SPSS, versão 20. Foram calculadas frequências absolutas e médias das variáveis. Baseando-se na estatística qui-quadrado de Pearson, foram utilizados para comparação de médias respectivamente. Foram considerados estatisticamente significantes valores de p inferiores a 0,05.

## Resultados

Observou-se, que houve uma pequena redução no excesso de peso ao longo dos 5 anos, com pequenas variações, na 28ª Região de saúde de 56,7% em 2009, para 51, 2% em 2013, mas sem diferença significativa entre as mesmas e um aumento discreto do índice de desnutrição, de 11,36% em 2009 para 12,99% em 2013, nos períodos em que houve diminuição no excesso de peso em todos os municípios da 28ª região de saúde. Em contrapartida, tanto no estado do Rio Grande do Sul como no Brasil, os índices de baixo peso vêm sofrendo uma redução e os índices de excesso de peso sofrendo um aumento, nestes cinco últimos anos. Ao longo dos últimos cinco anos avaliou-se redução do percentual de excesso de peso na 28ª Região de saúde de 56,7% em 2009, para 51, 2% em 2013, mas sem diferença significativa entre as mesmas. Tanto no estado do Rio Grande do Sul, como no Brasil observou-se aumento nos percentuais de excesso de peso, uma vez que em 2009 o percentual foi de 52%, aumentando para 57,3% em 2013 no Rio Grande do Sul e de 41,9% em 2009 para 45,1% em 2013 no Brasil.

## Conclusão

A prevalência do grau de insegurança alimentar se mantém alta ao longo dos anos, somando-se os percentuais de baixo peso e excesso de peso estes atingem uma parcela superior a 60% da população nas três regiões estudadas. Tais resultados ressaltam a complexidade do perfil nutricional da população idosa e imposto ao campo da saúde pública, inegável desafio na atualidade.

## Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde : Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília : Ministério da Saúde, 2011. 76 p. : il. – (Série G. Estatística e Informação em Saúde)

**Palavras-chave:** Avaliação Nutricional; Idoso; SISVAN

## **ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE OS MARCADORES DE ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL E NÃO SAUDÁVEL (2012 – 2013) DE ESCOLARES ASSISTIDOS NA REDE DE ATENÇÃO BÁSICA DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE MACAÉ, RIO DE JANEIRO.**

Pires, CC; Ramalho, MMPP; Lima, CST; Ribeiro, EB; Desterro, LES; Capelli, JCS

<sup>1</sup> CATAN / SEMUSA - Coordenadoria da Área Técnica de Alimentação e Nutrição / Secretaria Municipal de Saúde de Macaé, <sup>2</sup> UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) - Campus Macaé - Professor Aluísio Teixeira  
c\_pires4@hotmail.com

## Objetivos

Realizar uma análise comparativa entre os marcadores de alimentação saudável e não saudável de escolares assistidos na Rede de Atenção Básica de Saúde (RABS) de Macaé, RJ.

## **Métodos**

Foi realizado um estudo seccional, de base secundária, utilizando-se o banco de dados disponíveis no Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN WEB, do município de Macaé. A população de estudo foi constituída de crianças, entre 5 e 10 anos de idade, assistidas na RABS do município de Macaé, no período de 2012 a 2013. Foram gerados relatórios do SISVAN WEB das seguintes variáveis: consumo de refrigerantes, bolachas e salgados, como marcadores de alimentação não saudável; e consumo de salada crua, legumes e verduras cozidas e frutas, como marcadores da alimentação saudável. Foi realizada uma análise comparativa das prevalências das variáveis selecionadas, segundo o ano e marcadores de alimentação saudável e não saudável do SISVAN WEB.

## **Resultados**

Foram analisadas 95 crianças, entre 5 e 10 anos, na base de dados do SISVAN WEB de 2012 e 57 crianças em 2013. De acordo com os achados referentes aos marcadores de alimentação não saudável, analisando o consumo de refrigerantes, detectou-se que 16% das crianças consumiram refrigerante nos últimos sete dias do ano de 2013, enquanto em 2012, esse valor foi de 13%. Aquelas que não consumiram o refrigerante nos últimos sete dias, nos anos de 2012 e 2013, foram de 24% e 19%, respectivamente. Quanto ao consumo de bolachas, 19% (2012) e 16% (2013) das crianças não consumiram esse alimento; enquanto 32% (2012) e 46% (2013) das crianças consumiram bolachas nos últimos sete dias. Quanto ao consumo de salgados, 35% (2012) e 33% (2013) das crianças não consumiram nos últimos sete dias. Entretanto, detectou-se que 9% das crianças consumiram salgados nos últimos sete dias em 2012 e, 5%, em 2013. Dos marcadores de alimentação saudável, analisando o consumo de salada crua, detectou-se que 37% das crianças, em 2012, e 26%, em 2013, não consumiram esse alimento nos últimos sete dias. Porém, as crianças que consumiram a salada crua nos últimos sete dias, nos anos de 2012 e 2013, foram de 12% e 23%, respectivamente. Quanto ao consumo de legumes e verduras cozidos, 27% (2012) e 26% (2013) das crianças não consumiram esses alimentos; enquanto que 14% e 26% das crianças consumiram nos últimos sete dias nos anos de 2012 e 2013, respectivamente. Quanto ao consumo de frutas, 9% das crianças não consumiram nos últimos sete dias nos anos de 2012 e 2013. Entretanto, 35% (2012) e 46% (2013) das crianças consumiram frutas nos últimos sete dias.

## **Conclusão**

Os resultados mostram a redução do consumo do marcador de alimentação não saudável “salgados”, do ano de 2012 para 2013. Já em relação aos marcadores de alimentação saudável, observou-se um aumento no consumo dos alimentos do ano de 2012 para 2013. Esse resultado sugere o efeito positivo que as ações voltadas para alimentação e nutrição repercutem nos hábitos alimentares desses indivíduos. Enfatiza-se a importância do fortalecimento de parcerias com o Programa Saúde da Escola (PSE) e a Estratégia de Saúde da Família (ESF).

## **Referências**

[http://dabsistemas.saude.gov.br/sistemas/sisvan/relatorios\\_publicos/relatorios.php](http://dabsistemas.saude.gov.br/sistemas/sisvan/relatorios_publicos/relatorios.php)

**Palavras-chave:** Alimentação Saudável; Criança; Escolar

# **ANÁLISE DA COMPOSIÇÃO DE CESTAS DE ALIMENTOS DESTINADAS A INDÍGENAS DA CIDADE DE DOURADOS - MS**

*Casagrande, F; MAGALHÃES, AM*

<sup>1</sup> UFGD - Universidade Federal da Grande Dourados  
*fer.casagrande@hotmail.com*

## **Objetivos**

O presente trabalho teve por objetivo verificar a composição nutricional de cestas de alimentos distribuídas a indígenas na cidade de Dourados – Mato Grosso do Sul.

## Métodos

O trabalho se desenvolveu em duas partes: a primeira consistiu em realizar o levantamento sobre o número de cestas distribuídas, frequência e logística de distribuição às famílias. Para esse levantamento foram feitas visitas ao escritório local da Fundação Nacional do Índio (FUNAI) e à central de abastecimento onde as cestas são armazenadas. Na ocasião foi feita coleta de informações e registro do tipo de alimentos e a quantidade que compunham a cesta. Na segunda etapa foi feito o cálculo da composição nutricional. Para esse cálculo foram verificados os valores nutricionais dos alimentos, com base nas informações da Tabela Brasileira de Composição de Alimentos (TACO) e com utilização de uma planilha eletrônica (Excel), sendo verificados os teores de energia, carboidrato, proteína e lipídeo. Uma vez verificado o valor energético total, este foi dividido por 2000 calorias para verificar por quantos dias esta cesta supriria os requerimentos energéticos, preconizados para uma pessoa, conforme recomendações do Ministério da Saúde. A partir da estimativa de dias, foi calculado o aporte diário de macronutrientes (proteínas, carboidratos e lipídios) correspondente.

## Resultados

Os resultados mostraram que, mensalmente são distribuídas 6.017 cestas a 5.550 famílias indígenas, sendo que 5.176 famílias recebem mensalmente e 374 recebem quinzenalmente. As famílias que recebem mensalmente são aldeadas e as que recebem quinzenalmente são aquelas que vivem acampadas na orla de rodovias. A distribuição é feita em um lugar específico (escola) na Aldeia, onde as famílias recebem as cestas e as levam para suas casas por conta própria. Os acampados recebem as cestas diretamente nos acampamentos. Para ambas entregas a FUNAI conta com apoio da Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB). Os alimentos que compõe a cesta são: arroz (10kg), açúcar cristal (2kg), feijão (3kg), farinha de trigo (2kg), macarrão (1kg), óleo de soja (2 latas), leite em pó (2kg) e fubá (1kg), totalizando uma cesta de 23kg. Quanto ao valor nutricional foi possível verificar que, ao todo, uma cesta fornece 57.869 calorias, o que representaria um aporte de 2000 calorias durante aproximadamente 28 dias para uma pessoa. De acordo com a FUNAI, são considerados em média, 3 pessoas por família. Nesse caso, uma cesta forneceria um aporte energético de 2000 calorias por pessoa durante aproximadamente 9 dias. Considerando-se o número de dias estimados para consumo de uma pessoa com base em 2000 calorias/dia e, o teor de macronutrientes verificado; é possível inferir que o aporte diário, a partir dos alimentos de uma cesta, para uma pessoa seria 42, 284 e 69 g/dia de proteínas, carboidratos e lipídios, respectivamente. Esses valores correspondem a 84% do requerimento das proteínas, 73% dos carboidratos e 66% dos lipídios preconizados pelo Ministério da Saúde.

## Conclusão

O programa de distribuição de cestas de alimentos a famílias indígenas em Dourados, MS pode ser considerado de caráter complementar, uma vez que os alimentos não são suficientes para assegurar o aporte de energia e macronutrientes necessários para atender as recomendações nutricionais.

## Referências

BELIK, W. Perspectivas para segurança alimentar e nutricional no Brasil. *Saúde e Sociedade* v.12, n.1, p.12-20, jan-jun 2003.

COSTA, C.A. e BÓGUS, C.M. Significados e Apropriações da Noção de Segurança Alimentar e Nutricional pelo Segmento da Sociedade Civil do Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. *Saúde e Sociedade*. São Paulo, v.21, n.1, p.103-114, 2012.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Guia Alimentar para a População Brasileira: promovendo a alimentação saudável - Secretaria de Atenção à Saúde. – Brasília - DF, 2006.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E COMBATE A FOME. Segurança Alimentar e Nutricional. Disponível em: <<http://www.mds.gov.br/segurancaalimentar/cestas-de-alimentos>>. Acesso: 01 jul. 2013.

YUYAMA, L.K.O. et al. Percepção e compreensão dos conceitos contidos na Escala Brasileira de Insegurança Alimentar, em comunidades indígenas no estado do Amazonas, Brasil. *Revista de Nutrição, Campinas*, 21(Suplemento):53s-63s, jul./ago., 2008.

**Palavras-chave:** segurança alimentar e nutricional; indígenas; cestas de alimentos

## **ANÁLISE DA EVOLUÇÃO DE UM SISTEMA DE GESTÃO DE SEGURANÇA DOS ALIMENTOS DE UM COMPLEXO TURÍSTICO EM AQUIRAZ CEARÁ FORMATADO NO CICLO PDCA**

FIGUEIREDO, LAP; GAMA, MFS; FRANKLIN, AAM

<sup>1</sup> BEACH PARK - Beach Park Hotéis e Turismo S/A

*lucianaadriano@beachpark.com.br*

### **Objetivos**

Descrever as etapas percorridas para a implantação de um sistema de gestão de segurança dos alimentos (SGSA) em um complexo turístico na cidade de Aquiraz-Ceará-Brasil desde a formação da equipe à obtenção da certificação ISO 22.000:2005 aplicando o ciclo PDCA.

### **Métodos**

O trabalho é um estudo de caso. Quanto ao objeto, é uma pesquisa documental. Sua escrituração foi a partir de trabalhos, documentos e relatórios baseados em resoluções da Agência Nacional de Vigilância Sanitária <sup>1, 2, 3, 4, 5</sup>, normas ISO 22.000:2005 e ISO 19.011:2002 <sup>6,7</sup>. Os dados foram coletados no período de 2008 a 2013.

### **Resultados**

O SGSA foi desenvolvido com base nas portarias e regulamentações da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e implantado nos setores de Alimentos e Bebidas do complexo turístico. O programa para o gerenciamento da rotina utilizado na implantação do sistema foi o "PDCA" (*Plan* - Planejamento, *Do* - Execução, *Check* - Verificação e *Action* - Ação corretiva). Este programa funciona no contexto da Qualidade Total, para implantação, manutenção e melhoria dos padrões determinados. Na fase de planejamento, iniciada em meados de 2008, foi formalizado um Comitê de Segurança dos Alimentos e esquematizado um *shake down*, (instrumento de planejamento para analisar a utilização e aplicação das ferramentas de gestão definidas) com as ações que deveriam ser desenvolvidas, pontuando o grau de implantação de cada uma delas com base nas quatro fases do ciclo PDCA. Foi avaliada a evolução de implantação anualmente, no período de 2008 a 2013. Os percentuais de implantação foram 17%, 42%, 59%, 85%, 68% e 85% respectivamente. No período de 2012 observou-se um declínio na curva de crescimento devido a alterações no plano inicial do escopo de certificação, mostrando evolução novamente no ano seguinte. A fase de desenvolvimento iniciou com a capacitação de auditores internos na norma ISO 22.000:2005, foi criado o departamento de Qualidade e Segurança dos Alimentos (QSA) responsável por executar as ações definidas pelo comitê, implantou-se a qualificação de fornecedores, a certificação dos manipuladores de alimentos, as normas estabelecidas foram executadas, foi estabelecido o controle de documentos e registros, o programa de pré-requisitos, as adequações ambientais e estruturais, etc. As boas práticas foram implantadas através das visitas técnicas, monitoramentos por câmeras, aplicação dos *check lists* e formalização dos procedimentos operacionais com linguagem didática aos colaboradores. A rastreabilidade dos ingredientes foi implantada, descrito o mapeamento de riscos, o sistema APPCC e implantados os indicadores. A checagem do ciclo foi realizada através da verificação dos resultados dos indicadores e das auditorias internas e externas. Na fase da ação corretiva aconteceram as reuniões de análise crítica do sistema com a diretoria, para gerenciamento da melhoria, liberação de investimentos ou solicitações de replanejamento.

### **Conclusão**

O sistema foi implantado e evoluiu de 17% a 85% entre os anos de 2008 a 2013, utilizando-se da aplicação do ciclo PDCA e obteve o resultado almejado: a certificação na norma ISO 22.000:2005 no ano de 2013.

### **Referências**

1. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Portaria N° 1428 de 26 de novembro de 1993. Dispõe sobre as

- Diretrizes para o Estabelecimento de Boas Práticas de Produção e de Prestação de Serviços na Área de Alimentos. Brasília, 1993.
2. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Portaria N° 326 de 30 de julho de 1997. Dispõe sobre os Regulamentos Técnicos sobre as condições higiênico-sanitárias e de boas práticas de fabricação para estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos. Brasília, 1997.
  3. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução – RDC nº. 216, de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre o Regulamento técnico de boas práticas para serviços de alimentação. Brasília, 2004.
  4. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução – RDC N° 275 de 21 de outubro 2002. Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos e a Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação em Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos. Brasília, 2002.
  5. BEACH PARK (2013). Manual de gestão de segurança dos alimentos. Aquiraz. Beach Park
  6. ABNT/NBR ISO 22.000 (2006). Sistemas de Gestão de Segurança dos Alimentos – Requisitos para qualquer organização na cadeia produtiva de alimentos. Rio de Janeiro: ABNT
  7. ABNT/NBR ISO 19.011 (2002). Diretrizes para auditorias de Sistemas de Gestão da qualidade e/ou ambiental.. Rio de Janeiro: ABNT

**Palavras-chave:** sistema; gestão; segurança; alimentos; pdca

## **ANÁLISE DA EXECUÇÃO DE AÇÕES DE EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL NO ÂMBITO DO PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR**

Peixinho, AM; Santos, MS; Silva, RN; Fernandes, M; Alves, C; Nunes, JMCN

<sup>1</sup> FNDE - Fundo Nacional de Desenvolvimento e Educação  
*sineidysantos@yahoo.com.br*

### **Objetivos**

Analisar as ações de educação alimentar e nutricional realizadas em escolas públicas de municípios das cinco regiões brasileiras, na esfera do Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE.

### **Métodos**

Foram analisados os questionários aplicados aos gestores da alimentação escolar dos municípios, durante as visitas in loco de monitoramento realizadas no âmbito da Coordenação Geral do Programa Nacional de Alimentação Escolar do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Foram avaliados 38 questionários aplicados nas escolas de ensino fundamental das cinco regiões brasileiras.

### **Resultados**

Dos questionários analisados, 92% dos municípios realizaram pelo menos uma ação de educação alimentar e nutricional. Dentre essas ações, 66% dos municípios declararam ofertar alimentação saudável aos escolares. As ações inserção do tema alimentação saudável no currículo escolar; realização de atividades pedagógicas em hortas; e realização de atividades com a comunidade escolar, por sua vez, foram realizadas em 31,2% dos municípios analisados. Em relação às oficinas escolares, o percentual de municípios que as realizam é de apenas 18%.

### **Conclusão**

Com base nos dados encontrados, ficou evidente a necessidade de investir em capacitação dos atores sociais do PNAE acerca de ações de educação alimentar e nutricional de forma contínua e permanente nos municípios brasileiros, bem como na elaboração de material orientativo sobre a temática com base no marco de EAN.

### **Referências**

BIZZO, M. L. G.; LEDER, L.. Educação nutricional nos parâmetros curriculares nacionais para o ensino fundamental. Rev. Nutr.,

v.18, n.5. Campinas, set./out., 2005. BRASIL. Política Nacional de Alimentação e Nutrição. Brasília: Ministério da Saúde, 2000. BRASIL. II Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional: A construção da Política Nacional de Segurança Alimentar. Relatório final. Maio, 2004. BRASIL. Escolas Promotoras de Saúde: experiências no Brasil. Brasília: MS, 2007. BRASIL. Alimentação Escolar. MEC/FNDE. Disponível em: <http://www.fnde.gov.br>. BURLANDY, L.; ANJOS, L. A. dos. Acesso à alimentação escolar e estado nutricional de escolares no NE e SE do Brasil, 1997. Cad Saude Publica; 23(5): 1217-1226, maio, 2007. CAMPOS, J. A. D. B.; ZUANON, A. C. C.. Merenda escolar e promoção de saúde. Ciênc. Odontol. Bras; 7(3): 67-71, jul./set., 2004.

**Palavras-chave:** Educação Alimentar e Nutricional; Alimentação Escolar; Política Pública

## **ANÁLISE DA PERCEPÇÃO SOBRE ALIMENTOS SAUDÁVEIS EM UMA ESCOLA RURAL DO DISTRITO FEDERAL**

Martínez, LPG; Rosado, APN

<sup>1</sup> EMATER-DF - Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Distrito Federal  
*leticiapgm.nutricionista@gmail.com*

### **Objetivos**

O hábito alimentar é formado durante a infância e a educação nutricional nesse período possui grande importância para a formação de hábitos alimentares saudáveis, pois esses influenciarão nos hábitos alimentares na vida adulta. O objetivo desse estudo foi realizar oficinas de educação nutricional com 42 crianças e adolescentes entre 9 e 14 anos em uma escola rural do Distrito Federal, incentivando o consumo de alimentos saudáveis.

### **Métodos**

A metodologia constituiu em oficina de educação nutricional com associação de alimentos saudáveis e não saudáveis. Foram fornecidos dois cartazes um com o desenho de uma criança eutrófica e outro com o uma criança sobrepeso, encartes de mercados com imagem de diversos alimentos, tesoura e cola. Foi solicitado aos estudantes que eles identificassem, recortassem e colocassem os alimentos considerados saudável no desenho da criança eutrófica e os alimentos considerados não saudáveis no desenho da criança sobrepeso. Durante a atividade foram utilizados termos de fácil compreensão, realizadas orientações sobre identificação de alguns alimentos desconhecidos. Após a atividade os estudantes apresentaram os dois desenhos com as figuras dos alimentos definidos com saudáveis e não saudáveis e foi discutido com a nutricionista sobre o consumo adequado, moderado e equilibrado de cada alimento, sendo eles classificados pelos estudantes como saudáveis ou não.

### **Resultados**

Foi observada durante a atividade a dificuldade de identificação de alguns alimentos como verduras, frutas e embutidos, não houve qualquer questionamento com relação à identificação de alimentos industrializados como: refrigerantes, doces e congelados, o que evidencia que estudantes da área rural que possuem pais que produzem e vendem legumes e verduras diariamente ainda assim apresentam dificuldade no reconhecimento destes alimentos. Durante a classificação entre alimentos saudáveis e não saudáveis foram observadas algumas dificuldades com relação a carnes, derivados do leite e bebidas industrializadas. Dentre os alimentos considerados saudáveis foi observada a maior presença de frutas, verduras e legumes, carne vermelha, frango e peixe, entre os alimentos considerados não saudáveis foi observada a maior presença de bebidas como refrigerante e bebidas alcólicas, alimentos fontes de gordura como manteiga e margarina e doces em geral. Alguns alunos relataram que apenas carnes vermelhas de determinada marca são saudáveis e que os alguns sucos industrializados são mais saudáveis porque são produzidos com frutas especiais, tais relatos demonstram a influência das propagandas de alimentos mesmo em crianças e adolescentes da área rural.

### **Conclusão**

O estudo mostra a importância da implementação de ações de educação nutricional com estudantes da área rural com o intuito de desenvolver de hábitos alimentares saudáveis e principalmente incentivar o consumo e a valorização de alimentos produzidos na área rural

## Referências

- LINDEN, S. Educação nutricional: algumas ferramentas de ensino. 1. ed. São Paulo: Varela, 2005.
- MANÇO, A.M; COSTA, F.N.A. Educação nutricional: caminhos possíveis. Alimentação e Nutrição. Araraquara, v. 15, n. 2, p. 145-153, 2004
- BOOG, MCF. Contribuições da educação nutricional à construção da segurança alimentar. Saúde Rev. 2004;13(6):17-23
- FERREIRA, V.A., MAGALHÃES, R. Nutrição e promoção da saúde: perspectivas atuais. Cad. Saúde Pública, 2007; v. 23, n. 7, jul.

**Palavras-chave:** Educação Nutricional; Alimentos saudáveis; Escola rural

## ANÁLISE DA PROMOÇÃO, INCENTIVO E APOIO AO ALEITAMENTO MATERNO EM UMA MATERNIDADE DE ALTO RISCO

Santos, KPC; Fagundes, AA; Silva, DG

<sup>1</sup> UFS - Universidade Federal de Sergipe  
*karen\_nutriufs@hotmail.com*

### Objetivos

Analisar a promoção, o incentivo e o apoio ao aleitamento materno, em uma maternidade de alto risco do município de Aracaju-SE, com subsídio no material técnico 'Dez Passos para o Sucesso do Aleitamento Materno', do Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef) e da Organização Mundial de Saúde (OMS).

### Métodos

Trata-se de um estudo observacional, do tipo transversal, realizado em uma maternidade pública de alto risco, entre os meses de agosto e setembro de 2013. A pesquisa foi desenvolvida em 80 puérperas que estiveram em alojamento conjunto, no período do pós-parto imediato, de alta hospitalar, que não apresentavam contra indicação para realização do Aleitamento Materno e que se dispusesse a assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). O instrumento de coleta de dados foi um questionário semiestruturado desenvolvido com subsídios na ferramenta de monitoramento da Iniciativa Hospital Amigo da Criança (IHAC) específico para as mães (Brasil, 2010), constituído de perguntas objetivas, contemplando questões do 4º ao 10º passo, do material os 'Dez Passos para o Sucesso do Aleitamento Materno'. Estas puérperas foram procuradas em seus respectivos leitos e informadas sobre a relevância do estudo. Os dados obtidos foram tabulados no Excel (2010) e analisados no programa SPSS, 19.0. Foram extraídas frequências e teste qui-quadrado. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Sergipe (UFS), com número do parecer 496.987, de 2013, conforme preconizado pela Resolução do Conselho Nacional de Saúde/196.

### Resultados

Os resultados do estudo mostraram que dentre os sete passos analisados apenas o Passo 7, referente à prática do alojamento conjunto, esteve totalmente em conformidade com as recomendações, uma vez que, mais de 80% dos critérios estabelecidos para esta etapa estavam de acordo com o recomendado pela Unicef e OMS (Brasil, 2010). O Passo 9 apresentou resultados satisfatórios sobre não oferecer mamadeira a bebês amamentados (91,7%), contudo, o uso de chupeta apresentou prevalências indesejáveis (36,3%). Os resultados menos satisfatórios foram encontrados nos Passos 4, 6 e 10. Foi reduzido o número de recém-nascidos que estiveram em contato pele a pele com a mãe na primeira hora de vida (Passo 4)(16,7%). A prática da complementação do aleitamento materno (Passo 6), ocorreu em mais de 80% das crianças amamentadas. Somente 16,4% das mães foram encaminhadas a grupos de apoio após a alta hospitalar (Passo 10). Também foi reduzido o número de mães que receberam informações suficientes para realizar o aleitamento materno sob livre demanda (Passo 8): apenas 7,5% sabiam os sinais que o bebê dava para demonstrar a fome e somente 32,5% sabiam o período e a frequência das mamadas. Das entrevistadas, 52,1% receberam ajuda para extrair o leite com as mãos (Passo 5).

### Conclusão

As ações de promoção, incentivo e apoio ao aleitamento materno da instituição avaliada não apresentaram dados satisfatórios,

pois, apenas um dentre os sete passos analisados esteve de acordo com as recomendações da Unicef e da OMS. Assim, percebe-se a necessidade de capacitar os profissionais de saúde quanto às orientações adequadas sobre aleitamento materno às mães, visto que estas ações são fundamentais para as mães e as crianças.

## Referências

Brasil. Iniciativa Hospital Amigo da Criança: revista, atualizada e ampliada para o cuidado integrado. Modulo 4 : autoavaliação e monitoramento do hospital / Fundo das Nações Unidas para a Infância, Organização Mundial da Saúde. Ministério da Saúde, 2010.

**Palavras-chave:** aleitamento materno ; desmame precoce ; recém-nascido

## ANÁLISE DA RELAÇÃO CINTURA/ESTATURA EM ALUNOS DE DUAS ESCOLAS DE VITÓRIA/ES.

Koehler, KB; Molina, MCB; Vescovi, A; Andrade, JR; Teixeira, MG

<sup>1</sup> UFES - Universidade Federal do Espírito Santo

*kym\_kbk@hotmail.com*

### Objetivos

O objetivo deste trabalho foi analisar a relação cintura/estatura em escolares de 9 e 10 anos de duas escolas de Vitória/ES.

### Métodos

Foram selecionadas duas escolas municipais da rede pública de ensino de Vitória de uma região de saúde. Todas as crianças das turmas de 4º e 5º anos, matutino e vespertino, foram convidadas para participar do estudo, sendo incluídas as que devolveram assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido por seus responsáveis e o Termo de Assentimento pelo próprio escolar. O projeto foi aprovado no Conselho de Ética em Pesquisa - CCS/UFES, sob o número 242.848. Foi aplicado um questionário a fim de colher dados socioeconômicos, de alimentação e conhecimentos de nutrição da criança, e realizada avaliação antropométrica. As variáveis estudadas foram: peso, estatura e circunferência da cintura (CC) para o cálculo da relação cintura/estatura (RCEst). Para aferição do peso foi utilizada balança digital marca Tanita, com precisão de 100g e capacidade máxima de 150 kg e para aferição da estatura foi utilizado estadiômetro marca Sanny, com precisão de 0,1 cm. Durante a aferição do peso e estatura as crianças estavam descalças, eretas e vestindo uniforme escolar. A partir dessas medidas foi calculado o IMC em kg/m<sup>2</sup> e utilizados os pontos de corte propostos pela Organização Mundial da Saúde, 2007. A CC foi aferida com o uso de fita métrica inextensível da marca Sanny, com precisão de 1mm, através da técnica proposta por Lohman em 1992, em que a fita é colocada no ponto médio entre a margem inferior da última costela e a crista ilíaca. A análise da CC foi realizada com base no percentil 80 e utilizado o ponto de corte maior que 0,5 para a RCEst, conforme Pereira (2011). Para análise estatística foi utilizado o programa SPSS versão 17.0. Foi adotado nível de significância de  $p < 0,05$  e utilizado o Teste-t Student para avaliação da médias.

### Resultados

A amostra foi composta por 105 escolares, 57 meninas (54%) e 48 meninos (45%), metade das crianças (n=53) foi classificada como parda e 55 (52%) tinham 10 anos. A média de IMC encontrada foi de 19 kg/m<sup>2</sup>, variando de 13-31 kg/m<sup>2</sup>. Do total de crianças, 52 (49%) apresentaram IMC adequado e 48 (45%) apresentaram excesso de peso, dentre as quais, 27 (56%) são do sexo masculino e 21 (43%) do sexo feminino. A CC das crianças variou de 50 a 99 cm, com média de 66,7±10,3 cm. Em relação à RCEst, 25 (24%) das crianças apresentaram RCEst acima de 0,5. Não foram encontradas diferenças significativas entre RCEst e raça/cor e sexo.

### Conclusão

A RCEst é considerada uma medida útil para identificar crianças com risco metabólico e cardiovascular, portanto cerca de um quarto das crianças deste estudo possui tais riscos, sendo assim ressalta-se a importância da vigilância nutricional nas escolas com o objetivo de prevenir o excesso de peso e as doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) associadas.

## Referências

Pereira Patrícia Feliciano, Serrano Hiara Miguel S, Carvalho Gisele Queiroz, Lamounier Joel Alves, Peluzio Maria do Carmo G., Franceschini Sylvia do Carmo C. et al . Circunferência da cintura e relação cintura/estatura: úteis para identificar risco metabólico em adolescentes do sexo feminino?. Rev. paul. pediatri. [serial on the Internet]. 2011 Sep [cited 2014 Apr 06] ; 29( 3 ): 372-377. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-05822011000300011&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-05822011000300011&lng=en). <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-05822011000300011>.

Vieira Maria de Fátima Alves, Araújo Cora Luiza Pavin, Hallal Pedro Curi, Madruga Samanta Winck, Neutzling Marilda Borges, Matijasevich Alicia et al . Estado nutricional de escolares de 1ª a 4ª séries do Ensino Fundamental das escolas urbanas da cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. Cad. Saúde Pública [serial on the Internet]. 2008 July [cited 2014 Apr 06] ; 24( 7 ): 1667-1674. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2008000700021&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2008000700021&lng=en). <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2008000700021>.

Ferreira Márcia Gonçalves, Valente Joaquim Gonçalves, Gonçalves-Silva Regina Maria Veras, Sichieri Rosely. Acurácia da circunferência da cintura e da relação cintura/quadril como preditores de dislipidemias em estudo transversal de doadores de sangue de Cuiabá, Mato Grosso, Brasil. Cad. Saúde Pública [serial on the Internet]. 2006 Feb [cited 2014 Apr 06] ; 22( 2 ): 307-314. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2006000200008&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2006000200008&lng=en). <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2006000200008>.

Haun Danilo Ramos, Pitanga Francisco José Gondim, Lessa Ines. Razão cintura/estatura comparado a outros indicadores antropométricos de obesidade como preditor de risco coronariano elevado. Rev. Assoc. Med. Bras. [serial on the Internet]. 2009 [cited 2014 Apr 06] ; 55( 6 ): 705-711. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-42302009000600015&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302009000600015&lng=en). <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-42302009000600015>.

Pitanga Francisco José Gondim, Lessa Ines. Razão cintura-estatura como discriminador do risco coronariano de adultos. Rev. Assoc. Med. Bras. [serial on the Internet]. 2006 June [cited 2014 Apr 06] ; 52( 3 ): 157-161. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-42302006000300016&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302006000300016&lng=en). <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-42302006000300016>.

Taylor Rachel, Jones lanthe, Williams Sheila, Goulding Ailsa. Evaluation of waist circumference, waist-to-hip ratio, and the conicity index as screening tools for high trunk fat mass, as measured by dual-energy X-ray absorptiometry, in children aged 3–19 y. Am J Clin Nutr 2000;72:490–5. Printed in USA. © 2000 American Society for Clinical Nutrition. [serial on the Internet]. 2000 Jan [cited 2014 Apr 06] ; 72 (2): 490-495. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10919946>

**Palavras-chave:** Antropometria; circunferência da cintura; criança; obesidade

## ANÁLISE DO CUSTO MENSAL DA CESTA BÁSICA FAMILIAR PARA ESTIMATIVA DO VALOR IDEAL DO SALÁRIO MÍNIMO NO BRASIL

Silva,AGCL; Silva,DML; Medeiros,HC; Sousa,SES; Aquino,SLS

<sup>1</sup> UFRN - Universidade Federal do Rio Grande do Norte

*gabriella\_lemos\_06@yahoo.com.br*

### Objetivos

Levando em consideração os aspectos relacionados com a segurança alimentar e a renda das famílias brasileiras, se faz necessário à avaliação do custo dos alimentos que compõe a cesta básica de alimentos e se estes podem ser adquiridos por uma família com o atual salário mínimo<sup>1</sup>. Desta forma, o objetivo deste trabalho foi analisar o custo mensal da cesta básica familiar para que fosse estimado o valor ideal do salário mínimo necessário para suprir as necessidades alimentares de um grupo familiar.

### Métodos

Foram pesquisados em um mercadinho e um supermercado, ambos localizados na Zona Norte da cidade de Natal/RN, o custo dos alimentos que compõem a cesta básica familiar. Estes custos foram na forma de venda dos produtos, como quilograma, pacote,

litro ou unidade, para que, posteriormente, fosse feito o custo per capita mensal de cada alimento a partir dos per capitas estipulados pelo DIEESE (Departamento Intersindical de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos) para a cesta básica. Após o cálculo do custo per capita de cada alimento que compõe a cesta básica familiar, o resultado foi multiplicado a quantidade de pessoas pertencentes à família, preconizado pelo DIEESE, ou seja, dois adultos e duas crianças (que equivalem a um adulto), resultando em três pessoas. Em seguida, o resultado do custo per capita do alimento multiplicado por três, custo diário de cada alimento, foi multiplicado por trinta dias, onde resultou no custo mensal de cada alimento para a família de três pessoas. Este procedimento foi feito para cada alimento, onde ao final foi somado o seu custo mensal, o que resultou no custo da cesta básica familiar vendida no mercadinho e no supermercado, separadamente. Posteriormente, o cálculo do valor estimado do salário mínimo ideal foi feito a partir da ideia de que a cesta básica deve comprometer apenas 20% do salário mínimo. Além disso, foi calculada a porcentagem do comprometimento do salário mínimo, a partir do valor do salário mínimo vigente – R\$ 678,00 e do custo mensal da cesta básica familiar no mercadinho e no supermercado.

## **Resultados**

Os custos mensais de uma cesta básica familiar do mercadinho e do supermercado foram de R\$ 683,45 e R\$ 692,10, respectivamente, em que comprometem, respectivamente, 100,8% e 102,1% do salário mínimo vigente no Brasil. Sendo assim, observa-se que os valores apresentados, o salário mínimo está mais que comprometido apenas com alimentação, sendo assim a estimativa do salário mínimo ideal para uma família (2 adultos e 2 crianças) residente na zona norte do município de Natal-RN seria em torno de R\$ 3.417,25 a R\$ 3.460,50. Somente com esse valor esta população seria capaz de suprir suas necessidades alimentares, além de outros gastos básicos diários e mensais, como quitação de contas de água e luz, aquisição de itens de limpeza e outros utensílios indispensáveis no seu dia-a-dia.

## **Conclusão**

Com esse resultado remete-se uma reflexão e ação do poder público em avaliar o valor ideal de um salário mínimo que torne possível o acesso aos bens e serviços, principalmente a alimentação, sem comprometer o acesso a outros itens necessários, como por exemplo, itens de higiene pessoal, moradia, dentre outros. Para que de fato, se torne possível o pensamento de uma população segurança do ponto de vista alimentar e nutricional.

## **Referências**

1. MINISTÉRIO DO TRABALHO E DO EMPREGO. Salário Mínimo. Brasília, 2006. Disponível em: Acesso em: 12 abr 2013.

**Palavras-chave:** cesta básica familiar ; salário mínimo ; alimentação

# **ANÁLISE DO ESTADO NUTRICIONAL A PARTIR DE INDICADOR ANTROPOMÉTRICO EM CRIANÇAS INDÍGENAS DA CIDADE DE DOURADOS/MS**

*Kuhn, C; Förster, TJR; Santos, JM; Magalhães, AM*

<sup>1</sup> UFGD - Universidade Federal da Grande Dourados

*carolinekuhn\_@hotmail.com*

## **Objetivos**

O estudo tem por objetivo descrever o estado nutricional de crianças indígenas da cidade de Dourados/MS através da avaliação de indicador antropométrico, sendo referente ao ano de 2013.

## **Métodos**

Esta pesquisa seguiu os parâmetros metodológicos de Tognetti (2006), sendo de finalidade básica, objetivo descritivo, procedimento de caráter documental seguido de análise quali-quantitativa, estudo este que procurou analisar o indicador índice de massa corporal por idade (IMC/I) de crianças indígenas de 0 a 5 anos, de ambos os sexos que habitam a região da cidade de Dourados/MS a partir de dados secundários disponibilizados em sites do governo federal. Inicialmente foi acessado o sítio eletrônico da Coordenação Geral de Alimentação e Nutrição (CGAN), foi escolhida a opção "Relatórios do SISVAN", a qual

redirecionou para o "Módulo gerador de relatórios", selecionou-se a opção "Estado nutricional dos indivíduos acompanhados por período, fase do ciclo da vida e índice", onde abriram-se vários campos que foram preenchidos da seguinte forma: "Ano de referência: 2013"; "Mês de referência: Todos"; "Agrupar por: Município"; "Região: Centro-Oeste"; "Estado: Mato Grosso do Sul"; "Município: Dourados"; Região de Cobertura: "Todas"; no campo "fase da vida" escolheu-se "Criança: de 0 a 5 anos" com "Índice de IMCidade"; "Sexo: Todos"; "Raça/Cor: Indígena"; "Acompanhamentos Registrados: Todos", por fim, "Tipo de relatório: exportar para excel" e "Visualizar" onde foram gerados os dados requeridos. Posteriormente estes foram tabulados e avaliados estatisticamente com auxílio do programa Microsoft Excel 2013. Os índices antropométricos foram expressos através do critério estatístico de escore-z (EZ), onde, os valores encontrados foram comparados com os pontos de corte de referência para crianças menores de 5 anos<sup>1</sup>. Analisou-se a diferença encontrada entre os valores obtidos e a classificação da mediana (valores que são considerados normais para a população) que são: Escore-z +1 e ≤ Escore-z +2 (Risco de sobrepeso); >Escore-z +2 e ≤ Escore-z +3 (Sobrepeso); >Escore-z +3 (Obesidade).

## Resultados

Observou-se alta prevalência de indivíduos com magreza acentuada, com 23,38 pontos percentuais acima do resultado esperado, concomitantemente, incidência de indivíduos com risco de sobrepeso e sobrepeso, com 1,40 e 3,3 pontos percentuais e obesidade com 41,61 pontos percentuais acima do esperado (0,13%). Observou-se conseqüente queda do quadro nutricional de magreza e eutrofia, com -0,38 e -0,41 pontos percentuais em relação ao esperado.

## Conclusão

O aumento da prevalência de sobrepeso e obesidade infantil tornam-se ocorrências preocupantes, por conseqüências fisiológicas causadas pela própria patologia e por serem desencadeantes de outras doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), gerando problemas de saúde pública e aumento de custos públicos com saúde. A criança obesa tem maiores chances de vir a tornar-se um adulto obeso. Portanto, a incorporação da educação nutricional no contexto familiar e criação de hábitos alimentares saudáveis iniciados desde o período de desmame da criança e estendendo-se ao longo de sua infância são de grande importância, pois, tornam-se ferramentas para a consolidação de hábitos alimentares adequados, o que irá repercutir no estado nutricional do indivíduo e contribuir para a redução dos índices de excesso de peso infantil.

## Referências

1 Brasil. Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: norma técnica do sistema de vigilância alimentar e nutricional - sisvan / ministério da saúde, secretaria de atenção à saúde, departamento de atenção básica. Brasília; 2011; 76.

2 Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional. Disponível em:

**Palavras-chave:** Estado Nutricional; Crianças; Indígenas; Índice de Massa Corporal

## ANÁLISE DOS ATENDIMENTOS NUTRICIONAIS REALIZADOS Á HÓSPEDES EM QUATRO RESORT'S NA CIDADE DE AQUIRAZ-CEARÁ.

Franklin, AAM; Gama, MFS; Figueiredo, LAP

<sup>1</sup> BEACH PARK - Beach Park Hotéis e Turismo S/A  
*maciella@gmail.com*

## Objetivos

Descrever os procedimentos adotados após atendimento nutricional em quatro Hotéis Resort's na cidade de Aquiraz e analisar a quantidade de hóspedes solicitantes e suas necessidades especiais.

## Métodos

O atendimento nutricional é realizado mediante solicitação do hóspede. O mesmo informa a recepção do hotel e o referido setor

comunica-se com a nutricionista responsável. Durante o atendimento nutricional é utilizada uma ficha de diagnóstico onde é detectada qual a principal necessidade do cliente. Através desta informação é possível obter dados e traçar um perfil das principais solicitações de atendimento. O período de coleta de informações é de janeiro a dezembro de 2013. Tendo em vista a problemática do hóspede, é elaborado um cardápio diferenciado de acordo a literatura visando atender as necessidades nutricionais daquele indivíduo [1][2]. Logo após, o cardápio é encaminhado aos chefs de cozinha para que os mesmos cumpram rigorosamente, tudo sob orientação e supervisão nutricional para que se evite qualquer prejuízo à saúde do hóspede no que se refere à alimentação.

## Resultados

Nesse período foram atendidos (n=34) hóspedes dos quais resultaram os seguintes dados: 26% apresentam intolerância a lactose, 12% alergia a proteína do leite, 14% intolerância ao glúten, 10% diabetes, 2% hipertensão, 6% diarreia, 3% vômito, 26% diarreia e vômito, e 1% mal estar.

## Conclusão

Conclui-se que a maioria dos hóspedes atendidos apresentou intolerância a lactose e ao glúten e alergias alimentares. O estudo levou o complexo a elaborar receitas especiais direcionadas para atender a todos os seus hóspedes que apresentem algum tipo de necessidade relacionado à alimentação.

## Referências

1. Krause, alimentos, nutrição e dietoterapia / L. Kathelen Mahan, Sylvia Escott-Stump; [Tradução Natalia Rodrigues... et al.]. – Rio de Janeiro : Elsevier, 2010.
2. Terapia Nutricional em pediatria / Simone Morelo Dal Bosco (organizadora editorial). São Paulo: Editora Atheneu, 2010.

**Palavras-chave:** Análise; Atendimentos; Cardápio; Hóspedes; Nutrição Clínica

## ANÁLISE DOS TEORES DE CÁLCIO E SÓDIO DE LEITES EM PÓ E UHT E O IMPACTO SOBRE A INGESTÃO DIÁRIA RECOMENDADA DE PRÉ-ESCOLARES

Alex Camara; Lúcia Rodrigues; Orlando Moraes

<sup>1</sup> UNIRIO - Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

*lubel.rodrigues@gmail.com*

## Objetivos

Quantificar os teores de cálcio e sódio dos leites UHT e em pó comercializados nas grandes redes de supermercados da cidade do Rio de Janeiro e o seu impacto na ingestão diária recomendada para pré-escolares.

## Métodos

Escolha das marcas de leite: Partindo da suposição de que as marcas de leites UHT e em pó mais encontradas nas lojas pertencentes às maiores redes de supermercado da cidade do Rio de Janeiro são as mais consumidas, foi realizada uma pesquisa em sete desses locais e selecionaram-se cinco marcas de leite UHT e três marcas de leite em pó, devido às mesmas terem sido encontradas em todas as lojas visitadas. Foram coletadas, de modo aleatório, oito diferentes lotes de cada marca, tendo os mesmos sido analisados em triplicata. Instrumental: Balança analítica Edutec; Bloco Microdigestor Quimis Q327M242; Tubos Quimis 9002; Balão volumétrico 100 ml Corning; Fotômetro de chama Analyser® Modelo 910; Buretas Pirex® Classe A 50 mL (graduada em 0,1 mL). Reagentes e Soluções: Solução padrão de sódio de 1000 ppm; Ácido nítrico P.A. Merck; Peróxido de Hidrogênio BHerzog; Solução padrão de Carbonato de Cálcio 1g/L; Solução de EDTA 0,04M; Solução tampão pH 13; indicador (ácido calcon carboxílico e alaranjado de metila). Métodos de Análise Determinação Quantitativa de Cálcio: Realizada por titulação complexométrica pelo método descrito por Kamal<sup>2</sup>. Determinação Quantitativa de Sódio Digestão da amostra: Após homogeneização, pesou-se com exatidão uma massa adequada, determinada previamente, com base nos teores de sódio declarados nos rótulos e transferiu-se para um tubo ao qual adicionou-se 5mL da mistura ácido nítrico concentrado e peridrol (8:1). O tubo foi levado a um bloco digestor à 180°C, mantido até a obtenção de uma solução totalmente incolor<sup>3</sup>. Determinação do teor

de sódio: O produto da digestão foi transferido, quantitativamente, para um balão volumétrico de 100 mL, avolumado com água destilada e as soluções obtidas foram levadas a um fotômetro de chama. A verificação de uma relação linear entre a absorbância e a concentração de sódio deu origem a equação  $A = 1,457 [Na] + 6,143$  e um  $r = 0,9987$ , indicando que a mesma é linear. Como as análises não foram realizadas todas no mesmo dia a leitura das absorbâncias de cada conjunto de amostras era sempre acompanhado pela leitura da absorbância de um padrão e o teor de sódio ( $\mu\text{g/ml}$ ) calculado pelo emprego da equação  $Aa/ca = Ap/cp$ . As concentrações de sódio (mg) contidas em 26 g de leite em pó e 200 mL de leite UHT foram determinadas com base nas massas pesadas e na diluição utilizada. Para análise estatística foi utilizado o teste ANOVA após a verificação da homocedasticidade das variâncias pelo teste de Bartlett.

## Resultados

Os teores de cálcio encontrados nos leites UHT e em pó foram, respectivamente,  $246,0 \pm 10,3/200\text{mL}$  e  $262,5 \pm 5,1\text{mg}/26\text{g}$  (preparo de 200mL), enquanto para o sódio foram, respectivamente,  $162,5 \pm 16,3/200\text{ mL}$  e  $116,8 \pm 3,0\text{ mg}/26\text{g}$ . Considerando os teores de cálcio encontrados para os leites UHT e em pó e a IDR para a faixa etária de 1-3 anos (700 mg), seriam necessários, aproximadamente, 3 copos de leite de ambos os tipos (200 mL). Entretanto se a ingestão for de leite UHT, esta corresponderá, isoladamente, a 49% e em pó a 35% da necessidade diária de sódio (100mg/dia).

## Conclusão

Não foram encontradas diferenças, estatisticamente significantes, nos teores de cálcio entre os tipos de leites, entretanto o UHT apresentou teores de sódio mais elevados que podem corresponder a 50% da IDR.

## Referências

1. Institute of Medicine (US); Committee to Review Dietary Reference Intakes for Vitamin D and Calcium. Dietary Reference Intakes for Vitamin D and Calcium. Ross A C, Taylor CL, Yaktine AL Del Valle HB, editors. Washington, DC: National Academies Press, 2011;
2. Kamal TH. Complexometric Titration of Calcium and Magnesium in the Presence of Phosphate in Milk and Blood Plasma. Missouri: Agricultural and Food Chemistry. 1960: v. 8, n. 2, p.156-158;
3. Dolezal J, Pavel P, Sulcek Z. Decomposition Techniques in Inorganic Analysis. Londres:Iliffe Books Ltd. ; 1968.

**Palavras-chave:** cálcio; sódio; leite; pré-escolar

## ANÁLISE DOS TEORES DE IODO E SÓDIO DE DIFERENTES MARCAS DE SAL COMERCIALIZADAS NO RIO DE JANEIRO

Aguiar, CM; Rodrigues, LG; Teodoro, A; Teodoro, A

<sup>1</sup> UNIRIO - Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro  
*cynthia.macedo.aguiar@gmail.com*

## Objetivos

Analisar a adequação da iodação de diferentes marcas de sal de cozinha comercializadas no Rio de Janeiro.

## Métodos

Estudo descritivo observacional de amostras de sal de cozinha consumidos por crianças e adolescentes selecionados para participarem de uma pesquisa sobre iodúria de 24 horas. Foram selecionados 40 crianças e adolescentes atendidos em um ambulatório de nutrição pediátrica de um hospital universitário de maio de 2012 a agosto de 2013, as quais forneceram amostras de sal refinado de 7 marcas distintas para análise e também foram adquiridos, em estabelecimentos comerciais da cidade do Rio de Janeiro, dois lotes distintos de oito marcas sendo 4 de sal grosso, 2 de sal light, 1 de sal moído e 1 de sal granulado. Procedeu-se a análise de iodo no sal de consumo humano e nos produtos industrializados com base na técnica recomendada pelo Ministério da Saúde: na presença de iodeto de potássio (KI) e em meio ácido, o iodato de potássio (KIO<sub>3</sub>) reage liberando iodo, que é imediatamente titulado com tiossulfato de sódio, usando-se solução de amido como indicador. A Portaria Ministerial (MS) nº

1.806, de 24 de outubro de 1994, estabelece que o teor de iodo no sal de consumo humano deve estar entre 40 mg e 60 mg por kg de sal. Os dados foram avaliados de acordo com sua conformidade com a RDC nº 360 de 2003, que permite uma margem de erro de 20% para os valores fornecidos no rótulo. A determinação do teor de sódio foi realizada em triplicata, através da volumetria utilizando a metodologia descrita por Mohr (M1) e metodologia de Mohr modificada (M2), com aquecimento prévio das amostras por 5 minutos para aumentar a eficiência de extração do sódio. Os dados da análise dos teores de sódio e iodo sofreram análise de variância (ANOVA) ( $p < 0,05$ ), sendo as médias comparadas pelo teste de Tukey utilizando o Programa Graph Pad Prism 4.0.

## Resultados

Foi possível observar que todas as amostras encontravam-se dentro do limite da legislação (20-60mg/Kg) para os valores de iodo ( $39,46 \pm 16,79$ mg/Kg), com exceção da amostra B (sal refinado – Lote 1) e amostra A (sal grosso – Lote 2) que apresentaram valores médios de 65,75mg/Kg e 101,18mg/Kg de iodo, respectivamente. Em relação aos teores de cloreto de sódio, comparando os valores encontrados aos da legislação vigente, que exige teores mínimos de cloreto de sódio (Base Úmida) de 96,96g% e 99,19g% para amostras de sal grosso/moído e refinado, respectivamente, constatou-se que 58,33% das amostras de sal refinado encontrava-se em desacordo a legislação vigente ( $94,73 \pm 6,6$ g%), estando as demais nos padrões estabelecidos pela legislação.

## Conclusão

A iodação se mostrou adequada aos parâmetros estabelecidos pela legislação, exceto em duas amostras. Os teores de iodo apresentaram grande variação ( $22,90$ mg/Kg a  $101,18$ mg/Kg), mostrando a dificuldade no estabelecimento de um padrão dos teores deste mineral, visto que é adicionado artificialmente ao sal de consumo. Já os de sódio oscilaram menos ( $71,68$ g% a  $99,99$ g%), o que é esperado sabendo que este está presente naturalmente no sal, no entanto a maioria dos sais apresentou inadequação na quantidade do mineral de acordo com o estabelecido pela legislação vigente.

## Referências

BRASIL, Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução - RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003.

**Palavras-chave:** Iodo; Sódio; Sal

# ANÁLISE DOS TEORES DE IODO E SÓDIO DE DIFERENTES MARCAS DE SAL COMERCIALIZADAS NO RIO DE JANEIRO

Ribeiro, F; Aguiar, CM; Rodrigues, LG; Teodoro, A

<sup>1</sup> UNIRIO - Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

*cynthia.macedo.aguiar@gmail.com*

## Objetivos

Analisar a adequação da iodação de diferentes marcas de sal de cozinha comercializadas no Rio de Janeiro.

## Métodos

Estudo descritivo observacional de amostras de sal de cozinha consumidos por crianças e adolescentes selecionados para participarem de uma pesquisa sobre iodúria de 24 horas. Foram selecionados 40 crianças e adolescentes atendidos em um ambulatório de nutrição pediátrica de um hospital universitário de maio de 2012 a agosto de 2013, as quais forneceram amostras de sal refinado de 7 marcas distintas para análise e também foram adquiridos, em estabelecimentos comerciais da cidade do Rio de Janeiro, dois lotes distintos de oito marcas sendo 4 de sal grosso, 2 de sal light, 1 de sal moído e 1 de sal granulado. Procedeu-se a análise de iodo no sal de consumo humano e nos produtos industrializados com base na técnica recomendada pelo Ministério da Saúde: na presença de iodeto de potássio (KI) e em meio ácido, o iodato de potássio (KIO<sub>3</sub>) reage liberando iodo, que é imediatamente titulado com tiosulfato de sódio, usando-se solução de amido como indicador. A Portaria Ministerial (MS) nº 1.806, de 24 de outubro de 1994, estabelece que o teor de iodo no sal de consumo humano deve estar entre 40 mg e 60 mg por kg de sal. Os dados foram avaliados de acordo com sua conformidade com a RDC nº 360 de 2003, que permite uma margem de erro de 20% para os valores fornecidos no rótulo. A determinação do teor de sódio foi realizada em triplicata, através da volumetria

utilizando a metodologia descrita por Mohr (M1) e metodologia de Mohr modificada (M2), com aquecimento prévio das amostras por 5 minutos para aumentar a eficiência de extração do sódio. Os dados da análise dos teores de sódio e iodo sofreram análise de variância (ANOVA) ( $p < 0,05$ ), sendo as médias comparadas pelo teste de Tukey utilizando o Programa GraphPadPrism 4.0.

## Resultados

Foi possível observar que todas as amostras encontravam-se dentro do limite da legislação (20-60mg/Kg) para os valores de iodo ( $39,46 \pm 16,79$ mg/Kg), com exceção da amostra B (sal refinado – Lote 1) e amostra A (sal grosso – Lote 2) que apresentaram valores médios de 65,75mg/Kg e 101,18mg/Kg de iodo, respectivamente. Em relação aos teores de cloreto de sódio, comparando os valores encontrados aos da legislação vigente, que exige teores mínimos de cloreto de sódio (Base Úmida) de 96,96g% e 99,19g% para amostras de sal grosso/moído e refinado, respectivamente, constatou-se que 58,33% das amostras de sal refinado encontrava-se em desacordo a legislação vigente ( $94,73 \pm 6,6$ g%), estando as demais nos padrões estabelecidos pela legislação.

## Conclusão

A iodação se mostrou adequada aos parâmetros estabelecidos pela legislação, exceto em duas amostras. Os teores de iodo apresentaram grande variação (22,90mg/Kg a 101,18mg/Kg), mostrando a dificuldade no estabelecimento de um padrão dos teores deste mineral, visto que é adicionado artificialmente ao sal de consumo. Já os de sódio oscilaram menos (71,68g% a 99,99g%), o que é esperado sabendo que este está presente naturalmente no sal, no entanto a maioria dos sais apresentou inadequação na quantidade do mineral de acordo com o estabelecido pela legislação vigente.

## Referências

BRASIL, Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução - RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003.

**Palavras-chave:** iodo; sódio; sal

# ANÁLISE MICROBIOLÓGICA DE DIETAS ENTERAIS INDUSTRIALIZADAS MANIPULADAS DE HOSPITAIS PÚBLICOS E PRIVADOS DE SÃO LUÍS-MA.

Melo,TA; Carvalho,SC; Lobão,LMCP; Figueredo,PMS

<sup>1</sup> UNI-CEUMA - Universidade Ceuma, <sup>2</sup> FAPEMA - Fundação de amparo à pesquisa e ao desenvolvimento científico e tecnológico do Maranhão  
talytinha\_melo@hotmail.com

## Objetivos

O objetivo deste trabalho foi analisar a qualidade microbiológica de dietas enterais manipuladas industrializadas de dois hospitais, um público e um privado de São Luís do Maranhão.

## Métodos

Foram analisadas um total de 16 amostras no período de março a novembro de 2013, em frascos de 100 ml, identificadas e acondicionadas em caixas isotérmicas sob refrigeração. Após a coleta, as amostras foram encaminhadas ao laboratório de microbiologia médica e de alimentos da Universidade Ceuma. Foram realizadas análises microbiológicas de coliformes termotolerantes, através da técnica de tubos múltiplos, semeados em caldo EC (*Escherichia coli*). Inoculações em meios sólidos também foram utilizadas para a pesquisa de *e. coli* (ágar macconkey), *staphylococcus aureus* (ágar Manitol Salgado), *salmonella* (ágar SS), fungos (ágar saboroud) e bactérias aeróbias mesófilas (ágar padrão para contagem). A partir de colônias típicas dos meios sólidos foram realizados testes bioquímicos para identificação e confirmação das espécies. Os resultados foram interpretados conforme os parâmetros microbiológicos exigidos na RDC 63/2000 da Anvisa.

## Resultados

De acordo com os resultados observou-se que 37,5 % das amostras apresentaram contaminação por *e. coli*, 12,5 % das amostras

apresentaram contaminação por *staphylococcus aureus* e acima do preconizado pela legislação, houve crescimento de fungos em 37, 5% , 69% das amostras estavam contaminadas por coliformes termotolerantes, 43,75 % das amostras estavam acima do limite preconizado pela legislação para bactérias aeróbias mesófilas e em 100% das amostras não houve contaminação por *salmonella*.

## Conclusão

Portanto estes resultados nos permite concluir que as dietas enterais destes hospitais se encontram em condições microbiológicas insatisfatórias segundo os parâmetros da ANVISA, podendo trazer portanto graves prejuízos à saúde de pacientes que utilizam deste tipo de alimentação.

## Referências

ARRUDA, M. G. P., MOURÃO, A. F. L. D. ; SILVA, G. C. ; PASSOS, M. A. R., BARBOSA, H. M. C. V.; SEVERINO, R. N. Avaliação da qualidade microbiológica das nutrições enterais preparadas em dois hospitais públicos de Fortaleza – CE. Fortaleza – CE, 2009.

BORENFREUND, E., BABICH, H. AND MARTIN-ALGUACIL, N. Comparisons of two in vitro cytotoxic assays: the neutral red (NR) and tetrazolium MTT tests. Toxic in vitro 2:1-6, 1988.

BRASIL. Resolução RDC 63 de 06 de julho de 2000. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Aprova Regulamento Técnico para fixar os requisitos mínimos exigidos para a Terapia de Nutrição Enteral.

EVANGELISTA, J. Alimentos: Um estudo abrangente. São Paulo: Editora Atheneu, 2005.

FRANCO, B. D. M.; LANGRAF, M. Microbiologia dos Alimentos. São Paulo: Atheneu, 2005.

FREEDLAND C. P, ROLLER RD, WOLFE BM, Flynn NM. Microbial contamination of continuous drip feedings. J Parenter Enteral Nutr. 1989; 13(1):18-22.

MAURÍCIO A. A.; GAZOLA, S., MATIOLI, G. Dietas enterais não industrializadas: análise microbiológica e boas praticas de preparação. Revista de Nutrição. v. 21, n. 8, p.29-37, 2008.

MEDINA. J.M.; NASCIMENTO. G. G. F., OLIVEIRA. M .R. M. Contaminação microbiológica de dietas enterais. Rev Bras Nutr Clin 2008. Piracicaba – São Paulo, 2008.

**Palavras-chave:** contaminação; dietas enterais; microorganismos

## ANÁLISE NUTRICIONAL DE DIETAS PUBLICADAS EM REVISTAS DIRIGIDAS AO PÚBLICO FEMININO

Cruz CO; Marinho DP; Doukay PH; Constantino, VS

<sup>1</sup> UNESA RJ - Universidade Estácio de Sá  
*claudiaolsieskidacruz@yahoo.com.br*

## Objetivos

A obesidade é considerada uma doença crônica não-transmissível (DCNT) que, epidemiologicamente, mais cresce em todo o mundo. Pode ser definida, de uma maneira simplificada, como o acúmulo excessivo de gordura corporal em tal extensão que acarreta prejuízos à saúde dos indivíduos. O conhecimento de hábitos alimentares saudáveis e noções de nutrição são importantes para saúde e qualidade de vida. Neste trabalho é discutido o valor nutricional de dietas publicadas em revistas não científicas destinadas ao público feminino, editado pelas revistas do grupo da Editora Abril Viva Mais! e Sou Mais Eu!.

## Métodos

Este trabalho consiste na análise quantitativa dos nutrientes de dietas publicadas em revistas não científicas no controle de peso.

Para realização do trabalho foram analisadas 38 edições de duas revistas não científicas voltadas para o público feminino: Sou Mais Eu e Viva Mais!, com apelo publicitário para emagrecimento rápido, pertencentes ao grupo da Editora Abril e publicadas entre os meses Janeiro e Agosto de 2013. Foram adquiridas as revistas que estavam disponíveis nas bancas de revistas no município do Rio de Janeiro - RJ. A análise quantitativa das dietas foi realizada por meio do software DIET PRO versão 5.1, para cada cardápio sugerido pelas revistas. Foi feita a análise dos seguintes nutrientes: calorias, carboidratos, proteínas, lipídeos, cálcio, ferro, vitamina C e sódio. Após a geração dos relatórios com os resultados solicitados, os dados foram consolidados em tabelas no software Microsoft Excel, calculando a média de cada nutriente. Para avaliação dos nutrientes, os valores encontrados foram comparados com a Dietary Reference Intakes (DRIs) e a Recommended Dietary Allowances (RDA) considerando a faixa etária entre 19 e 50 anos e o sexo feminino.

## Resultados

Os achados do presente estudo demonstram que todas as dietas veiculadas em revistas não científicas, com promessas de emagrecimento rápido, apresentaram inadequações de macro e micronutrientes, descaracterizando a dieta equilibrada preconizada a partir das necessidades nutricionais. Os cardápios são sugeridos por pessoas leigas e não por profissionais de saúde. Observa-se também não levam em consideração as necessidades nutricionais individuais e por isso podem representar risco às pessoas que se dispõem a segui-las.

## Conclusão

Publicações não científicas deveriam informar expressamente que as sugestões publicadas não são aplicáveis a qualquer pessoa, evitando influenciar a adoção de práticas alimentares arriscadas, resultando em efeitos danosos à saúde, devidos a baixa ou alta ingestão de nutrientes específicos. Também não fica evidente se as pessoas que dizem ter perdido a quantidade de peso expressa conseguiram manter o novo peso. O culto ao corpo está cada vez mais crescente, divulgando formulas para conseguir os corpos perfeitos, campanhas em prol desse corpo ideal e que é bem aceito socialmente. A aposta destas revistas é mostrar uma pretensa facilidade em perder peso de forma rápida e fácil, apelando para fotos de “antes” e “depois” como estímulo à adoção de dietas. É importante salientar que ações de educação alimentar e nutricional devem ser realizadas com a população geral, no sentido de esclarecer sobre os riscos associados à prática de dietas e sem a devida assistência de um profissional nutricionista.

## Referências

- Almeida JC, et al. Revisão sistemática de dietas de emagrecimento: papel dos componentes dietéticos. Arquivo Brasileiro Endocrinologia Metabólica. Dieta de emagrecimento: Revisão crítica, Arquivo Brasileiro Endocrinologia Metabologia, Porto Alegre(RS), 2009; 53(5),674.
- Amancio OMS, Chaud DMA. Weight loss diets advertised in non-scientific publications. Caderno Saúde Publica. São Paulo, 20(5), 1220.
- Araújo MC, et al. Consumo de macronutrientes e ingestão inadequada de micronutrientes em adultos. Revista de saúde publica. 2013, 47(1), 178-188.
- Betoni F, Zanardo VPS, Ceni GC. Avaliação de utilização de dietas da moda por pacientes de um ambulatório de especialidades em nutrição e suas implicações no metabolismo. Revista Conscientize Saúde. Erechim (RS),2010: 9(3), 431.
- Brasil, Ministério da Saúde. Cadernos de Atenção Básica: Obesidade. Brasília, Ministério da Saúde, n.12, 2006.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretária de Atenção à Saúde. Coordenação Geral da Política de Alimentação e Nutrição. Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável. Brasília: Ministério da Saúde, 2005.
- Correia LMSB. As questões de gênero e a valorização do corpo na construção de identidades sociais. Revista Eletrônica de Ciências Sociais. 2011: 18(1),65.
- Cuppari L. Guia de Nutrição: nutrição clínica no adulto. Manole; Barueri – SP. Ed.2, 2005.
- Figueiredo DC. Em busca do Corpo ‘Ideal’: consumo, prazer e controle através da mídia de massa. Revista Intercambio. São Paulo, 2012: 26 (1),43-49.
- Garrini SPF. Do Corpo Desmedido ao Corpo Ultra medido. Reflexões sobre o Corpo Feminino e suas Significações na Mídia Impressa. Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação. São Paulo, 2007:8.
- Gigante DP, et al. Variação temporal na prevalência do excesso de peso e obesidade em adultos: Brasil, 2006 a 2009. Revista Brasileira Epidemiologia. Pelotas (RS), 2011: 14(1), 158.
- Gomes IMAM. Saúde e estética em revistas dirigidas ao publico feminino. Aspectos textuais e discursivos. Intercom- Sociedade

Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação. XXIX congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação. Pernambuco, 2006:2.

Levy RB, et al. Distribuição regional e socioeconômica da disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil em 2008-2009. São Paulo, Revista de Saúde Pública, 2012: 46(1), 7.

Lima CVG, et al. Valor Nutricional de Dietas Veiculadas em Revistas não Científicas. Revista Brasileira em Promoção da Saúde. Fortaleza, 2010: 23(4), 350- 355.

Lottenberg AMP. Tratamento dietético da obesidade. Einstein. São Paulo, 2006: 524.

Pacheco CQ, OLIVEIRA MAM, STRACIERI APM. Análise Nutricional de Dietas Publicadas em Revistas não Científicas Destinadas ao Público Feminino. Revista Digital de Nutrição. Ipatinga, 2009: 3(4), 347-348.

Perinazzo C, Almeida JC. Composição Nutricional de Dietas para Emagrecimento Divulgadas em Revistas não Científicas. Revista HCPA. Porto Alegre (RS), 2010: 30(3), 233-234.

Santana HMM, Mayer MDB, Camargo KG. Avaliação da adequação nutricional das dietas para emagrecimento veiculadas pela internet. Revista Científica UNINOVE. São Paulo, 2003: 2,99-104.

Santos LAS. O Corpo, o Comer e a Comida: um estudo sobre as práticas corporais e alimentares no mundo contemporâneo. Edufba; Salvador, 2008.

Santos LAS. Os programas de emagrecimento na Internet: um estudo exploratório. Revista Saúde Coletiva. Rio de Janeiro, 2007: 17(2), 354-370.

Sauer P, et al. Análise da qualidade da dieta dos participantes de um Programa de Reeducação Alimentar. Rio Grande do Sul, 2011:p.1-11.

Silva MS, Silva ML, Santos VM. Imagem Corporal e Valorização do Corpo Perfeito: Educação, Sociedade e Práticas Educativas. VI Colóquio Internacional "Educação e Contemporaneidade". São Cristóvão - SE, 2012:4.

Souto, Silvana; ferro-bucher, Júlia Sursis Nobre. Práticas indiscriminadas de dietas de emagrecimento e o desenvolvimento de transtornos alimentares. Revista de nutrição. Campinas, 2006: 19(6), 594.

Viggiano, Celeste Elvira; Dietas da Moda. Revista Brasileira de Ciências da Saúde. São Paulo, 2007: 3(12), 55-56.

Vitalle, Maria Sylvania de Souza; fisberg, Mauro. Deficiência de Ferro Entre Adolescentes. Jornadas Científicas do NISAN. São Paulo, 2008: 161-173.

**Palavras-chave:** mídia; dieta; corpo; revista; nutriente

## **ANÁLISE NUTRICIONAL E BIOQUÍMICA DE BENEFICIÁRIOS CADASTRADOS NO PROGRAMA DE REABILITAÇÃO PROFISSIONAL EM UM MUNICÍPIO DO OESTE CATARINENSE.**

SILVA, DP; FRIGHETTO, M.; KOLBERG, RT; NUNES, EO; DAMBRÓS, BP

<sup>1</sup> UNOESC - Universidade do Oeste de Santa Catarina  
*2013.danieleps@gmail.com*

### **Objetivos**

O presente estudo analisou o perfil nutricional e bioquímico dos beneficiários da Previdência Social cadastrados no Programa de Reabilitação Profissional (PRP), no município de Videira/SC, com a finalidade de verificar no período de afastamento dos trabalhadores o aumento de medidas corporais e elevação nos níveis lipídicos, glicêmicos e pressóricos.

### **Métodos**

Participaram da pesquisa a totalidade de usuários que procuraram o PRP no mês de julho de 2013, sendo esses adultos, de ambos os sexos, com faixa etária entre 20 a 60 anos de idade, com prévio aceite de participação, assinado e entregue aos pesquisadores, por meio do TCLE, aprovado pelo CEP, CAAE 14828213.3.0000.53.67 e que participassem de todas as etapas do estudo. Para classificar o estado nutricional do grupo de estudo foi utilizado o Índice de Massa Corpórea, validado pela WHO, 1998. Após a análise antropométrica, os beneficiários foram encaminhados para realizar a dosagem lipídica e de glicose em jejum.

### **Resultados**

Deste estudo, participaram 124 beneficiários, sendo que 95 sujeitos cumpriram todas as etapas, os demais foram excluídos das análises por não apresentarem a totalidade de resultados. Entre os beneficiários avaliados 65% pertencem ao sexo feminino.

90%(n=53) apresentaram risco aumentado para doenças cardiovasculares, de acordo com a classificação para circunferência de cintura. Destas, 40% também apresentaram pré-obesidade e, 55% encontravam-se excesso de peso, 23% apresentaram pressão arterial (PA) elevadas, 28% valores de glicemia em jejum elevados, 53% colesterol total (CT) elevados, e 39% triglicérides alterados. De acordo com a classificação utilizada para IMC (Kg/m<sup>2</sup>), 18% apresentaram IMC adequado, 35% pré-obesas, 31% obesas I e 16% obesas II. Das mulheres com IMC adequado, 18% apresentaram a PA e CT elevados e 9% TGL aumentado. Das que se enquadram na classificação de pré-obesas, 9% haviam elevação de PA e 18% apresentavam aumento na glicemia, CT e TGL. Das obesas I, 32% estavam com a PA e glicemia elevadas, 20% com CT aumentado e 5 % apresentavam aumento de TGL. Das obesas II, 30% apresentaram PA e glicose elevadas e 10% CT e TGL aumentados. Em relação aos homens, 43% encontravam-se em risco aumento para doenças cardiovasculares segundo a classificação para circunferência de cintura, destes, 33% também apresentaram pré-obesidade e 58% excesso de peso, 8% PA alterada, 25% glicemia alterada, 83% CT alterado e 75% TGL. Segundo a classificação para IMC (kg/m<sup>2</sup>), 36% apresentaram IMC adequado, 36% foram classificados como pré-obesos, 18% obesos I e 10 % obesos II. Dos beneficiários que foram considerados com medidas adequadas, nenhum apresentou alterações em seus exames bioquímicos. Dos pré-obesos, 16% apresentaram elevação da PA, glicose e TGL e 32% CT aumentado. Dos obesos I, 16% apresentaram PA e glicose elevadas e 32% CT e TGL com alterações. Dos obesos II, 10% apresentaram PA, glicose, CT e TGL elevados.

## Conclusão

A obesidade na população brasileira está se tornando bem mais frequente, sinalizando um processo de transição epidemiológica e nutricional que deve ser devidamente valorizado no plano da saúde coletiva. No grupo pesquisado, percebeu-se que o excesso de peso e a obesidade associados a elevação da pressão arterial além de índices glicêmicos e lipídicos elevados ocorre simultaneamente com o sedentarismo decorrente do afastamento de suas atividades laborais. Portanto, tornam-se necessárias políticas públicas que estimulem as práticas alimentares e estilos de vida adequados.

## Referências

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA OBESIDADE E DA SÍNDROME METABÓLICA. Diretrizes brasileiras de obesidade 2009/2010 / ABESO. 3 ed., Itapevi, SP: AC Farmacêutica, 2009.

ABREU, Edeli Simioni de. Identificação do perfil antropométrico de indivíduos atendidos em um evento de qualidade de vida. Revista Univap. São José dos Campos: S.P. v.18, n.32. dez. 2012. Disponível em: < <http://revista.univap.br/index.php/revistaunivap/article/view/84/98>>. Acesso em: 28 set.2013.

ANJOS, Luiz Antonio dos et al.. Body fat percentage and body mass index in a probability sample of an adult urban population in Brazil. Cadernos de Saúde Publica [online], v.29, n.1, p.73-81, 2013. Disponível em: < [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2013000100009&script=sci\\_abstract](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2013000100009&script=sci_abstract)>. Acesso em: 02 out. 2013.

BERRIA, Juliane; PETROSKI, Edio Luiz; MINATTO, Giseli. Overweight, abdominal obesity and associated factors in technical administrative servants. Brazilian Journal of Kinanthropometry and Human Performance, North America.v. 15,n.5, jun. 2013. Disponível em: . Acesso em: 03 Out. 2013.

BRASIL.Lei Federal nº 8.213 de 24 de julho de 1991. Dispõe sobre os Planos de Benefícios da Previdência Social e dá outras providências. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 25 jul. de 1991.

\_\_\_\_\_. Ministério da Previdência Social. O que você precisa saber sobre a Previdência Social. Rio de Janeiro: Senac Nacional, 2004. 40 p.

\_\_\_\_\_. Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília: DF, 2011, 76 p. (Série G. Estatística e Informação em Saúde).

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Política Nacional de Alimentação e Nutrição. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2012a. 84 p.: il. – (Série B. Textos Básicos de Saúde). Disponível em <

<http://189.28.128.100/nutricao/docs/geral/pnan2011.pdf>>. Acesso em: 10 out. 2012.

\_\_\_\_\_. Vigitel Brasil 2011: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico /Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. – Brasília: Ministério da Saúde, 2012b. 132 p. (Série G. Estatística e Informação em Saúde).

CAMARA INTERMINISTERIAL DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL. Plano nacional de segurança alimentar e nutricional: 2012/2015. Brasília. DF: CAISAN, 2011.

CHEREM, Alfredo Jorge et al. Perícia médica e reabilitação profissional: o atual modelo de perícia e uma proposta multidimensional aplicada em um projeto piloto em Santa Catarina. *Revista Acta Fisiátrica*. v. 16, p.93-98, 2009.

COSTA, Mariane Penachini da. Prevalência de sedentarismo, obesidade e risco de doenças cardiovasculares em frequentadores do CEAFIR. *Colloquium Vitae*. v.3, n.1, p.22-26. Jan/jun.2011. Disponível em:< <http://revistas.unoeste.br/revistas/ojs/index.php/cv/article/viewFile/562/466>>. Acesso em: 22 set.2013.

CUPPARI, Lílían. Nutrição clínica no adulto. 2 ed. rev. e ampl. Barueri, São Paulo: Manole, 2005.

DUARTE, Antonio Claudio Goulart. Avaliação nutricional: aspectos clínicos e laboratoriais. São Paulo: Atheneu, 2007.

HOLANDA, Lorena Guimarães Martins et al.. Excesso de peso e adiposidade central em adultos de Teresina-PI. *Revista da Associação Médica Brasileira*. São Paulo. v.57, n.1, jan/fev. 2011. Disponível em:< [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-42302011000100016&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-42302011000100016&script=sci_arttext)>. Acesso em: 24 set.2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA-IBGE. Pesquisa de orçamentos Familiares 2008-2009.Despesas, rendimentos e condições de vida.Rio de Janeiro.2010.

LINHARES, Rogério da Silva et al..Distribuição de obesidade geral e abdominal em adultos de uma cidade no sul do Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*. Rio de Janeiro. v.28, n 3, p.438-448, mar, 2012.Disponível em:< [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2012000300004](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2012000300004)>. Acesso em: 24 set.2013.

LOURENÇO, Ana Maria; TAQUETTE, Stella R; HASSELMANN, Maria Helena. Avaliação Nutricional: antropometria e conduta nutricional na adolescência. *Revista Oficial do Núcleo de Estudos da Saúde do Adolescente*. 2011, v.8, n.1, Jan/Mar. 2011. Disponível em: Acesso em: 14 jul.2012.

NACIF, Marcia; VIEBIG, Renata Furlan. Avaliação antropométrica o ciclo da vida:uma visão pratica. 2 ed.. São Paulo: Metha,2011.168 p.

NATAL, Thais, FAIMAN, Carla Julia Segre. Repercussões do afastamento do trabalho na identidade de homens e mulheres - um estudo comparativo. *Revista Saúde, Ética & Justiça*. 2010; 15(1)16-27. Disponível em: . Acesso em: 27 jul. 2012.

OLIVEIRA, Lucivalda P.M. et al..Fatores associados a excesso de peso e concentração de gordura abdominal em adultos na cidade de Salvador, Bahia, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*. Rio de Janeiro. v.25, n.3, mar.2009. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=s0102-311x2009000300012&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=s0102-311x2009000300012&script=sci_arttext)>. Acesso em: 24 set. 2013.

REZENDE, Fabiane Aparecida Canaan et al. Aplicabilidade do Índice de Massa Corporal na Avaliação da Gordura Corporal. *Revista Brasileira de Medicina e Esporte*, v.16, n. 2, mar/abr, 2010.

RESÉNDIS, Eunice; AGUILERA, Paulina; ROCHER, Martha Elia. Estilo de vida e índice de massa corporal de uma población de adultos del sur de Tamaulipas, México. *Aquichan[on line]*, v.10, n.3, p.244-252, 2010. Disponível em: . Acesso em: 02 out. 2013.  
RODRIGUES, Sergio Lamêgo; BALDO,Marcelo Perim; MILL, José Geraldo. Associação entre a razão cintura-estatura e hipertensão e síndrome metabólica: estudo de Base populacional. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. São Paulo, v.95, n.2, p.186-191, ago.2010. Disponível em:< [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0066-782X2010001200008&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0066-782X2010001200008&script=sci_arttext)>. Acesso em: 24 set. 2013.

SCHNEIDER, Valéria Cristina et al..Avaliação antropométrica em funcionários de uma penitenciária no município de Itirapina-SP. Revista Alimentos e Nutrição. Araraquara, v.22, n.4, p.593-599, out./dez. 2011. Disponível em:< <http://serv-bib.fcfar.unesp.br/seer/index.php/alimentos/article/viewFile/1299/1152>>. Acesso em: 02 out. 2013.

SOUZA, Ruth Maria Rocha de Pádua et al.. Prevalência de sobrepeso e obesidade entre funcionários plantonistas de unidades de saúde de Teresina,Piauí. Revista de Nutrição. Campinas, v.20, n.5,p.473-482, set.out.2007. Disponível em:< [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-52732007000500003](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732007000500003)>. Acesso em: 24 set. 2013.

TOLDRA, Rosé Colom et al . Facilitadores e barreiras para o retorno ao trabalho: a experiência de trabalhadores atendidos em um centro de referência em saúde do trabalhador - SP, Brasil. Revista Brasileira de Saúde Ocupacional. São Paulo, v. 35, n. 121, jun. 2010. Disponível em: . Acesso em: 27 Jul. 2012.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Obesity: Preventing and managing the global epidemic. – Report of a WHO consultation on obesity. (WHO Technical Report Series nº 894). Geneva, Switzerland: WHO, 2000.

VASCONCELOS, Hérica Cristina Alves de et al.. Avaliação do excesso de peso entre adultos da estratégia saúde da família. Revista Enfermagem Uerj. Rio de Janeiro, v.20.n.1, p.573-578, dez. 2012. Edição Especial. Disponível em:< <http://www.facenf.uerj.br/v20nesp1/v20e1a04.pdf>>. Acesso em: 23 set. 2013.

VELOSO, Helma Jane Ferreira; SILVA, Antonio Augusto Moura da. Prevalência e fatores associados à obesidade abdominal e ao excesso de peso em adultos maranhenses. Revista Brasileira de Epidemiologia. v.13, n.3, p.400-412, 2010. Disponível em:< [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-790X2010000300004&script=sci\\_abstract&tlng=pt.](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-790X2010000300004&script=sci_abstract&tlng=pt.)>. Acesso em: 23 set. 2013.

**Palavras-chave:** análise nutricional; análise bioquímica; beneficiários da Previdência Social

## **ANÁLISE PARASITOLÓGICA EM HORTALIÇAS FOLHOSAS (LACTUCA SATIVA E BRASSICA OLERACEA) DE FEIRAS LIVRES DO MUNICÍPIO DE VOLTA REDONDA – RJ**

Oliveira, EC; Neves, AS; Alves, DR

<sup>1</sup> UNIFOA - Centro Universitário Fundação Oswaldo Aranha  
[erika\\_c.oliveira@yahoo.com.br](mailto:erika_c.oliveira@yahoo.com.br)

### **Objetivos**

O objetivo da pesquisa foi avaliar a qualidade higiênico-sanitária das hortaliças folhosas (de feiras da região) e identificar os possíveis parasitas presentes nas amostras no intuito de informar sobre como a higienização inadequada desses gêneros alimentícios é prejudicial à saúde.

### **Métodos**

No início de Outubro de 2013, foram coletadas 60 amostras de hortaliças folhosas em feiras livres no município de Volta Redonda/RJ, sendo 30 amostras de alface (*Lactuca sativa*) de singularidade crespa e, 30 de couve (*Brassica oleracea*), onde todas foram encaminhadas para o Laboratório de Parasitologia e Microbiologia do UniFOA (Volta Redonda-RJ). A análise realizada de modo aleatório, com caráter qualitativo. Desprezaram-se as folhas deterioradas, para cada amostra foi utilizado um par de luvas de borracha e cada uma acondicionada em sacos de polietileno de primeiro uso acrescidos com 500 mL de água destilada, sendo agitadas por um minuto e deixado em repouso por vinte minutos. Despejou-se o líquido de cada amostra em um funil com gaze dobrada em quatro partes (presa por um elástico)onde permaneceu em sedimentação espontânea por 24h em cálices de fundo cônico. Retirou-se 0,2 mL do sedimento com o auxílio de uma pipeta graduada. O sedimento foi corado com Lugol 5% em lâminas (cobertas por lamínulas). Realizou-se duplicata das lâminas que foram levadas para análise no microscópio da marca COLEMAN (utilizando as lentes objetivas de 10x e 40x, para a identificação e confirmação das formas parasitárias, respectivamente). O método utilizado é uma adaptação do método de Guimarães et al. (2003), onde é descrito duas lavagens das verduras. A primeira por enxaguadura são acrescidos 250 mL de água destilada no saco plástico contendo a verdura e agitando-o manualmente. Na segunda há o desfolhamento dos pés de alface, descartando as folhas deterioradas. As folhas em bom estado de conservação são

pinceladas uma a uma, em um pirex de vidro com 250 mL de solução detergente (IRGASAN a 0,5% em água destilada). As duas soluções de lavagem são deixadas em repouso em cálice cônico para a sedimentação, pelo período de 24 horas. Então, 0,1 mL de sedimento das duas lavagens foram examinados em duplicata em microscopia óptica em lentes de 10x e 40x.

## Resultados

De uma amostragem de 60 hortaliças, 40 estavam infectadas (66,66%). Foi encontrado um espécime de protozoário e quatro de nematóides. Das 23 (76,66%) de 30 touceiras de alface, 13 apresentaram contaminação por ovos de *Ascaris Lumbricoides*, 12 continham ovos de Ancilostomídeos, 7 continham larvas de *Strongyloides Stercoralis* e 2 continham ovos de *Toxocara sp.* Dentre as 17 (56,66%) das 30 couves analisadas, 1 continha cisto de *Entamoeba Histolytica*, 8 apresentaram ovos de Ancilostomídeos, 6 com ovos de *Toxocara sp.* e 10 com ovos de *Ascaris Lumbricoides*. Algumas hortaliças apresentavam mais de uma estrutura parasitária. O parasita mais encontrado em ambas as hortaliças foi o nematóide *Ascaris lumbricoides*.

## Conclusão

Torna-se importante adotar medidas que visem à melhoria da qualidade do cultivo até a venda desses gêneros alimentícios, além de implementar ações educativas dentro das políticas públicas atuais sobre os potenciais riscos à saúde de uma má manipulação dos alimentos, pois é através da informação e da promoção da mudança do comportamento coletivo, que a Saúde Pública deve se basear para prevenir doenças e garantir uma melhor qualidade de vida para a população.

## Referências

- Belik W. Perspectivas para segurança alimentar e nutricional no Brasil. Saúde Soc 2003 jan/jun; 12 (1): 12-20.
- Barcelos ISC, Ferro JJB, Costa-Cruz JM. Avaliação parasitológica de alfaces (*Lactuca sativa*) comercializadas no município de Tangará da Serra, MT, Brasil. Rev patol trop 2012 jan/mar; 41(1): 47-54.
- Braga CASB, Silva ER, Souza FR, Assís LN, Duque RG, Oliveira SL, et al. Avaliação da contaminação parasitária das hortaliças in natura comercializadas em feiras livres e supermercados da cidade de Jataí - GO. In: CONGRESSO DE PESQUISA, ENSINO E EXTENSÃO DA UFG – CONPEEX, 3. 2006, Goiânia. .[ CD-ROM]. Anais eletrônicos do XIV Seminário de Iniciação Científica, Goiânia: UFG, 2006.
- Branco AJR, Rodrigues JC. Importância dos aspectos sanitários e educacionais na epidemiologia de enteroparasitoses em ambientes rurais. Rev Bras Anal Clin 1999; 31(2): 87-89.
- Chesine PAF, Giuffrida R, Santarém VA. Contaminação de hortaliças por endoparasitas e salmonella spp, em Presidente Prudente, SP, Brasil. Colloquium Agrariae 2012 jan./jun; 8 (1): 18-25.
- Falavigna LM, Freitas CBR, Melo GC, Nishi L, Araújo SM, Falavigna-Guilherme AL. Qualidade de hortaliças comercializadas no noroeste do Paraná, Brasil. Parasitol Latinoam 2005; 60: 144-149.
- Figueirôa EO, Esteves FAM. Detecção de enteroparasitas em hortaliças comercializadas em feiras livres do município de Caruaru (PE). RBSP 2009 abr/jun; 33 (2): 38-47.
- Freitas AA, Kwiatkowski A, Nunes SC, Simonelli SM, Sangioni LA. Avaliação parasitológica de alfaces (*Lactuca sativa*) comercializadas em feiras livres e supermercados do município de Campo Mourão, Estado do Paraná. Acta Sci Biol Sci 2004; 26(4): 381-384.
- Germano PML, Germano MIS. Higiene e Vigilância Sanitária de alimentos. 2. ed. São Paulo: Livraria Varela; 2001.
- Guilherme ALF, Araújo SM, Falavigna DLM, Pupulim ART, Dias MLGG, Oliveira HS, et al. Prevalência de enteroparasitas em horticultores e hortaliças da Feira do Produtor de Maringá, Paraná. Rev Soc Bras Med Trop 1999; 32(4): 405-411.

Guimarães AM, Alves EGL, Figueiredo HCP, Costa GM, Rodrigues LS. Frequência de enteroparasitas em amostras de alface (*Lactuca sativa*) comercializadas em Lavras, Minas Gerais. *Rev Soc Bras Med Trop* 2003 set/out; 36(5): 621-623.

Moura AB, Zulpo DL, Calderon FF, Osaki SC. Enteroparasitas em alfaces (*Lactuca sativa*) comercializadas na cidade de Guarapuava, PR. *Ambiência RSCAA* 2010 jan/abr; 6(1): 89-96.

Northrop-Clewes CA, Shaw C. Parasites. Northern Ireland Centre for Diet and Health and Applied Biological and Chemical Sciences, University of Ulster, Coleraine, County Londonderry, UK, *British Medical Bulletin* 2000; 56(1): 193-208.

Parteli DP, Gonçalves SA. Pesquisa de parasitas intestinais em folhas de alfaces (*Lactuca sativa* L.) comercializadas no município de Vitória-ES. Vitória: Monografia [Graduação em Farmácia] - Faculdade Brasileira UNIVIX; 2005.

Rey L. *Parasitologia*. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2001.

Santos ACC, Gregório DS, Moraes GFA, Nassif JM, Jarrouge MG, Alves MRM, et al. Estudo da contaminação por parasitas em hortaliças da região Leste de São Paulo. *Science in Health* 2012 maio/ago; 3(2): 96-103.

Silva CGM, Andrade SAC, Stamford TLM. Ocorrência de *Cryptosporidium* spp. E outros parasitas em hortaliças consumidas in natura, no Recife. *Ciênc saúde cole* 2005; 10: 63-69.

Soares B, Cantos GA. Qualidade parasitológica e condições higiênico-sanitárias de hortaliças comercializadas na cidade de Florianópolis, SC, Brasil. *Rev bras epidemiol* 2005; 8(4): 377-384.

Takayanagui OM, Silva AAMCC, Bergamini AMM, Oliveira CD, Capuano DM, Ribeiro EGA, et al. Fiscalização de verduras comercializadas no município de Ribeirão Preto, SP. *Rev Soc Bras Med Trop* 2001 jan/fev; 34(1): 37-41.

Tondo EC, Bratz S. *Microbiologia e sistemas de gestão da segurança de alimentos*. Porto Alegre: Sulina; 2011.

**Palavras-chave:** alimento; hortaliças; parasitas; saúde pública; toxinfecções

## **ANÁLISE QUALI-QUANTITATIVA DE CARDÁPIOS INFANTIS OFERECIDOS EM RESTAURANTES FAMILIARES E DE COMIDA RÁPIDA EM SANTIAGO DO CHILE**

Ñunque G, M; Salazar L, L; Valenzuela A, C

<sup>1</sup> UV - Universidad de Valparaíso

*marcela.nunque@gmail.com*

### **Objetivos**

A oferta alimentar infantil é questionada em todo mundo. Estudos demonstram que são ultrapassadas as recomendações nutricionais das crianças, por serem de alta densidade energética, ricas em carboidratos, gordura e sódio, além de serem consideradas como pouco saudáveis, características promotoras da má nutrição por excessos. No Chile a obesidade infantil está no limite mais alto da história, e é cada vez mais frequente o consumo de alimentos fora do lar, o que se faz necessário um diagnóstico local da oferta alimentar infantil em restaurantes. O objetivo do presente estudo é avaliar quali-quantitativamente os cardápios infantis oferecidos em restaurantes familiares e de comida rápida da cidade de Santiago, analisando sua qualidade nutricional e cumprimento de uma alimentação saudável, comparando-as com as necessidades nutricionais e preços.

### **Métodos**

A seleção dos restaurantes familiares, foi de acordo com o nível socioeconômico, selecionando 2 comunidades que abarcam maior quantidade de habitantes por estratosocioeconômico. Os restaurantes foram escolhidos ao acaso, mediante uma lista aleatória de restaurantes publicados nas Páginas Amarelas de "Publiguías". A seleção de restaurantes de comida rápida foi nas redes que possuem a opção de cardápio infantil. No caso dos restaurantes que contavam com mais de uma opção de cardápio infantil, se contabilizou o cardápio estudado consultando ao vendedor a opção mais vendida. Foram comparados 45 cardápios infantis de

restaurantes familiares e de comida rápida pertencentes a 7 comunidades de Santiago, onde foi realizada uma análise quantitativa avaliando o aporte nutricional de energia, macronutrientes e sódio de uma refeição. E uma análise qualitativa, analisando características saudáveis segundo o cumprimento das recomendações saudáveis das “Guias Alimentares Chilenas 2013”.

## Resultados

18 cardápios do total ultrapassam as 800 kcal, as quais representam a metade das recomendações diárias de energia para crianças (pré-escolares ou escolares), enquanto que a maioria deles ultrapassam a recomendação de gordura e sódio. Não existe relação entre a densidade energética e o cumprimento de critérios da alimentação saudável com relação aos preços. As únicas diferenças significativas entre os tipos de restaurantes são a respeito do aporte de proteínas.

## Conclusão

O aporte de energia revelado pelos cardápios estudados supera as necessidades de pré-escolares e escolares, não existe relação direta entre preço e qualidade nutricional, e estes possuem poucas propriedades saudáveis, classificando-se por volta de 80% como “Maus” ou “Muito maus”.

## Referências

Rosa Cuevas. Menús infantiles en restaurantes: Poca variedad y baja calidad dietética. *Eroski Consumer* 2013, 172: 22-27.

Batada A , Bruening M , Marchlewicz EH , Historia M , Wootan MG. Poor nutrition on the menu: children's meals at America's top chain restaurants. *Obes niños*. 2012 Jun; 8 (3):251-4

Ramos E., Castro-Sánchez A., Zambrano A., Nuñez G., Osorio S.. Aporte Calórico y Macronutricional de los menús infantiles de la comida rápida y convencional. *Revista Chilena de Nutrición* 2012, 39 (3).

**Palavras-chave:** CARDÁPIOS INFANTIS ; obesidade infantil ; qualidade nutricional; recomendações nutricionais ; refeições fora de casa

## **ANÁLISE QUANTITATIVA DE MACRONUTRIENTES DO CARDÁPIO DE LANCHES OFERECIDOS AOS ESCOLARES DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE CRICIÚMA, SC.**

Silveira, JF; Ribeiro, RSV; Fabris, FM; Furlanetto, CA; Silva, MA; Guimarães, PRV

<sup>1</sup> UNESC - Universidade do Extremo Sul Catarinense  
*jayne\_nem@hotmail.com*

## Objetivos

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) foi implantado em 1955 e hoje é gerenciado pelo FNDE/MEC. Este programa garante a alimentação escolar de alunos de toda a educação básica matriculados em escolas públicas e filantrópicas. O presente estudo teve por objetivo analisar quantitativamente os macronutrientes dos cardápios dos meses de março e abril de 2013 oferecidos a todos os escolares matriculados nas escolas da rede municipal de ensino de Criciúma - SC, de acordo com as diretrizes do PNAE.

## Métodos

Este trabalho faz parte do Projeto de Pesquisa intitulado “Avaliação da aceitabilidade de lanches e cardápios oferecidos aos escolares da Rede Municipal de Ensino de Criciúma, SC”, o qual foi aprovado pelo Comitê de Ética de Pesquisa da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC), de acordo com a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde – CNS, em 26/mar/2013 segundo protocolo n ° 229.699. Para a análise quantitativa dos cardápios foi utilizado o programa Diet Win Professional versão 2008, usando o filtro da tabela TACO. Foram analisados os cardápios e comparado com os valores de referência do PNAE,

baseado em 20% das necessidades nutricionais diárias dos escolares. Para avaliação destes cardápios, foi considerada uma aceitação de 5% para mais ou para menos, sendo considerado o intervalo de adequação para os nutrientes entre os índices de 95% a 105% do valor recomendado pelo PNAE.

## Resultados

Nos resultados dos macronutrientes, a energia não atingiu o mínimo recomendado pelo PNAE nos dois meses analisados para nenhuma das faixas etárias, onde a adequação foi: março: 90,3% para escolares de 6-10 anos, 62,6% para escolares 11-15 anos/ abril: 85,9% para escolares de 6-10 anos, 59,2% para escolares de 11-15 anos. A recomendação de carboidrato atingiu sua recomendação em ambos os meses apenas para uma faixa etária: março: 106,6% para escolares de 6 - 10 anos, 73,6% para escolares de 11- 15 anos/abril:95,4% para escolares de 6-10 anos, 65,9% para escolares de 11-15. Já as proteínas não atingiram sua necessidade para as duas faixas etárias: março:66,1% para escolares de 6-10 anos, 45,7% para escolares de 11-15 anos/abril:76,5% para escolares de 6-10 anos, 52,9% para escolares de 11-15 anos, bem como os lipídeos que não alcançaram o mínimo recomendado para ambas as faixas etárias: março:58,4% para escolares de 6-10 anos,40,2% para escolares de 11-15 anos/abril:60,5% para escolares de 6-10 anos, 41,6% para escolares de 11-15 anos, e as fibras: março: 63,8% para escolares de 6-10 anos, 56,5% para escolares de 11-15 anos / 55,5% para escolares de 6-10 anos, 49,1% para escolares de 11-15 anos.

## Conclusão

Observou-se que os cardápios ofertados apresentaram quantidade de macronutrientes em sua maior parte insuficientes quando comparado com o preconizado pelo PNAE, tanto para a faixa etária de 6 a 10 anos como para a de 11 a 15 anos, sendo necessária uma reavaliação durante a elaboração dos cardápios e também na distribuição das per capita, ressaltando que a fase escolar é de intenso desenvolvimento cognitivo e crescimento linear, sendo necessário o aporte adequado de nutrientes para as diferentes idades. É conveniente ressaltar que os cardápios oferecidos aos escolares sofreram modificações a partir do mês de maio de 2013, com maior presença das frutas, exclusão de embutidos, troca do suco artificial por polpa de fruta natural congelada. Tais mudanças já melhoram o aporte nutricional da alimentação escolar auxiliando no desenvolvimento e crescimento saudável dos escolares.

## Referências

BRASIL. Resolução n. 38, de 16 de julho de 2009. Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE. Disponível em: <http://www.fnde.gov.br/index.php/aelegislacao>

BRASIL. Ministério da Saúde: Política Nacional de Alimentação e Nutrição. 2ª Ed. Brasília - DF, 2003.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRICIUMA. Sistema de Educação – Central de Merenda Escolar. Disponível em: <http://www.criciuma.sc.gov.br>

SILVA, Sandra Maria Chemin Seabra da; BERNARDES, Sílvia Martinez. Cardápio: guia prático para a elaboração. 2. ed São Paulo: Roca, 2008.

**Palavras-chave:** Alimentação escolar; Cardápio; Lanches escolares

## ANTROPOMETRIA E HÁBITOS ALIMENTARES DE USUÁRIOS ATENDIDOS EM UM CENTRO DE ATENÇÃO PSICOSSOCIAL NA CIDADE DE TERESINA-PI.

Rodrigues, LS; Sousa, PVL; Silva, IF; Eulálio, JML; Cabral, SMR; Santos, MM

<sup>1</sup> UFPI - Universidade Federal do Piauí

*larissaspindola@hotmail.com*

## Objetivos

Dentre os dispositivos de atenção à saúde mental, os Centros de Atenção Psicossocial (CAPS) têm valor estratégico para a Reforma Psiquiátrica Brasileira, por possibilitar a organização de uma rede substitutiva ao hospital psiquiátrico no país, nesse

sentido torna-se relevante caracterizar os usuários desse serviço. Este estudo tem por objetivo caracterizar o perfil nutricional e os hábitos alimentares de usuários admitidos em um CAPS tipo II na cidade de Teresina-PI.

## **Métodos**

A avaliação se deu por meio de pesquisa de campo, desenvolvida pelos alunos do curso de nutrição, integrantes do PET-Saúde, da Universidade Federal do Piauí, no período de novembro de 2013 a fevereiro de 2014. A amostra foi composta por 70 usuários frequentadores do CAPS II da região Sudeste de Teresina-PI. Os dados foram coletados por meio da aplicação de um questionário de frequência alimentar e de avaliação antropométrica feita no momento da aplicação do questionário, na qual se obtinha o peso e altura. O diagnóstico foi realizado por meio do Índice de Massa Corporal e os dados colhidos foram analisados e tabulados no programa Microsoft Excel versão 2010, onde foi realizada a análise descritiva dos dados.

## **Resultados**

Dos usuários avaliados 62,5% era do sexo feminino, com idade entre 31 e 65 anos. Em relação ao Estado Nutricional, tanto o sexo masculino como o feminino, apresentaram-se os mesmos percentuais (44,4%) para o sobrepeso, sendo este o maior percentual encontrado para ambos os sexos. Também foi encontrado um percentual relevante de obesidade grau I (13,3%), para o sexo feminino. Na análise da frequência e hábitos alimentares, observou-se padrão alimentar que contribui com o estado nutricional atual encontrado entre os usuários avaliados, composto na sua maioria por elevado consumo de cereais refinados, carne vermelha, frituras e doces, bem como a redução do consumo de cereais integrais e de carnes magras, sendo este perfil associado ao sedentarismo.

## **Conclusão**

Diante disso, conclui-se que a avaliação foi de suma importância para identificação do estado nutricional e hábito alimentar bem como para adoção de práticas de promoção da saúde que sirvam de estratégia para a melhoria da qualidade de vida dos usuários desse Centro de Atenção Psicossocial, com contribuições valiosas tanto na prestação do serviço, como no fortalecimento da integração ensino-serviço-comunidade na formação profissional.

## **Referências**

**Palavras-chave:** antropometria; Centro de Atenção Psicossocial; hábito alimentar; PET-Saúde

## **AO VENTO OU AO SERENO: ASPECTOS CULTURAIS E HISTÓRICOS DA CARNE DE SOL DO MUNICÍPIO DE PICUÍ-PB.**

Bezerra NB; Medeiros, M

<sup>1</sup> UFCG - UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE  
*vanessanogueira.b@hotmail.com*

## **Objetivos**

Sabe-se que uma das proposições da Política Nacional de Alimentação e Nutrição, visando a Segurança Alimentar e Nutricional com soberania, é o respeito à diversidade e à cultura alimentar como uma das prerrogativas para o resgate e valorização dos patrimônios alimentares das populações (Brasil, 2012). Assim sendo, o presente trabalho objetiva conhecer os aspectos ligados à história e à cultura da carne de sol em Picuí-PB, um município de pequeno porte, que ao longo dos anos ficou conhecido por este produto.

## **Métodos**

Com a finalidade de atingir os objetivos propostos, a metodologia da pesquisa ocorre através da realização de entrevistas com informantes-chave, a fim de elaborar um diagnóstico acerca dos acontecimentos mais importantes que fizeram com que, no transcorrer da história, a carne de sol de Picuí ganhasse a fama de “melhor do mundo”. Os sujeitos da pesquisa constituem-se de

pessoas mais antigas da região, que de alguma maneira estão ligadas à produção e ao comércio do produto. Para coleta dos dados foi utilizada a metodologia da entrevista narrativa e para sua análise foi empregada a proposta de Schütze (Jovchelovitch, Bauer, 2003).

## Resultados

Os resultados, que são parciais, até o momento apontam - de acordo com os relatos fornecidos pelos informantes - para três categorias elucidativas. Em primeiro lugar, (1) o princípio histórico da produção de carne de sol em Picuí é atribuído a questões materiais: o acesso a uma significativa produção local de carne de gado possibilitou sua exportação para as capitais vizinhas, a fim de comercializá-la em larga escala. Tais dados concordam com Nascimento (2012) que aponta que a criação de gado constituiu as bases materiais da tradição culinária ligada à carne de sol. Em segundo lugar, (2) a qualidade da carne de sol, é associada tanto a questões culturais-simbólicas, sobretudo, afetivas: segundo os relatos, o diferencial da carne de Picuí está na arte do saber “fazer e assar” com cuidado e no amor. Estas explicações aproximam-se de uma perspectiva antropológica culturalista simbólica, que também compõem a formação de sistemas culturais alimentares, como propõe Douglas (2012). E, em último lugar, tem-se que (3) a divulgação da cidade de Picuí como a capital da carne de sol poderia ser atribuída ao que Hobsbawm e Ranger (1998) chamam de ‘invenção das tradições’. Fenômeno mediado, neste caso, sobretudo por um fator comunicacional: a divulgação e repetição da ideia de melhor carne de sol por meio dos restaurantes que ao redor do Brasil foram abertos para inculcar este valor, como também pelo Festival da Carne de Sol, que acontece anualmente no município, onde os seus idealizadores lançam mão de meios sócio-políticos-econômicos, de forma organizada e responsável, para propagar ideias que associam a carne de sol como patrimônio imaterial, gastronômico e turístico do município, a fim de fortalecer dessa maneira a economia local e viabilizar, por sua vez, uma maior circulação de bens na região.

## Conclusão

Portanto, os fatores até agora encontrados que ligam a carne de Sol ao município de Picuí apontam para questões históricas, culturais-simbólicas e comunicacionais. Espera-se que os dados desta pesquisa possa colaborar para o fortalecimento da segurança alimentar e nutricional com soberania no município de Picuí-PB, vindo a fomentar, por exemplo, o processo de tombamento deste produto como patrimônio cultural imaterial da cidade.

## Referências

Brasil. Política Nacional de Alimentação e Nutrição. Brasília: MS, 2012.

Douglas M. Pureza e perigo. 2. ed. São Paulo: Perspectiva; 2012.

Hobsbawm E, Ranger T. A invenção das tradições. São Paulo: Terra e Paz; 1998.

Jovchelovitch S, Bauer M. Entrevista narrativa. In: Bauer MW, Gaskell G. Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático. Petrópolis: Vozes; 2003,

Nascimento PO. Picuí, capital mundial da carne de sol: entre o costume e a tradição. Monografia de Graduação. Campina Grande: UEPB; 2012.

**Palavras-chave:** Alimentação; Carne de sol; Cultura; Segurança Alimentar e Nutricional; Soberania Alimentar

## APTIDÃO FÍSICA AERÓBIA E PERFIL NUTRICIONAL DE MILITARES DE UMA UNIDADE DAS FORÇAS ARMADAS NO MUNICÍPIO DE BELÉM-PA

Cunha, LSB; Farias, DC; Bezerra, CV; Castro, DS

<sup>1</sup> UFPA - Universidade Federal do Pará

*cvibezerra@hotmail.com*

## Objetivos

Determinar a aptidão física aeróbia de militares ativos de carreira de uma Organização Militar no Município de Belém e correlacionar com dados antropométricos e dietéticos.

## Métodos

Estudo descritivo, transversal, realizado em setembro/2013 com 32 militares ativos, de carreira, voluntários e com idade entre 21 e 51 anos., aprovado pelo comitê de ética sob o número do protocolo 21442313.9.0000.0018. Após a leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foi iniciada a avaliação. Os parâmetros antropométricos utilizados foram: peso, altura (determinados com o uso de balança tipo plataforma Filizola com estadiômetro acoplado) circunferência da cintura (fita inelástica) e dobras cutâneas ( através de adipômetro da marca cescorf), para a coleta das informações de ingestão alimentar foram aplicados recordatório 24 horas. O consumo máximo de oxigênio foi estimado por meio de teste de corrida de 2400m, realizado durante teste de aptidão física (TAF) do ano 2013, fornecido pela Organização Militar. Os dados foram agrupados em planilha de excel e avaliados estatisticamente utilizando o programa Biostat 5.0.

## Resultados

Dentre os voluntários avaliados 43,75% apresentaram aptidão física classificada como aceitável. A avaliação do Índice de Massa Corporal mostrou uma prevalência de risco nutricional (59,3% sobrepeso e 15,6% obeso) e com percentuais de gordura acima da média (59,3%) e muito acima da média (21,8%), com deposição principalmente na região central do tronco. A aptidão física teve correlação significativa com a idade ( $p=0,045$ ), com o estado nutricional ( $p=0,0182$ ) e com o percentual de gordura ( $p=0,023$ ).

## Conclusão

Os voluntários avaliados apresentaram aptidão física aceitável porém tais parâmetros podem ser melhorados, com a adequação, principalmente, do estado nutricional e dos percentuais de gorduras, variáveis estas apresentaram influencia significativa na aptidão física e que podem ser trabalhadas dentro da corporação para a melhoria do estado nutricional geral e de rendimento físico.

## Referências

- OMS – World Health Organization. Obesity: Preventing and managing the global epidemic. Geneve; 1997. Disponível em: < <http://www.who.int/>>. Acesso em 19 de março de 2013.
- COOPER, K. Aptidão Física em qualquer idade. 5ª Edição. Ed. Forum. Rio de Janeiro. 1972.
- OLIVEIRA, E.A.M. Validade do teste de aptidão física do exército brasileiro como instrumento para determinação das valências necessárias ao militar. Revista de Educação Física, n.131, p.30-37, 2005.
- POLLOCK, M. L et al. Exercícios na saúde e na doença: Avaliação e prescrição para a prevenção e reabilitação. 2ªed. Rio de Janeiro Medsi, 1993

**Palavras-chave:** Aptidão física ; perfil nutricional; sobrepeso; obesidade; militares

## ARTICULAÇÃO DE REDE PROMOTORA DE BEM ESTAR E SUSTENTABILIDADE

Ferreira, MCS; Galesi, LF; Nunes, JLB; Souza, CC; Oliveira, MRM

<sup>1</sup> UNESP - Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”

*milena.ferreira@ibb.unesp.br*

## Objetivos

Avaliar a estratégia de escolha de articuladores de rede induzida, envolvendo 35 unidades de uma universidade do Estado de São Paulo em ações de promoção de hábitos de vida saudáveis e ambientalmente sustentáveis.

## Métodos

Para articular essa rede e fomentar as ações em cada unidade, foram indicados pelos gestores das 35 unidades

universitárias, articuladores com perfil para mobilização de pessoas e promoção do cuidado de si, do grupo e do ambiente na unidade, além de interesse e disponibilidade para participação em cursos de formação/articulação a distância (EaD). Para conhecer o perfil do articulador indicado, foi aplicado um questionário online, enviado e recebido via e-mail. Esse questionário abordou questões em relação à formação, tempo de atuação na universidade, áreas de interesse da rede (saúde, alimentação, educação ambiental, lazer e cultura e atividade física), experiência em mobilização de pessoas e em EaD. O trabalho de pesquisa inserido no processo de articulação recebeu parecer favorável pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina de Botucatu sob número 306.619.

## **Resultados**

Dos 35 articuladores, 28 responderam ao questionário, sendo 21 servidores e 7 docentes. O tempo médio de trabalho na universidade é de 17±10 anos. Em relação à formação, 15 articuladores possuem pós-graduação completa, seguida por 9 com ensino superior completo. Quando questionados sobre a área que possuem maior proximidade, a saúde ficou em primeiro lugar, e em sequência, as áreas educação ambiental; lazer e cultura; atividade física e alimentação. Em relação à participação em projetos e atividades, também foi maior na área da saúde. Dezoito deles relataram possuir experiência com mobilização de pessoas visando o bem estar coletivo e 20 ter participado de cursos de educação a distância (EaD). A ferramenta de EaD de maior conhecimento entre eles é a leitura de textos para estudos, seguida do envio de tarefas, fóruns de discussão e chats. Conclusão: O perfil dos articuladores é formado basicamente por servidores com nível superior de escolaridade, com vasto tempo de trabalho na universidade e com proximidade ao tema saúde. A maioria tem experiência em mobilização e já realizou cursos EaD.

## **Conclusão**

A pesquisa permitiu conhecer o perfil dos participantes e identificar que a estratégia de indicação de articulador pelos gestores da unidade atendeu os pressupostos iniciais. Acredita-se que pelo perfil do grupo, as atividades de articulação e de mobilização de pessoas voltadas à promoção de bem estar e sustentabilidade sejam desenvolvidas com êxito.

## **Referências**

**Palavras-chave:** Rede Social; Promoção de saúde; Comportamentos saudáveis; Educação ambiental

# **ASPECTO DE SAÚDE DOS INDIVÍDUOS ATENDIDOS NO PROGRAMA DE EDUCAÇÃO NUTRICIONAL DA FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS**

OLIVEIRA, K.T.N.; HIRATA, M.Y.; SILVA, M.S

<sup>1</sup> UFG - Universidade Federal de Goiás

*karlathais19@hotmail.com*

## **Objetivos**

Analisar o perfil de saúde dos indivíduos atendidos no Programa de Educação Nutricional da Faculdade de Educação Física da Universidade Federal de Goiás.

## **Métodos**

Foram analisados prontuários de 58 sujeitos, do sexo feminino e masculino, atendidos no Programa de Educação Nutricional, realizado na Faculdade de Educação Física da UFG. No que se refere aos aspectos éticos, foram incluídos nos estudos, indivíduos que aceitaram, por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, que seus dados, coletados durante as consultas, fossem utilizados para elaboração de relatórios, divulgados em eventos e publicados em artigos científicos, com garantia de sigilo e preservação da identidade. Dos prontuários foram utilizadas as seguintes informações: sexo, idade, objetivo do atendimento nutricional, presença de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT). Os dados foram tabulados em planilha do Excel e analisados no programa estatístico SPSS.

## Resultados

A partir dos resultados encontrados constatou-se que a idade média dos sujeitos foi de  $\pm 32,14$  anos, sendo a menor idade 18 anos e a maior 82 anos, e que a procura pelo atendimento nutricional foi prevalente entre as mulheres (63,8%), o que sugere que têm maior preocupação com a saúde do que os homens. Esta sugestão foi postulada a partir do estudo realizado por Pinheiro et al (2002) que constatou que as mulheres buscam mais serviços para realização de exames de rotina e prevenção (40,3% mulheres e 28,4% homens)<sup>1</sup>. Em relação ao objetivo do tratamento constatou-se que 20 (79,3%) desejavam a reeducação alimentar, 18 (31,%) perda de peso, 9 (15,5%) hipertrofia muscular, 8 (13,8%) ganho de peso e 3 (5,1%) outros motivos. Em relação aos aspectos de saúde, 41 (70,7%) não apresentavam nenhuma doença e 17 (29,3%) apresentavam algum tipo de doença. Considerando o total de indivíduos do estudo, as três doenças mais frequentes foram diabetes mellitus (2,4%), dislipidemias (1,8%) e doenças do coração (1,8%). A maioria não apresentava nenhum tipo de doença, resultado diferente do encontrado por Zimmer (1996) que encontrou alta prevalência de doenças entre os indivíduos que procuravam pelos serviços de saúde<sup>2</sup>.

## Conclusão

As mulheres procuram mais o Serviço de Atendimento Nutricional/FEF/UFG do que os homens, sendo em sua grande maioria isentas de DCNT. A principal motivação para a procura do serviço é a reeducação alimentar.

## Referências

- 1-PINHEIRO, R. S. et al. Gênero, morbidade, acesso e utilização de serviços de saúde no Brasil. *Cienc. Saude Colet.*, v.7, n.4, p.687-707, 2002
- 2-ZIMMER, P.A. Consulta ambulatorial IN: DUCAN, B.B; SCHMIDT, M.I.; GIUGLIANI, E.R. (Org). *Medicina Ambulatorial: condutas clínicas em atenção primária*. 2 ed.: Porto Alegre: Artmed, 1996. Cap.09, pag 51-53

**Palavras-chave:** atendimento nutricional ; doenças crônicas não transmissíveis; educação nutricional; nutrição ; saúde coletiva

# ASSOCIAÇÃO DE GANHO DE PESO GESTACIONAL E OBESIDADE ABDOMINAL EM ESCOLARES.

CAMARGO, J.M.T.B.; MARÍN-LEÓN, L

<sup>1</sup> UNICAMP - Universidade Estadual de Campinas  
*julianamteruel@yahoo.com*

## Objetivos

Avaliar a associação entre o ganho de peso gestacional e obesidade abdominal de escolares.

## Métodos

Este é um estudo transversal com crianças de escolas públicas municipais do terceiro ano do ensino fundamental de Campinas/São Paulo. As escolas foram sorteadas aleatoriamente a partir de uma lista estratificada pelas cinco regiões da cidade(1). O trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Estadual de Campinas com parecer de número: 218.725. A participação foi voluntária após esclarecimento por escrito e através do termo de consentimento livre e esclarecido, por meio do qual foi obtida a autorização pelas crianças e pelos pais e/ou responsáveis. A amostra foi constituída por 451 alunos e pais. Para classificação da obesidade abdominal nas crianças foi medida a circunferência da cintura (CC), com fita métrica inelástica da marca Cescorf, na região natural da cintura. O ganho de peso gestacional foi obtido através de pergunta fechada: "Quanto quilos a mãe ganhou durante a gestação do aluno"? Com as seguintes opções de resposta: 0 a 5 kg, 6 a 10 kg, 11 a 15 kg, 16 a 20 kg, mais de 20 kg(2). Para análise a categorização das variáveis foi: obesidade abdominal não/sim (CC > percentil 90)(3) e ganho de peso gestacional de 0 a 10 kg (n=191), 11 a 15 kg (n=127) e 16 kg ou mais (n=133).

## Resultados

A amostra foi constituída por 50,8% de meninos. A média de idade dos alunos foi de 8,49 anos e dos pais 34,27 anos. Entre as

crianças 54,7% referiu ser de raça/cor parda/preta e 67,1% moram com ambos os pais. A prevalência de obesidade abdominal foi de 38,5%. Em filhos de mães que ganharam de 0 a 10 kg na gestação 33,0% eram obesos, este indicador foi de 36,2% em alunos em que o ganho de peso gestacional das mães foi de 11 kg a 15 kg e 50,4% em filhos de mães que ganharam 16 kg ou mais. A obesidade abdominal entre os escolares aumenta de acordo com o aumento do ganho de peso gestacional das mães ( $p=0,005$ ) (4-5).

## Conclusão

A obesidade abdominal de crianças escolares está diretamente relacionada ao aumento de peso na gestação. São necessárias medidas de prevenção da obesidade em crianças e gestantes. Sugere-se que equipes de saúde, principalmente nutricionista, desempenhem um papel ativo e permanente no monitoramento do ganho de peso em gestantes.

## Referências

1. Campinas. Núcleo de Ação Educativa Descentralizada (NAED) Campinas: Prefeitura Municipal de Campinas; 2012 [cited 2012 04/03]. Available from: <http://www.campinas.sp.gov.br/governo/educacao/naeds/index.php>.
2. Weight Gain During Pregnancy: reexamining te guidelines [Internet]. Institute of Medicine (US) and National Research Council (US). 2009 [cited 2009]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>.
3. McCarthy HD, Jarret KV, Crawley HF. The development of waist circumference percentiles in British children aged 5.0-16,9 y. *European Journal of Clinical Nutrition*. 2001;55:6.
4. Gonçalves CV, Mendoza-Sassi RA, Cesar JA, Castro NBd, Bortolomedi AP. Índice de massa corporal e ganho de peso gestacional como fatores preditores de complicações e do desfecho da gravidez. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2012;34(7):304-9.
5. Braz L, Figueiredo L, Fonseca F. A influência da obesidade e ganho ponderal no peso do recém-nascido num grupo de grávidas com diabetes gestacional. *Rev Port Endocrinol Diabetes Metab [Internet]*. 2013; 13:[S1646 - S52 pp.].

**Palavras-chave:** Criança; Ganho de peso; Gravidez; Obesidade abdominal

## ASSOCIAÇÃO DO CONSUMO DE CHÁ VERDE COM O PESO CORPORAL DE MULHERES ADULTAS.

Lopes, TVC; Prestes, MO; Teixeira, KR; de Oliveira, EP

<sup>1</sup> UFU - Universidade Federal de Uberlândia, <sup>2</sup> UNIP - Universidade Paulista  
*kelraspante@hotmail.com*

## Objetivos

O objetivo do presente estudo foi avaliar a associação do consumo de chá verde com o IMC de mulheres adultas

## Métodos

Avaliou-se 65 mulheres, abordadas aleatoriamente em diferentes dias da semana, horários e locais. Foram realizadas avaliações antropométricas dos indivíduos (peso, estatura e circunferência abdominal), segundo os parâmetros recomendados pela World Health Organization (WHO, 2000), além da aplicação de um Questionário de Frequência Alimentar (QFA) quantitativo, com dados dos últimos 6 meses, sobre a ingestão de chá verde. Para obter os resultados quanto ao consumo do chá verde, foi multiplicado a quantidade de chá consumido pelos dias e depois dividido por 7 dias da semana, ou 30 dias do mês ou ainda 365 dias do ano, resultando na quantidade em mililitros consumida pelo indivíduo. Os dados obtidos foram analisados segundo a correlação de Spearman para verificar a associação do consumo de chá verde e o IMC dos indivíduos. Foi utilizado o software STATISTICA 6.0 e adotado o nível de significância de 5%.

## Resultados

As mulheres eram jovens ( $25,89 \pm 6,60$  anos), sendo que a maioria possuía o IMC classificado como sobrepeso ( $25,70 \pm 5,45$  kg/m<sup>2</sup>). Cerca de 27% da amostra tinham o hábito de consumir o chá verde. Observou-se, correlação positiva entre o consumo de chá verde e o IMC ( $r=0,27$ ;  $p=0,02$ ).

## Conclusão

Conclui-se que houve associação positiva entre IMC e consumo de chá verde, o que sugere que a ingestão deste chá foi utilizada como uma possível intervenção para perda de peso nesta população. Agradecimentos: FAPEMIG

## Referências

WHO – World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Geneva, 2000. Disponível em: . Acesso em: 10 jan. 2014.

**Palavras-chave:** Peso corporal; Chá verde; *Camellia sinensis* ; Adulto

# ASSOCIAÇÃO DO CONSUMO DE OVOS COM VARIÁVEIS ANTROPOMÉTRICAS E NÍVEIS PRESSÓRICOS EM ADOLESCENTES DE PALMEIRA DAS MISSÕES-RS

D'avila, HF; Stochero, N; Weiss, E; Smaniotto, F; Chagas, P; Kirsten, VR

<sup>1</sup> (UFSM) - Universidade Federal de Santa Maria - Campus Palmeira das Missões

*helen14davila@hotmail.com*

## Objetivos

Verificar a associação entre variáveis antropométricas e níveis pressóricos com o consumo de ovos em adolescentes.

## Métodos

Estudo transversal com adolescentes de ambos os sexos, de 12 a 18 anos de três escolas públicas (2 públicas e 1 privada) da cidade de Palmeira das Missões-RS. Todos os responsáveis dos adolescentes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. Esta pesquisa faz parte de um grande projeto chamado “Condições de Saúde de Adolescentes do município de Palmeira das Missões-RS” e foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de Santa Maria sob o número da CAAE 1998 4713.1.0000.5346 e, todos os adolescentes tiveram seus termos de consentimento livre e esclarecido assinados pelos seus responsáveis. Foram coletadas variáveis antropométricas (peso, altura e circunferência da cintura - seguindo a recomendação da Organização Mundial de Saúde)(1), pressão arterial (com aparelho digital da marca OMROM), dados pessoais (sexo, idade) e consumo alimentar. O estado nutricional foi avaliado pelo cálculo do Índice Massa Corporal (IMC). Para verificação da circunferência da cintura (CC) os adolescentes foram avaliados em pé com abdômen e braços relaxados ao lado do corpo. Para a medida da CC, a fita antropométrica inelástica de precisão de 0,1mm e extensão de 2m foi colocada horizontalmente na circunferência mínima entre a borda inferior da última costela e a crista ilíaca superior. Para determinar o consumo alimentar habitual dos adolescentes, foi utilizado um questionário semiquantitativo de frequência de consumo de alimentos (QFCA)(2). O consumo de ovos foi dividido em três categorias: nunca, esporadicamente (de 1 a 3 vezes por mês) e frequentemente (pelo menos 1 vez por semana). Os dados foram descritos por média  $\pm$  desvio padrão e percentuais. Para a comparação entre os grupos foi utilizado o teste *One-Way ANOVA*. Os dados foram analisados por meio do software estatístico *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 18.0.

## Resultados

A amostra foi de 374 adolescentes, de 12 a 18 anos e idade média de 15,32 $\pm$ 1,12 anos, sendo a maioria do sexo feminino (61,2%). Em relação ao consumo de ovos, 15,9% relataram nunca consumir ovos, 44,1% esporadicamente e 40,0% consomem frequentemente. Os adolescentes que consomem ovos frequentemente possuem médias de medidas antropométricas e de pressão arterial menores, porém, sem significância estatística (CC - P=0,254, Peso - P=0,139, PAD - P=0,314 e PAS - P=0,362). No entanto, o IMC apresentou diferença estatisticamente significativa (P=0,021), em que os adolescentes que nunca consomem ovos tiveram IMC médio maior (22,3 $\pm$ 4,9 kg/m<sup>2</sup>) quando comparados àqueles que consomem esporadicamente (21,4 $\pm$ 3,8 kg/m<sup>2</sup>) e frequentemente (20,7 $\pm$ 3,3kg/m<sup>2</sup>).

## Conclusão

O baixo consumo de ovos esteve associado, apenas, com o índice de massa corporal nos adolescentes avaliados.

## Referências

1. WHO Expert Committee on Physical Status: the Use and Interpretation of Anthropometry (1993: Geneva Switzerland), World Health Organization. Physical status: the use of and interpretation of anthropometry, report of a WHO expert committee. Geneva: World Health Organization; 1995.
2. Araújo Marina Campos, Ferreira Daniele Mendonça, Pereira Rosangela Alves. Reprodutibilidade de questionário semiquantitativo de frequência alimentar elaborado para adolescentes da Região Metropolitana do Rio de Janeiro, Brasil. Cad. Saúde Pública. 2008. 24( 12 ): 2775-2786.

**Palavras-chave:** CONSUMO DE OVOS; Pressão Arterial; Adolescente; Antropometria

## ASSOCIAÇÃO DO PADRÃO ALIMENTAR COM ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS DE IDOSOS, ATENDIDOS NA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA DE VIÇOSA-MG

Souza, JD; Martins, MV; Franco,FS; Martinho,KO; Sant'Ana,LFR; Tinôco,ALA

<sup>1</sup> UFV - Universidade federal de viçosa

*jackdanesio@yahoo.com.br*

## Objetivos

O estudo objetivou verificar a associação dos padrões alimentares com os aspectos socioeconômicos de idosos, atendidos na Estratégia Saúde da Família (ESF) de Viçosa-MG.

## Métodos

Estudo epidemiológico, transversal, em amostra probabilística de idosos, atendidos nas 15 unidades da ESF. O cálculo do tamanho amostral considerou um nível de 95% de confiança e erro tolerado de 5%, totalizando 402 idosos. A coleta de dados ocorreu nas 15 unidades da ESF onde foi aplicado questionário com informações socioeconômicas e demográficas, segundo Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP, 2011). Para identificação dos padrões alimentares foi avaliado o consumo alimentar por um questionário de frequência alimentar qualitativo (QFA). Este continha 93 itens e apresentava 8 opções de consumo: nunca ou raramente, mensal, quinzenal, 1 ou 2 vezes por semana, 3 ou 4 vezes por semana, 5 ou 6 vezes por semana, 1 vez ao dia e 2 ou mais vezes ao dia. A partir do QFA, foram identificados os padrões alimentares da população. A validade dos padrões alimentares foi investigada por meio da análise fatorial exploratória, testando a relação entre as variáveis. Foi estimado o coeficiente de Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) e o teste de esfericidade de Bartlett para aferir a aplicabilidade e adequação das correlações entre as variáveis. Realizou-se a análise de componentes principais, seguida de uma rotação ortogonal (varimax) para examinar a estrutura fatorial exploratória do QFA, melhorando a interpretação dos dados. O número de fatores foi definido conforme o gráfico da variância pelo número de componentes (screen plot), onde os pontos no maior declive indicam o número apropriado de componentes a reter. Os alimentos que contribuíram para a caracterização de cada padrão apresentaram cargas fatoriais com valores iguais ou maiores que 0,2, conforme Schulze et al, (2003). A partir da extração de cada padrão alimentar, foram realizadas quatro regressões logísticas, considerando em cada uma um diferente padrão alimentar como variável dependente e as variáveis socioeconômicas como independentes. Esses modelos foram ajustados, considerando  $p < 0,05$ . As análises foram realizadas no software Stata, versão 9.1. O estudo atendeu as normas para a realização de pesquisa em seres humanos, mediante autorização por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Viçosa (Ofício nº 136/2012).

## Resultados

Observou-se associações estatisticamente significantes entre o maior consumo do padrão alimentar “Gordura e açúcar” por idosos do sexo masculino e pardos, e do padrão “Balanceado” por idosos com escolaridade entre 1 a 4 anos, casados e pardos. Os entrevistados da classe socioeconômica mais baixa (CDE) apresentaram menor consumo do padrão balanceado. O padrão “Frutas

e peixes” foi mais consumido por participantes com menos um ano de escolaridade, o que não foi verificado por pessoas de menor poder aquisitivo. Já o padrão alimentar “Folhosos” foi pouco consumido por idosos com cinco ou mais anos de escolaridade.

## Conclusão

Ressalta-se a necessidade constante de incentivo a uma alimentação balanceada, rica em frutas e vegetais para melhores condições de saúde e uma melhor qualidade de vida. Vários fatores influenciam o padrão alimentar da população idosa além das características sociais, econômicas e estilos de vida, estes devem ser avaliados como determinantes o estado nutricional.

## Referências

- Associação Brasileira de Estudos Populacionais(ABEP). Critérios de Classificação Econômica Brasil. Dados com base no Levantamento Sócio Econômico 2009 – IBOPE. 2011.
- Abreu WCD. Aspectos socioeconômicos, de saúde e nutrição, com ênfase no consumo alimentar de idosos atendidos pelo Programa Municipal da Terceira Idade (PMTI), de Viçosa – MG. Departamento de Nutrição e Saúde, Universidade Federal de Viçosa, 2003, 89.
- Alizadeh M, Mohradinia J, Pourghasem-Gargari B, et al. Major Dietary Patterns among Female Adolescent Girls of Talaat Intellingent Guidance School, Tabriz, Iran. *Iran Red Crescent Med J*, 2012,14(7).
- Brasil. Normas para a Realização de Pesquisa em Seres Humanos. CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE. RESOLUÇÃO 196/96 1996.
- Brasil. Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil 2011-2022. Disponível em: <http://www.cmdca.pmrp.com.br/ssaude/doencas/cronicas/files/publication.pdf>. Acessado em: 20 janeiro de 2012.
- Campos MTF, Monteiro JBR, Castro, APR. Fatores que afetam o consumo alimentar e a nutrição do idoso. *Rev. Nutr.*, Campinas, 2000, 13(3).
- Carvalho JAM, Garcia RA. O envelhecimento da população brasileira: um enfoque demográfico. *Cad Saúde Publica*, 2003,9(3):109-18.
- Cervato AM, et al . Educação nutricional para adultos e idosos: uma experiência positiva em Universidade Aberta para a Terceira Idade. *Rev. Nutr.*, 2005,18(1).
- D´Innocenzo S, Marchioni DML, Prado MS, et al. Condições socioeconômicas e padrões alimentares de crianças de 4 a 11 anos: estudo SCAALA - Salvador/Bahia. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, 2011,11(1).
- Freitas AMDP, Philippi ST, Ribeiro SML. Listas de alimentos relacionadas ao consumo alimentar de um grupo de idosos: análises e perspectivas. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 2011,14(1).
- Hoffmann J F. Padrões Alimentares na Gestaçao e Associação com Características Sócio-Demográficas em Mulheres Atendidas em Unidades Básicas de Saúde no Sul do Brasil. Departamento de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008, 117 .
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Dados preliminares do censo 2010. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 20 Jan. 2013.
- Lima-Costa MF, Veras R. Saúde pública e envelhecimento. *Cad Saúde Pública*, 2003,19:700-701.
- Lin H, Bermudez OI, Tucker KL. Dietary Patterns od Hispanic EledersAre Associated with Acculturation and Obesity. *The Journal of Nutrition*, 2012,133.
- Lopes ACS, Caiaffa WT, Sichieri R, et al. Consumo de nutrientes em adultos e idosos em estudo de base populacional: Projeto Bambuí. *Caderno de Saúde Pública*, 2005, 21(4).
- Marques APDO, Arruda I KGD, Leal MCC, et al. Envelhecimento, obesidade e consumo alimentar em idosos. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 2007,10(2).
- Nascimento CM, Ribeiro AQ, Cotta RMM, Acurcio FA, Peixoto SV, Priore SE. Estado nutricional e fatores associados em idosos do Município de Viçosa, Minas Gerais, Brasil. *Cad. Saúde Pública*, 2011:2409-2418.
- Noel SE, Newby PK, Ordovas JM, et al. A Traditional Rice and Beans Pattern Is Associated with Metabolic Syndrome in Puerto Rican Older Adults. *Nutritional Epidemiology*, 2009,139(7).
- Olinto MTA. Padrões Alimentares: análise de componentes principais. In: ATHENEU, F. (Ed.). *Epidemiologia Nutricional*. Rio de Janeiro: Kac, G., 2007. Padões Alimentares: análise de componentes principais, 213-25.
- Perozzo G, Olinto MTA, Dias-da-Costa JS, et al. Associação dos padrões alimentares com obesidade geral e abdominal em mulheres residentes no Sul do Brasil. *Caderno de Saúde Pública*, 2008, 24(10).
- Schulze MB, Hoffmann K, Kroke A, et al. An approach to construct simplified measures of dietary patterns from exploratory factor

analysis. British Journal of Nutrition, 2003,89.

Selem SSADC. Padrões da dieta e hipertensão em adultos e idosos de São Paulo. Nutrição em Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012,105.

Silva VL, Leal MCC, Marino JG, Marques APO. Associação entre carência social e causas de morte entre idosos residentes no Município de Recife, Pernambuco, Brasil. Cad Saúde Pública, 2008,24:1013-1023.

Declaration of Helsinki. Ethical principles for Medical Research Involving Human Subject (WMA.). 59TH WORLD MEDICAL ASSOCIATION GENERAL ASSEMBLY. Seoul. 2008.

World Health Organization(WHO). Noncommunicable diseases country profiles, 2011.

**Palavras-chave:** idosos; grupo de risco; consumo alimentar

## **ASSOCIAÇÃO DO PERFIL SOCIOECONÔMICO DOS PACIENTES DE PRÉ OPERATÓRIO DE CIRURGIA BARIÁTRICA ATENDIDOS NO AMBULATÓRIO DE BARIÁTRICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS, COM O ESTADO NUTRICIONAL.**

Costa,AJRB; Pinto, SL; Oliveira, CCA; Silva, KC; Paiva, LL

<sup>1</sup> UFT - Universidade Federal do Tocantins

*anajuliabarcelos@gmail.com*

### **Objetivos**

Caracterizar o perfil socioeconômico dos pacientes pré operatório à espera de cirurgia bariátrica e correlacionar com o grau de obesidade.

### **Métodos**

Estudo de corte transversal, realizado com 29 pacientes que procuraram atendimento no Programa de Extensão, Ambulatório de Bariátrica, da Universidade Federal do Tocantins, no período de Novembro de 2013 a Março de 2014. Foram coletadas as informações sobre sexo, idade, estado civil, renda familiar, escolaridade, tipo de moradia (própria, alugada ou cedida), número de moradores e o estado nutricional. Os dados pessoais foram obtidos através do prontuário de atendimento nutricional, o peso foi coletados com uma balança digital com capacidade de 300 Kg e precisão de 0,05 Kg da marca Welmy®, modelo W-300 e a altura, com um estadiômetro fixado em uma parede sem rodapé e a leitura feita em centímetros. A partir destes foi calculado o Índice de Massa Corporal (IMC). O banco de dados foi construído através do programa Excel versão 2013 e a análise estatística realizada no programa SPSS versão 13.0 for Windows, onde foi realizado teste de qui-quadrado para avaliar a associação entre as variáveis, sendo considerado valores significantes  $p < 0,05$ .

### **Resultados**

Dos 29 pacientes avaliados, 22 (75,9%) eram do sexo feminino, a idade média foi de 38,4 anos, sendo a mínima de 22 anos e a máxima de 69 anos. O estado civil de maior prevalência foi o casado ou amasiado com 62,1% da amostra, seguido pelo solteiro, que apresentou 27,6%. Com relação a renda, 55,2% relataram receber mais que dois salários mínimos e 44,8% abaixo de dois salários. Nenhum dos pacientes atendidos era analfabeto ou analfabeto funcional, sendo que a maioria, 46,4%, apresentou ensino médio completo. Dos pacientes atendidos, 58,6% moram em casa própria, 27,6% alugada e 13,8 em moradia cedida. Quanto ao número de moradores, 10,3% relataram morar sozinhos, 6,9 moram com mais uma pessoa, 37,9% com três pessoas na casa, 27,6 com quatro moradores e 17,2% com cinco ou mais moradores. Com relação ao estado nutricional, 10,3% dos pacientes apresentaram grau de obesidade II, 58,6% grau III e 31% eram super obesos (IMC acima de 50kg/m<sup>2</sup>). Não houve valores estatisticamente significantes entre o estado nutricional e o estado civil ( $p=0,06$ ), escolaridade ( $p=0,18$ ) e a renda ( $p=0,67$ ), mas houve entre o número de moradores ( $p=0,01$ ), logo quanto maior o número de moradores maior o grau de obesidade, mas precisa de estudos para saber o real motivo do aumento de peso em casa mais habitadas.

### **Conclusão**

A maior parte dos pacientes atendidos no Ambulatório de Bariátrica são mulheres, casadas, com renda superior a dois salários mínimos e com grau de escolaridade de ensino médio completo, com moradia própria e com três moradores. Também é

interessante observar que, a maioria dos pacientes que procuram tratamento da obesidade são as mulheres, devido a maior preocupação com a saúde. A renda é um fator importante, pois após a cirurgia, muitos novos hábitos deverão ser adquiridos e é necessário um suporte financeiro. Neste sentido, deve-se desenvolver ações educativas nutricionais para preparar estes pacientes para a cirurgia e que os mesmos possam adquirir hábitos de vida saudáveis.

## Referências

- ABESO. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. Diretriz Brasileira de Obesidade 2009/2010/ ABESO. Itapevi-SP. 3 ed. 2009. 85p.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretária de Vigilância em Saúde. Agência Nacional de Saúde Suplementar. Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico: Estimativas sobre Frequência e Distribuição Sócio-demográfica de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas nas Capitais dos 26 Estados Brasileiros e no Distrito Federal em 2011. Rio de Janeiro. 2012. 136p.
- BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Diretoria de Pesquisa. Coordenação de Trabalho e Rendimento. Pesquisa de Orçamento Familiares 2008-2009: Antropometria e Estado Nutricional de Crianças, Adolescentes e Adultos no Brasil. Rio de Janeiro. 2010. 130p.
- PETRIBÚ, M. M. V.; PINHO, C. P. S. Obesidade: Classificação, Fatores Associados e Regulação Energética. In: BURGOS, M. G. P. A. Nutrição em Cirurgia Bariátrica. Rio de Janeiro. Editora Rubio, 2011. p.1-11.
- PETRIBU, K.; RIBEIRO, E. S.; OLIVEIRA, F. M. F.; BRAZ, C. I. A.; GOMES, M. L. M.; ARAUJO, D. E.; ALMEIDA, N. C. N.; ALBUQUERQUE, P. C.; FERREIRA, M. N. L. Transtorno da compulsão alimentar periódica em um população de obesos mórbidos candidatos a cirurgia bariátrica do Hospital Universitário Oswaldo Cruz em Recife- PE. Arq. Bras. Endocrinol Metab, São Paulo, 2006. vol.50, n.5, outubro 2006.
- Disponível em: [http://nutricao.saude.gov.br/docs/boletimSisvan/estudo\\_obesidade\\_morbida.pdf](http://nutricao.saude.gov.br/docs/boletimSisvan/estudo_obesidade_morbida.pdf)  
Acessando em: 20 de fevereiro de 2014.

**Palavras-chave:** Ambulatório; Bariátrica; Perfil Socioeconômico; Tocantins

## ASSOCIAÇÃO ENTRE COMPORTAMENTOS DE RISCO PARA TRANSTORNOS ALIMENTARES E EXCESSO DE PESO EM ADOLESCENTES RESIDENTES EM DUQUE DE CAXIAS – RIO DE JANEIRO

Santana, DD; Barros, EG; Salles-Costa, R; Veiga, GV

<sup>1</sup> UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro  
*dias.danilo@hotmail.com*

### Objetivos

O objetivo do estudo foi verificar a associação entre comportamentos de risco para transtornos alimentares (CRTA) e excesso de peso em adolescentes residentes da região metropolitana do Rio de Janeiro.

### Métodos

Utilizou-se dados da pesquisa intitulada “Modificações na insegurança alimentar, no sobrepeso e no consumo alimentar no período de 2005 a 2010 em Duque de Caxias – Pesquisa SANDUC”, que consiste em estudo transversal, de base populacional, realizado por meio de visitas domiciliares com residentes de domicílios particulares permanentes do referido município. A pesquisa foi financiada pelo CNPq e aprovada pelo comitê de ética do Instituto de Medicina Social da UERJ (registro CEP-IMS nº 01/2009). Foram considerados elegíveis os adolescentes com idade ente 12 e 18 anos, não portadores de deficiência física e que não estivessem grávidas. A entrevista foi realizada mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelo responsável. A amostra final foi de 1121 domicílios e foram considerados os dados de 314 adolescentes, 51% do sexo masculino. O excesso de peso foi classificado com base em pontos de corte do índice de massa corporal (IMC = peso/estatura<sup>2</sup>) por sexo e faixa etária, segundo a proposta da OMS<sup>1</sup>. Os CRTA foram investigados com base em questionário simplificado<sup>2</sup>, auto-respondido com perguntas que visaram identificar a ocorrência, nos últimos seis meses, dos seguintes CRTA: (1) episódios de compulsão alimentar (CA), (2) dieta restritiva (DR) ou jejum, (3) uso de laxantes, (4) de diuréticos, e (5) vômito autoinduzido. Para cada

pergunta havia opção de respostas com as seguintes frequências: (1) nenhuma vez, (2) menos de uma vez por semana, (3) uma vez por semana ou (4) duas ou mais vezes por semana. Considerou-se presença de CRTA quando tais comportamentos foram relatados com frequência, ao menos, 1 vez por semana. Para análise de associação utilizou-se o teste qui-quadrado e valor de  $p < 0,05$  para significância estatística.

## Resultados

Do total de adolescentes entrevistados, 30,9% apresentaram excesso de peso. Em relação aos CRTA, 18,9% apresentaram episódios de CA, 11,4% faziam DR, 1,8% faziam uso de laxantes, 1,0% faziam uso de diuréticos e 0,8% provocavam vômitos uma ou mais vezes por semana. A prática de DR se associou ao estado nutricional dos adolescentes: aqueles com excesso de peso apresentaram maior frequência de prática de DR uma ou mais vezes por semana quando comparados aos adolescentes sem excesso de peso (20,3% vs 8,1%,  $p = 0,02$ ). Os adolescentes com excesso de peso também apresentaram maior frequência de prática de vomito autoinduzido em relação aqueles sem excesso de peso (2,0% vs 0,3%,  $p = 0,05$ ). A CA, uso de laxantes e de diuréticos não se associaram ao estado nutricional dos adolescentes.

## Conclusão

Os CRTA, particularmente compulsão alimentar e dieta restritiva apresentaram altas frequências nos adolescentes investigados e a associação encontrada entre excesso de peso e a prática de dieta restritiva e vômitos auto-induzidos sugere que estes adolescentes utilizam métodos inadequados para controle de peso demandando intervenções que contribuam para incentivo de práticas alimentares mais saudáveis.

## Referências

<sup>1</sup>World Health Organization. Onis M, Onyango AW, Borghi E, Siyam A, Nishida C, Siekmann J. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. Bulletin of the World Health Organization. 2007;85:660-7.

<sup>2</sup>Hay PH. The Epidemiology of Eating Disorder Behaviors: An Australian Community – Based Survey. Journal of Eating Disorders. 1998;23:371-82.

**Palavras-chave:** Adolescentes; Compulsão alimentar; Dieta restritiva ; Excesso de peso

## ASSOCIAÇÃO ENTRE ESTADO NUTRICIONAL AO NASCER E ESTADO NUTRICIONAL ATUAL ENTRE ADOLESCENTES

Silva, AP; Della Lucia, CM; Faria, ER; Cardoso, LD

<sup>1</sup> UFES - Universidade Federal do Espírito Santo  
*ceresnut@yahoo.com.br*

## Objetivos

O objetivo desse trabalho foi verificar a influência do estado nutricional ao nascer sobre o estado nutricional atual de adolescentes do município de Alegre-ES.

## Métodos

Trata-se de um estudo de corte transversal, retrospectivo, no qual foram avaliados 151 adolescentes com idade entre 11 e 15 anos. Foram obtidos dados ao nascer (peso e comprimento) e atuais (peso, estatura, perímetro da cintura e percentual de gordura corporal). Os dados ao nascer foram obtidos através do cartão de vacina e na impossibilidade deste, por recordação materna, sendo classificados de acordo com a distribuição percentilar da população do estudo. Peso e estatura atuais foram obtidos com os adolescentes descalços, em posição ereta, com braços estendidos ao longo do corpo e cabeça posicionada no plano horizontal de Frankfurt (1). Para obtenção do peso utilizou-se balança digital Tanita®, com capacidade máxima de 150 Kg. Na determinação da estatura utilizou-se antropômetro vertical portátil AlturExata® com capacidade máxima de 213 cm. As medidas de peso e estatura foram utilizadas na determinação do índice de massa corporal para idade (IMC/I) que foi classificado conforme a World Health

Organization (WHO [2]). O perímetro da cintura (PC) foi obtido no ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca, com o auxílio de uma trena antropométrica da marca Sanny® e classificado conforme os pontos de corte estabelecidos por Fernandez et al. (3). Durante a aferição, o adolescente permaneceu com os braços esticados ao longo do corpo, abdômen relaxado e desnudo. O teste da impedância bioelétrica foi realizado na avaliação da composição corporal utilizando a balança Tanita®. A medida foi realizada com o adolescente de pé, descalço, sobre o equipamento de superfície metálica condutora conforme as informações do fabricante, sendo classificada de acordo com os pontos de corte estabelecidos por Lohman (4). Para comparar diferenças entre os grupos independentes aplicou-se o teste de Mann Whitney. Para verificar a existência de correlação entre as variáveis de interesse utilizou-se a análise de correlação de Spearman e na estimativa de risco, determinou-se a odds ratio (OR), com intervalo de confiança de 95%. O projeto, protocolos e termo de consentimento livre e esclarecido foram aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Espírito Santo, protocolo nº 235/09.

## Resultados

De acordo com o IMC/I a prevalência atual de excesso de peso entre os adolescentes foi de 31,1%, sendo 5,3% obesos. Obesidade abdominal foi diagnosticada em 22,5% dos adolescentes e 34,4% apresentaram percentual de gordura corporal elevado. Verificou-se correlação positiva e significativa entre comprimento ao nascer e PC ( $r=0,23$ ;  $p<0,01$ ) e IMC/I ( $r=0,21$ ;  $p<0,01$ ) entre os adolescentes de modo geral e entre os adolescentes do sexo masculino ( $r=0,25$ ;  $p=0,03$  e  $r=0,30$ ;  $p=0,01$  respectivamente). Não houve associação entre peso ao nascer e estado nutricional atual, entretanto, adolescentes que nasceram com comprimento insuficiente ( $\leq 48$ cm) apresentaram menor chance de desenvolver excesso de peso corporal (OR= 0,31; IC= 0,11-0,86) quando comparado aos adolescentes que nasceram com comprimento suficiente ( $>48$ cm).

## Conclusão

O comprimento ao nascer pode influenciar no estado nutricional dos indivíduos a longo prazo podendo representar uma medida de interesse nas determinações etiológicas do excesso de peso.

## Referências

- (1) World Health Organization. Physical Status: The Use and Interpretation of Anthropometry. WHO Technical Report Series: 854; 1995. Disponível em: . Acessado em: 20-03-2013.
- (2) World Health Organization; Onis M, Onyango AW, Borghi E, Siyam A, Nishida C, Siekmann J. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. Bulletin of the World Health Organization 2007; 85 (9): 660-667.
- (3) Fernandez JR, Redden DT, Pietrobelli A, Allison DB. Waist circumference percentiles in nationally representative samples of African-American, European-American, and Mexican-American children and adolescents. J Pediatr 2004 Oct; 145(4): 439-44.
- (4) Lohman TG. Assessing fat distribution. Advances in body composition assessment: current issues in exercise science. Illinois: Human Kinetics; 1992. p. 57-63.

**Palavras-chave:** adolescentes; antropometria; estado nutricional

## ASSOCIAÇÃO ENTRE ESTADO NUTRICIONAL E DIBETES MELLITUS EM ESCOLARES DO MUNICÍPIO DO CABO DE SANTO AGOSTINHO-PE, 2011.

FONTE, RBS; FONTE, RBS

<sup>1</sup> LABOR EVENTOS - LABOR EVENTOS ESPORTIVOS, LAZER E SAÚDE

*rosedafonte@hotmail.com*

## Objetivos

Identificar a associação entre o estado nutricional e os níveis glicêmicos em adolescentes de uma escola pública do município do Cabo de Santo Agostinho-PE.

## Métodos

Foi desenvolvido um estudo do tipo transversal, realizado em março de 2011 em uma escola pública do Cabo de Santo

Agostinho-PE. A amostra foi composta por 52 escolares do ensino fundamental. Foram excluídos da pesquisa os indivíduos que, embora matriculados, não se encontravam na escola no período da coleta de dados ou não estavam com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado pelo responsável ou ainda os alunos que não estavam em jejum de no mínimo 8 horas. A coleta dos dados foi realizada após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Faculdade Maurício de Nassau sob o parecer de nº 002/2011, FR 395927. Foram coletados dados antropométricos de peso utilizando-se uma balança digital G-Tech com capacidade máxima de 130Kg, a estatura foi medida com a utilização de um estadiômetro Sanny com capacidade máxima de 210cm, para obtenção da Circunferência da Cintura (CC) foi utilizada uma fita métrica inelástica Cescorf com capacidade máxima de 150cm, e os dados de Glicemia de Jejum (GJ) foram realizados utilizando-se um kit medidor de glicose G-Tech free. Os indicadores para avaliar o estado Nutricional dos adolescentes de acordo com o sexo foram os Índices de Estatura para Idade (E/I), Índice de Massa Corporal por Idade (IMC/I), além da CC por idade (CC/I). Os dados foram tabulados no programa Excel e foi criado um banco de dados utilizando o Statistical Package for Social Sciences-SSP for Windows, versão 13.1. para realizar as análises estatísticas.

## Resultados

Foi observada uma prevalência de 13,5% de sobrepeso/obesidade e 11,5% de baixa estatura, enquanto que 3,8% dos adolescentes apresentaram GJ >126mg/dl. A maioria dos alunos apresentaram valores de CC dentro da normalidade. Foi identificado também o aumento da média de GJ conforme a elevação do IMC. Apesar dos indivíduos avaliados não apresentarem desvios significantes em relação a CC e GJ >126mg/dl, convém destacar que (32,7%) apresentaram GJ >100mg/dl. Destes um menino e uma menina, ambos na faixa etária de 10 a 11 anos, apresentaram IMC elevado, Glicemia de 110mg/dl e CC acima da normalidade, quadro este que chama a atenção, pois pode persistir na vida adulta e se associar no futuro à Síndrome Metabólica (SM).

## Conclusão

Os resultados observados neste estudo exige atenção devido ao crescimento de diabetes entre a faixa etária estudada, principalmente em países em desenvolvimento. As medidas de identificação de grupos de risco e medidas de prevenção que visam reverter os fatores de risco modificáveis, com abordagens do estilo de vida, são essenciais, em especial a intervenção dietética para o controle de peso no manejo dessas complicações, pois mesmo em países desenvolvidos, apesar dos avanços científicos e acesso mais fácil a cuidados contínuos de saúde, a prevalência do diabetes está aumentando, e intervenções com a finalidade de prevenir tal condição, como atividade física e dieta ainda são subutilizadas<sup>1</sup>. A quantidade limitada de informações sobre a epidemiologia de crianças e adolescentes com diabetes tipo 2 deve-se ao reconhecimento relativamente recente da sua magnitude nessa faixa etária, mas estudos realizados em 2000 apontam prevalência em adolescentes entre 10 e 19 anos de 3,6<sup>2</sup>, enquanto que no presente estudo esses índices foram de 3,8% e no Brasil 2,7% dos portadores de diabetes tipo 2 tem menos de 40 anos.

## Referências

- 1 - GEORG, A. E. et al. Análise econômica de programa para rastreamento do diabetes mellitus no Brasil. Revista de Saúde Pública, São Paulo, v. 39, n. 3, p. 452-460, 2005.
- 2 - AMERICAN DIABETES ASSOCIATION – ADA. Type 2 Diabetes in childrens adolescents. Diabetes Care, v. 23, n. 1, p.381-389, mar. 2000.
- 3 - CORRÊA, H. F. Diabetes mellitus tipo 2 na criança e no adolescente. Adolescência e Saúde, v. 1, n. 2, jun. 2004.

**Palavras-chave:** DIABETES; ADOLESCENTES; ESTADO NUTRICIONAL; AVALIAÇÃO NUTRICIONAL

## ASSOCIAÇÃO ENTRE EXCESSO DE PESO E MORBIDADE PSÍQUICA MENOR NOS SERVIDORES DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE

ABADIA, LL; MAFFI,BA; SILVA, OLP

<sup>1</sup> UFAC - Universidade Federal do Acre

*lariablina@hotmail.com*

## Objetivos

O excesso de peso corporal é um nível do estado nutricional caracterizado pelo peso corporal excessivo, derivado do acúmulo de gordura, em relação à altura, que pode propiciar maior risco para o desenvolvimento de diversas doenças. Nas últimas décadas a pressão social em relação ao peso ideal tem se intensificado, o que se mostra preocupante em relação à situação psicológica desse grupo. Além da obesidade outros distúrbios tem se mostrado comuns entre trabalhadores, como a morbidade psíquica menor, que vem sendo objeto de diversos estudos. A ocorrência de morbidade psíquica menor pode tornar essas pessoas mais fragilizadas e vulneráveis, o que despotencializa o sujeito em suas varias dimensões sociais. Os servidores públicos compõem uma amostra diferenciada sendo, portanto, o conhecimento da prevalência dos referidos transtornos nesse grupo de extrema importância na área de saúde e nutrição. O presente estudo teve como objetivo verificar a relação entre excesso de peso e morbidade psíquica menor.

## Métodos

Foi realizado um estudo de corte transversal de caráter censitário. Foram entrevistados os servidores do quadro efetivo da Universidade Federal do Acre (UFAC), sendo considerados inelegíveis apenas aqueles cedidos a outras instituições ou licenciados por motivos não relacionados à saúde. Participaram da pesquisa os servidores que assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE, aprovado pelo CEP/UFAC N°. 23107017363/2011-52. A coleta de dados se processou no período compreendido entre final do ano 2011 e início do ano 2012. Para aferição de peso foi utilizada balança com precisão de 100 gramas da marca Tanita UM-080 e na aferição de altura foi utilizado estadiômetro da marca Alturaexata. A análise descritiva foi apresentada através de medidas de proporção. A análise descritiva foi apresentada por tabelas de frequências e a relação entre as variáveis foi testada por meio de coeficiente de correlação de Spearman e teste exato de Fisher.

## Resultados

Foram avaliados 312 indivíduos sendo, 68,0% do sexo masculino e 32,0% do sexo feminino. Grande parte dos entrevistados se encontrava na faixa etária acima dos 30 anos (78,2%), possuíam uma renda familiar maior do que 3.000 reais (65,6%) e possuíam graduação ou pós-graduação (57,0%). Os servidores relataram percepção de saúde boa ou muito boa (72,7%), não relataram hipertensão (64,6%), diabetes (92,9%) e colesterol alterado (72,1%), eram praticantes de atividade física (51,0%), não fumavam (92,3%) e não consumiam bebida alcoólica (61,5%). A prevalência total de excesso de peso foi de 69,87%, sendo de 57,0% entre mulheres e de 75,94% entre os homens.

## Conclusão

Este artigo não reitera a existência de relação entre o excesso de peso e a morbidade psíquica menor. Ainda há necessidade de outras pesquisas para aprofundamento desta questão.

## Referências

- ARAUJO, T.M.; GRACA, C.C.; ARAUJO, E. Estresse ocupacional e saúde: contribuições do Modelo Demanda-Controlle. Feira de Santana, Ciência & Saúde Coletiva, v.8, 2003.
- BARDONI, D. H; BRASIL, B. G.; JAIME, P. C. Programa de Alimentação do Trabalhador: representações sociais de gestores locais. São Paulo, Rev Saúde Pública, v.40, n.5, 2006.
- BROOK, U.; TEPPER, I.; High school students' attitudes and knowledge of food consumption and body image: implications for school based education. Patient Educ Couns, 1997.
- BUENO, J.M. Estado nutricional, percepção e satisfação corporal em funcionários do Campus de Ribeirão Preto – USP. 2008. Dissertação (Mestrado em Enfermagem e Saúde Pública), Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2008.
- DAMASCENO, V. O.; LIMA, J.R.P.; VIANNA, J.M.; NOVAES, J.S. Tipo físico ideal e satisfação com a imagem corporal de

praticantes de caminhada. São Paulo, Rev Bras de Medicina do Esporte, v. 11, n.3, p. 181-185, 2005.

FLEGAL, K.M.; CARROL, M.D.; OGDEN, C.L.; JOHNSON, C.L. Prevalence and trends in obesity among US adults, 1999-2000. *Jama*, 2002.

GARDNER, R.M.; STARK, K. JACKSON, N.A. FRIEDMAN, B.N. Development and validation of two new scales for assessment of body image. *Percept Mot Skills*, 1999.

GROMEL, K.; SARGENT, R.G.; WATKINS, J.A.; SHOOT, H.D.; DIGIOACCHINO, R.F.; MALIN, A.S. Measurements of body image in clinical weight loss participants with and without binge-eating traits. *Eat Behav*, 2000.

LUDERMIR, A. B.; FILHO, D. A.M. Condições de vida e estrutura ocupacional associadas a transtornos mentais comuns. Recife, *Rev Saúde Pública*, v. 36, 2002.

MONTEIRO, C.A; D'BENICIO, M.H.; CONDE, W.L.; POPKIN, B.M. Shifting obesity trends in Brazil. *Eur J Clin Nut*, 2000.

OGDEN, J.; EVANS, C. The problem with weighting: effects on mood, self-esteem and body image. *Int J Obes Relat Metab Disord*, v. 20, 1999.

PESQUISA DE ORÇAMENTOS FAMILIARES 2002-2003 (POF): Análise da disponibilidade domiciliar de alimentos e do estado nutricional no Brasil / IBGE. Rio de Janeiro, 80p. 2004.

PETRUCCI, D. G.; MOURA, E.M.; SARDINHA, L. M. V. Prevalência de excesso de peso e obesidade e fatores associados, Brasil, 2006. Pelotas, *Rev Saúde Pública*, v. 43, 2009.

GASPARINI, S.M.; BARRETO, S.M.; ASSUNÇÃO, A.Á.; O professor, as condições de trabalho e os efeitos sobre sua saúde. São Paulo, *Educação e Pesquisa*, v.31, 2005.

SARNO, F.; BANDONI, D.H.; CONSTANTE, J.P. Excesso de peso e hipertensão arterial em trabalhadores de empresas beneficiadas pelo Programa de Alimentação do Trabalhador (PAT). São Paulo, *Rev Bras Epidemiologia*, v.11, 2008.

SAVIO, K.E.O.; COSTA, T.H.M.; MIAKAZI, É.; SCHMITZ, B.A.S. Avaliação do almoço servido a participantes do programa de alimentação do trabalhador. Itajaí, *Rev Saúde Pública*, v. 39, 2005.

SEGAL, A.; CARDEAL, M. V.; CORDÁS, T. A. Aspectos psicossociais e psiquiátricos da obesidade. São Paulo, *Rev de Psiquiatria Clínica*, v. 29, n. 2, p. 81-89, 2002.

VEGGI, A.B.; LOPES, C. S.; FAERSTEIN, E.; SICHIERI, R. Índice de massa corporal, percepção do peso corporal e transtornos mentais comuns entre funcionários de uma universidade no Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, *Rev Bras Psiquiatria*, v. 26, 2004.

VELOSO, I.; SANTANA, V.; OLIVEIRA, N. Programas de alimentação para o trabalhador e seu impacto sobre ganho de peso e sobrepeso. Salvador, *Rev Saúde Pública*, v. 41, 2007.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Obesity, Preventing and Managing the Global Epidemic. Report of a WHO Consultation on Obesity, Geneva, WHO/NUT/NCD/98.1, 1998.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Diet, Nutrition and the prevention of chronic diseases. WHO Technical Report Series 916. Geneva, 2003. Disponível em: <[http://whqlibdoc.who.int/trs/who\\_trs\\_916.pdf](http://whqlibdoc.who.int/trs/who_trs_916.pdf)>. Acesso em 10 jun. 2012.

ZWAAN, M.; MITCHELL, J.E.; SEIM, H.C.; SPECKER S.M.; PYLE, R.L.; RAYMOND, N.C.; CROSBY, RB. Eating related and general psychopathology in obese females with binge eating disorder. *Int J Eat Disord*, v. 15, 1994.

ZWAAN, M.; Binge eating disorder and obesity. *Int J Obes*, 25 (suppl 1): 2001.

**Palavras-chave:** Inquéritos; Morbidade psíquica menor; Servidores; Sobrepeso

## **ASSOCIAÇÃO ENTRE O NÍVEL DE TRANSTORNO DE COMPULSÃO ALIMENTAR PERIÓDICA E O GRAU DE OBESIDADE EM PACIENTES DE PRÉ OPERATÓRIO DE CIRURGIA BARIÁTRICA.**

Costa,AJRB; Pinto, SL; Oliveira, CCA; Silva, KC; Paiva, LL

<sup>1</sup> UFT - Universidade Federal do Tocantins

*anajuliabarcelos@gmail.com*

### **Objetivos**

Avaliar a presença e o grau do Transtorno da Compulsão Alimentar Periódica (TCAP) nos pacientes à espera de cirurgia bariátrica e a sua relação com o grau de obesidade.

### **Métodos**

Estudo de corte transversal, realizado com 27 pacientes que procuraram atendimento no programa de extensão, Ambulatório de Bariátrica, da Universidade Federal do Tocantins, no período de Novembro de 2013 a Março de 2014. Foi aplicado o questionário ECAP (Binge Eating Scale – BES) para diagnosticar a presença e o nível de TCAP durante a consulta nutricional. Foram coletados dados de peso, foi aferido com uma balança digital com capacidade de 300 Kg e precisão de 0,05 Kg da marca Welmy®, modelo W-300 e a altura, com um estadiômetro fixado em uma parede sem rodapé e a leitura feita em centímetros. A partir destes foi calculado o Índice de Massa Corporal (IMC). O banco de dados foi construído através do programa Excel versão 2013 e a análise estatística realizada no programa SPSS versão 13.0 for Windows, onde foi realizado teste de qui-quadrado para avaliar a associação entre as variáveis, sendo considerado valores significantes  $p < 0,05$ .

### **Resultados**

Do total de pacientes avaliados 75,9% eram do sexo feminino, e a idade média foi de 38,4 anos, a idade mínima é de 22 anos e a máxima de 69 anos. Observou-se que 40% apresentaram o TCAP, desses 28% apresentaram nível moderado e 12% TCAP grave. Com relação ao estado nutricional, 10,3% dos pacientes apresentaram grau de obesidade II, 58,6% grau III e 31% eram super obesos (IMC acima de 50kg/m<sup>2</sup>). Dentre os pacientes que apresentavam TCAP não foi observado associação estatisticamente significativa com o grau de obesidade ( $p=0,70$ ).

### **Conclusão**

O grau de obesidade não apresentou relação com o nível de compulsão alimentar neste estudo. Entretanto, foi observado uma elevada prevalência de TCAP na amostra estudada, sendo que estes pacientes que possuem o transtorno moderado ou grave necessitam de um tratamento mais específico. Sabe-se que os mesmos podem apresentar dificuldade no pós-operatório quanto a aceitação do volume da alimentação, o que pode levar ao reganho de peso.

### **Referências**

- ABESO. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. Diretriz Brasileira de Obesidade 2009/2010/ ABESO. Itapevi-SP. 3 ed. 2009. 85p.
- APPOLINÁRIO, J. C.; CLAUDINO, A. M. Transtornos alimentares. Rev. Bras. Psiquiatr, Rio de Janeiro, vol.22, Supl II, p.28-31, 2000.
- CLAUDINO, A. M.; BORGES, M. B. F. Critérios diagnósticos para os transtornos alimentares: conceitos em evolução. Rev. Bras. Psiquiatr, São Paulo, vol.24, Sup.3, p.7-12, 2002.
- CORDÁS, T.A.; FILHO, A.P.L.; SEGAL, A.; Transtorno Alimentar e Cirurgia Bariátrica: Relato de Caso. Arq. Bras. Endocrinol Metab. São Paulo, vol. 48, n. 4, Agosto, 2004.
- FRANÇA, G. V. A.; GIGANTE, D. P.; OLINTO, M. T. Compulsão alimentar em adultos: um estudo epidemiológico de base populacional em Pelotas- RS. 2010. 114f. Dissertação da Universidade Federal de Pelotas. Departamento de Medicina Social. Programa de Pós-graduação em Epidemiologia. Pelotas, 2010.

FREITAS, S.; LOPES, C. S.; COUTINHO, W.; APPOLINARIO, J. C. Tradução e adaptação para o português da Escala de Compulsão Alimentar Periódica. Rev. Bras. Psiquiatria, Rio de Janeiro, vol.23, n.4, p.215-220, 2001.

PETRIBU, K.; RIBEIRO, E. S.; OLIVEIRA, F. M. F.; BRAZ, C. I. A.; GOMES, M. L. M.; ARAUJO, D. E.; ALMEIDA, N. C. N.; ALBUQUERQUE, P. C.; FERREIRA, M. N. L. Transtorno da compulsão alimentar periódica em um população de obesos mórbidos candidatos a cirurgia bariátrica do Hospital Universitário Oswaldo Cruz em Recife- PE. Arq. Bras. Endocrinol Metab, São Paulo, 2006. vol.50, n.5, outubro 2006.

SILVEIRA, E. A.; CUNHA, J.; FARIA, J. F.; MENDONÇA, V. S. Prevalência de compulsão alimentar periódica em pacientes obesos candidatos à cirurgia bariátrica. 2009. 28f. Universidade Federal de Goiás - UFG. Faculdade de Nutrição. Goiânia.2009.

**Palavras-chave:** Bariátrica; Pré-operatório; Obesidade; TCAP

## **ASSOCIAÇÃO ENTRE PADRÕES ALIMENTARES E TRANSTORNOS MENTAIS EM GESTANTES DO SUL DO BRASIL.**

Ahlert, JT; Drehmer, M; Hoffmann, JF; Schmidt, MI; Nunes, MA

<sup>1</sup> UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul

*jessica.ahlert@gmail.com*

### **Objetivos**

Avaliar a associação entre padrões alimentares e transtornos mentais em uma população de gestantes no sul do Brasil.

### **Métodos**

Estudo transversal com 712 gestantes, entre a 16ª e 36ª semana de gestação, atendidas em unidades básicas de saúde das cidades de Porto Alegre e Bento Gonçalves, Brasil. Foram aplicados questionários sociodemográfico, de frequência alimentar e o instrumento de Avaliação de Transtornos Mentais na Atenção Primária - PRIME-MD. Padrões alimentares foram identificados em estudo prévio através da variável "ranking do percentual do valor energético total" pelo algoritmo k-means na análise de agrupamento. Para avaliar o consumo dos grupos alimentares foi criada uma variável de adequação de consumo levando em consideração o acréscimo calórico diário no período gestacional. Regressão de Poisson com variância robusta foi utilizada para a determinação das razões de prevalência bruta e ajustada.

### **Resultados**

Mulheres que apresentaram um padrão de consumo alimentar comum-brasileiro tiveram uma prevalência 41% maior de transtorno depressivo maior (IC 95% 1,00 – 2,00) quando comparadas àquelas que apresentaram um padrão variado de consumo, ajustando-se para cidade de moradia e violência na gestação. Gestantes que tiveram um consumo insuficiente de frutas apresentaram uma prevalência 42% maior de depressão maior (IC 95% 1,03 – 1,96) do que as gestantes com consumo adequado, assim como, aquelas que apresentaram consumo elevado de doces e açúcares tiveram uma prevalência 88% mais elevada de depressão (IC 95% 1,16 – 3,06) quando comparadas àquelas que tiveram um consumo menor desse grupo alimentar, ajustando-se para idade, IMC pré-gestacional, cidade de moradia e violência na gestação. Em relação à ansiedade generalizada as mulheres que tiveram um consumo abaixo do preconizado de leguminosas apresentaram uma prevalência 39% mais elevada de ansiedade (IC 95% 1,01 – 1,90) do que as mulheres que tiveram um consumo adequado, ajustando-se para idade e violência na gestação.

### **Conclusão**

Nossos achados alertam para uma possível importância de hábitos alimentares saudáveis durante a gestação incluindo o consumo de frutas, vegetais e leguminosas, estando estes associados à menor prevalência de transtornos mentais. Entretanto futuros estudos longitudinais são necessários para confirmar a relação entre dieta e saúde mental na gestação, dada a escassez de evidências sobre esta questão.

### **Referências**

1. Schmidt MI, Duncan BB, Azevedo e Silva G, et al. (2011) Chronic non-communicable diseases in Brazil: burden and current

challenges. Lancet 377, 1949–1961.

2. Department of Mental Health and Substance Dependence, World Health Organization (2002) Prevention and promotion in mental health. Geneva: World Health Organization.
3. Fisher J, Cabral de Mello M, Patel V, et al. (2012) Prevalence and determinants of common perinatal mental disorders in women in low- and lower-middle-income countries: a systematic review. Bull World Health Organ 90, 139–149H.
4. Jacka FN, Mykletun A, Berk M, et al. (2011) The association between habitual diet quality and the common mental disorders in community-dwelling adults: the Hordaland Health study. Psychosom Med 73, 483–490.
5. Jacka FN, Overland S, Stewart R, et al. (2009) Association between magnesium intake and depression and anxiety in community-dwelling adults: the Hordaland Health Study. Aust N Z J Psychiatry 43, 45–52.
6. Jacka FN, Pasco JA, Williams LJ, et al. (2012) Dietary intake of fish and PUFA, and clinical depressive and anxiety disorders in women. Br. J. Nutr., 1–8.
7. Drehmer M, Camey SA, Nunes MA, et al. (2012) Fibre intake and evolution of BMI: from pre-pregnancy to postpartum. Public Health Nutr, 1–11.
8. Almeida MS de, Nunes MA, Camey S, et al. (2012) Mental disorders in a sample of pregnant women receiving primary health care in Southern Brazil. Cadernos de Saúde Pública 28, 385–394.

**Palavras-chave:** padrões alimentares; consumo alimentar; gestação; saúde mental

## **ATIVIDADE DA STEAROYL-COA DESATURASE 1 COMO UM BIOMARCADOR DO PROCESSO INFLAMATÓRIO EM ADOLESCENTES OBESOS COM ESTEATOSE HEPÁTICA NÃO ALCÓOLICA**

Aline de Piano Ganen; Deborah C. Landi Masquio; Lila Missae Oyama; Debora Estadella; Ana Dâmaso; Claudia Oller do Nascimento

<sup>1</sup> UNIFESP - Universidade Federal de São Paulo  
*aline.depiano@gmail.com*

### **Objetivos**

Analisar o efeito da terapia interdisciplinar na atividade stearyl-CoA desaturase em adolescentes obesos com Esteatose Hepática Não Alcólica

### **Métodos**

52 Adolescentes pós-puberes com idade entre 14 e 19 anos com IMC  $\geq$  percentil 95 proposto pelo Centers for Disease Control and Prevention, foram selecionados e submetidos a um tratamento interdisciplinar de longo prazo, incluindo exercício físico, intervenção clínica, nutricional e psicológica. O estudo foi conduzido e aprovado pelo Comitê de ética em Pesquisa e registrado no clinical trials com o código NCT01358773. Amostras sanguíneas foram coletadas para análise de glicemia, transaminases hepáticas, insulinemia, perfil lipídico, leptina e adiponectinemia. A Composição plasmática dos ácidos graxos foi determinada por cromatografia gasosa e a atividade da SCD-1 desaturase foi mensurada pelo cálculo da razão 16:1n7/16:0.

### **Resultados**

O achado mais importante da presente investigação refere-se a redução significativa da atividade da Stearyl- CoA desaturase após um ano de terapia interdisciplinar. Verificou-se significativa diminuição da gordura visceral lipídeos plasmáticos, do ácido mirístico e palmitoleico e da razão leptina/adiponectina. Além disso, notou-se associação positiva entre o ácido palmitoleico plasmático e as concentrações de triacilglicerol e insulina. Os ácidos graxos poli-insaturados (%) correlacionaram-se negativamente com triacilglicerol, insulina, HOMA-IR e atividade da SCD-1 desaturase, bem como a resistência insulínica mensurada pelo HOMA-IR apresentou correlações negativas com ácidos araquidônico, docosapentanóico e docosahexapentanóico.

### **Conclusão**

Terapia interdisciplinar foi efetiva em melhorar significativamente biomarcadores não invasivos da Esteatose Hepática Não Alcólica, reduzindo atividade da SCD-1 desaturase, modificando a composição dos ácidos graxos plasmáticos, os quais se

associam ao maior risco para esta doença na população pediátrica.

## Referências

**Palavras-chave:** obesidade; adolescentes; Esteatose Hepática; ácidos graxos

# ATIVIDADE DE EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL ATRAVÉS DO LÚDICO DESENVOLVIDA EM CRECHES MUNICIPAIS: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA.

Dantas, DLS; Dutra, LMG ; Oliveira, MJS; Lucena, RS; SILVA, NS; SILVA, AAD

<sup>1</sup> UFCG - Universidade Federal de Campina Grande

*dalyane.lais@hotmail.com*

## Objetivos

O presente trabalho tem como um objetivo relatar uma experiência vivenciada pelas acadêmicas do curso de nutrição da Universidade Federal de Campina Grande, Campus Cuité-PB, acerca de uma atividade lúdica de educação alimentar e nutricional para crianças assistidas por creches municipais.

## Métodos

A atividade foi realizada para um público de 538 crianças na faixa etária de dois a seis anos, em três creches municipais, nos turnos matutino e vespertino. Levando em consideração essa faixa etária optou-se por realizar uma peça teatral com fantoches, baseada na estória da chapeuzinho vermelho, a qual faz parte dos contos infantis, usou-se quatro personagens: mediadora, que estava disposta a frente do pequeno “palco” montado e caracterizada com trajes infantis, sendo esta responsável por conduzir a atividade, interagir com as crianças e promover o diálogo entre elas e o conteúdo apresentado, a chapeuzinho, o coelhinho da páscoa e o lobo mal nos quais foram interpretados por meio da utilização de fantoches, com o auxílio de um roteiro previamente elaborado, contendo as falas de cada personagem. Para auxiliar na melhor abordagem da temática, utilizou-se um ovo de páscoa e uma cesta contendo as seguintes frutas: uva, maçã, banana e laranja. A montagem do “palco” deu-se através da utilização de cortinas, nas quais foram fixadas com o auxílio de um barbante.

## Resultados

O presente relato corrobora com experiências vivenciadas em alguns estudos (Costa e Rocha 2011, Gaglianone et al. 2006, e Freitas 2009)<sup>123</sup> onde comprovam o impacto positivo que ações de educação alimentar e nutricional possuem sobre os níveis de conhecimento de escolares acerca de uma alimentação saudável, e ainda demonstram que tais ações no ambiente escolar têm importância fundamental pelo fato de indicar que, crianças e adolescentes estão consumindo menos frutas, vegetais e cereais, e por outro lado elevando o consumo de açúcares e gorduras que, segundo o Guia Alimentar para a População Brasileira do Ministério da Saúde (2006)<sup>4</sup>, são fatores intimamente relacionados ao aumento de risco de DCNT. Diante do exposto, é clara a necessidade do desenvolvimento de ações que promovam hábitos de vida mais saudáveis, principalmente na faixa etária infantil, onde ocorre o desenvolvimento de diversos aspectos relacionados à criança em toda sua dimensão, tais como, comportamento, caráter, desenvolvimento psicomotor e não obstante o hábito alimentar. Assim, percebeu-se ao fim da atividade lúdica, através do diálogo com as crianças, que o resultado foi positivo e produtivo, pois as mesmas mostraram ter absorvido as informações transmitidas, uma vez que expuseram seus conhecimentos ao final da atividade através da troca de experiências com a mediadora, mostrando desta forma que a metodologia utilizada foi relevante, uma vez que obteve impacto positivo.

## Conclusão

Conclui-se que o presente trabalho configura-se como de suma importância, visto que o mesmo contribuiu em grande parcela para a formação de hábitos de vida saudáveis dessas crianças, e mostrou também ser preocupante a alimentação das mesmas no ambiente fora da creche, principalmente em suas casas, onde elas passam a maior parte do seu dia. Sendo necessário o desenvolvimento de ações que promovam hábitos de vida mais saudáveis nesses ambientes, tanto com as crianças quanto com os pais ou responsáveis pelas mesmas.

## Referências

- 1- Oliveira, JC.; Costa, SD.; Rocha, SMB. Educação nutricional com atividade lúdica para escolares da rede municipal de ensino de Curitiba. Caderno da Escola de Saúde, Curitiba, v. 1, n. 9, p. 150-166, 2011.
- 2- Gaglianone, CP.; Taddei, JAAC.; Colugnati, FAB.; Magalhães, CG.; Davanço, GM.; Macedo, L. Nutrition education in public elementary schools of São Paulo, Brazil: the Reducing Risks of Illness and Death in Adulthood project. Revista de Nutrição, v. 3, n. 19, 2006.
- 3- Freitas, KL. Envolver: Ferramentas Pedagógicas e Educação Nutricional. 2009. (Monografia, curso de graduação em nutrição). Natal (RN): Universidade Federal do Rio Grande do Norte; 2009.
- 4- Brasil. Ministério da Saúde. Guia Alimentar para a população brasileira Promovendo a alimentação saudável. Série A. Normas e Manuais Técnicos. Promovendo a Alimentação Saudável. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2006.

**Palavras-chave:** Atividade Educativa; Alimentação Infantil; Pré-escolares; Saúde Coletiva

## **ATIVIDADES EDUCATIVAS DESENVOLVIDAS COM JOVENS PERTENCENTES AO PROGRAMA NACIONAL DE INCLUSÃO DE JOVENS- PROJovem ADOLESCENTE NO MUNICÍPIO DE CUITÉ-PB: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Araújo, MCG; Silva, AA; Chaves, VM; Santos, JLB; Lima, CS; Cardoso, VBP

<sup>1</sup> UFCG - UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE

*ceci.galdino@hotmail.com*

## Objetivos

O objetivo proposto neste trabalho é relatar a experiência de atividades educativas de promoção da saúde e direitos humanos desenvolvidas com jovens pertencentes ao Projovem Adolescente do município de Cuité-PB por estudantes do curso de Nutrição.

## Métodos

As atividades educativas foram desenvolvidas semanalmente às sextas-feiras no horário da tarde e no espaço do Projovem do município de Cuité, as técnicas utilizadas foram baseadas em métodos participativos e pautadas nas metodologias de Educação Popular, estimulando a participação ativa dos adolescentes. Deste modo, a intervenção foi baseada em três etapas, sendo a primeira referente à integração com o grupo e o diagnóstico sobre temáticas de interesse, destacando-se o tema atividade física; a segunda compreendendo a abordagem de temas adjacentes à atividade física como musculação, suplementação, anabolizantes e alimentação adequada para auxiliar na prática de exercícios, e por fim, a multiplicação de conhecimento por parte destes. Nesta etapa, houve a ideia de tornar os adolescentes multiplicadores de conhecimento, ou seja, esses jovens foram incentivados a estudar a temática e conduzir uma atividade educativa com outros jovens de escolas municipais, fazendo com que além da multiplicação do conhecimento, houvesse o incentivo ao estudo e maior comunicação entre eles.

## Resultados

Observa-se como resultados obtidos ao decorrer dos encontros realizados, uma boa participação dos adolescentes as atividades desenvolvidas pelos alunos de nutrição, uma vez que, anteriormente à chegada destes estudantes, as atividades nas sextas-feiras não aconteciam, se tornando imprescindível a metodologia empregada, para chamar a atenção deste público alvo. Outros resultados percebidos e que dialogam com as ações socioeducativas estabelecidas no Traçado Metodológico do Programa<sup>1</sup>, foram a promoção de cidadania, atuação crítica e proativa e autonomia, assim como o desenvolvimento de capacidades. Sendo perceptível esse crescimento ao decorrer dos encontros e na etapa final, com a atividade de multiplicação de conhecimento. Esta última etapa foi um ponto chave nas atividades desenvolvidas pelos estudantes de nutrição, uma vez que proporcionou o protagonismo e empoderamento dos adolescentes do Projovem a partir do momento que eles precisaram se empoderar do

conhecimento a ser dialogado e no momento de disseminação deste conhecimento, no qual eles se tornaram protagonistas da ação. Nota-se que a dinamização do espaço do Projovem, por meio da inclusão de profissionais de diferentes áreas do conhecimento, pode apresentar-se como uma estratégia para melhorar a adesão deste público alvo. Desta forma, o profissional de saúde deve prestar uma abordagem integral na atenção ao adolescente, para assim, realizar uma orientação adequada aos jovens, o que inclui a realização de ações de promoção e prevenção da saúde<sup>2</sup>.

## Conclusão

No âmbito do Projovem faz-se necessário a formação de jovens por meio de atividades interdisciplinares e que englobam ações multiprofissionais através de educadores sociais como os profissionais de saúde, dentre eles o nutricionista, que dispõe de diálogos com uma abordagem ampla de diferentes temáticas. Sendo assim, observou-se que a atuação dos estudantes de Nutrição no Projovem possibilitou a contribuição para melhorar a inserção deste profissional em ações de assistência, além de alcançar os adolescentes em seus diferentes aspectos.

## Referências

1. Brasil. Traçado metodológico / Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. – 1. ed. – Brasília: Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, 2009.
2. Ruzany MH, Swarcwald C. Oportunidades perdidas na atenção ao adolescente na América Latina. *Adolescência Latino Americana* 2000; 2(1): 26-35.

**Palavras-chave:** Adolescentes; Empoderamento; Projovem

## ATUAÇÃO DO NUTRICIONISTA EM ALIMENTAÇÃO ESCOLAR DA REDE PÚBLICA NO ESTADO DO PARANÁ

Wagner, JK; Dratch, CB; Roncaglio, AC; Acadroli, AM; Concienci, TP

<sup>1</sup> CRN-8 - Conselho Regional de Nutricionistas da 8ª Região

*fiscalizacao@crn8.org.br*

## Objetivos

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) objetiva atender as necessidades nutricionais dos alunos durante o período escolar, contribuindo com a aprendizagem e a promoção de hábitos alimentares saudáveis<sup>1</sup>. O Nutricionista é o profissional habilitado à assumir a responsabilidade técnica do PNAE (Lei nº 11.947/09)<sup>2</sup>, <sup>3</sup> e conforme Lei nº 6.583/78, o CRN-8 atua fiscalizando e orientando o exercício profissional<sup>4</sup>. O objetivo deste trabalho foi apresentar resultados da aplicação dos Roteiros de Visita Técnica (RVT) e demonstrar a atuação do Nutricionista no PNAE.

## Métodos

Foram analisados RVTs aplicados em 99 municípios do Estado do Paraná, de janeiro a dezembro de 2013, com os Nutricionistas Responsáveis Técnicos do PNAE. O RVT, desenvolvido pelo sistema CFN/CRN, é utilizado para fiscalizar o exercício profissional. Neste trabalho foram avaliadas as atribuições obrigatórias, com as variantes Meta Padrão (MP), Padrão Mínimo (PM) e Não (N): 1.Programa, elabora e avalia cardápios: MP-Planejamento para um mês, conforme Parâmetros Nutricionais-PAE; PM-Planejamento para uma semana; N-Não realiza atividade ou não atinge o PM. 2.Realiza avaliação e diagnóstico nutricional: MP-Projeto de Avaliação e Diagnóstico Nutricional implantado; PM-Projeto para Avaliação e Diagnóstico Nutricional elaborado ou dados coletados; N-Não realiza atividade ou não atinge o PM. 3.Coordena e aplica testes de aceitabilidade: MP-novos produtos e produtos usuais; PM-introdução de novos produtos; N-Não realiza atividade ou não atinge o PM. 4.Desenvolve projetos de educação alimentar e nutricional: MP-Projeto de Educação Alimentar implantado; PM-Projeto de Educação Alimentar elaborado ou ações orientadoras isoladas; N-Não realiza atividade ou não atinge o PM<sup>5</sup>.

## Resultados

Referente ao planejamento de cardápios, 15.1% não atingem o PM; 40.4% atingem o PM e 44.5% atingem a MP. O PNAE preconiza que cardápios devem ser elaborados considerando cultura alimentar, agricultura local, além de estar em conformidade com parâmetros nutricionais de referência<sup>1, 6</sup>. Referente à avaliação e diagnóstico nutricional verificou-se que 40.4% não atingem o PM; 29.3% atingem o PM; 30.3% atingem a MP. A elaboração do diagnóstico nutricional dos alunos é pré-requisito para planejamento do cardápio, uma vez que a oferta de alimentos deve estar adequada às necessidades nutricionais<sup>7</sup>. Com relação aos testes de aceitabilidade 57.5% não atingem o PM; 28.3% atingem o PM; 14.2% atingem a MP. Os testes de aceitabilidade são importantes para avaliar a aceitação dos cardápios e ponderar a introdução de novos produtos<sup>8, 9</sup>. Constatou-se que 45.5% não atingem o PM; 21.2% atingem o PM; 33.3% atingem a MP referente ao desenvolvimento de Projetos de educação alimentar e nutricional. Sabe-se que a alimentação escolar possui caráter pedagógico e é responsável pela formação de hábitos alimentares saudáveis<sup>10</sup>.

## Conclusão

O nutricionista é o profissional legalmente habilitado a assumir a responsabilidade técnica pelo PNAE. Contudo, diversos fatores influenciam no desenvolvimento das atribuições, como quadro técnico inadequado, precariedade dos recursos, falta de apoio da entidade executora e jornada de trabalho insuficiente. O Sistema CFN/CRN prioriza ações contínuas e permanentes de orientação profissional, através de Resoluções, atividades fiscalizatórias e ações orientativas.

## Referências

- 1 BRASIL, Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no âmbito do Programa Nacional de Alimentação escolar – PNAE. Resolução FNDE 26, 17 de junho de 2013.
- 2 BRASIL, Presidência da República. Lei 11.947 de 16 de junho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola. Brasília: Diário Oficial da União, Brasília (2013 jun. 18).
- 3 BRASIL, Presidência da República. Lei 8.234 de 17 de setembro de 1991. Regulamenta a Profissão de Nutricionista e determina outras providências. Diário Oficial da União, Brasília; (1991 set. 18).
- 4 BRASIL, Presidência da República. Lei 6.583 de 20 de outubro de 1978. Cria os Conselhos Federal e Regionais de Nutricionistas, regula o seu funcionamento, e dá outras providências. Brasília: Diário Oficial da União, Brasília; (1978 out. 24).
- 5 Conselho Federal de Nutricionistas. Comissão de Fiscalização. Manual de Procedimentos da Ação Fiscal. 2009
- 6 Siqueira RL, Cotta RMM, Ribeiro RCL, Sperandio N, Priore SE. Análise da incorporação da perspectiva do direito humano a alimentação adequada no desenho institucional do programa nacional de alimentação escolar. Ciênc. saúde coletiva [periódico na Internet]. 2014 Jan [citado 2014 Abr 01]; 19(1):301-310. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S141381232014000100301&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141381232014000100301&lng=pt).  
<http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232014191.2114>.
- 7 Pinho L, Flávio EF, Santos SHS, Botelho ACC, Caldeira AP. Excesso de peso e consumo alimentar em adolescentes de escolas públicas no norte de Minas Gerais, Brasil. Ciênc. saúde coletiva [periódico na Internet]. 2014 Jan [citado 2014 Abr 01]; 19(1):67-74. Disponível em:  
[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S141381232014000100067&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141381232014000100067&lng=pt).  
<http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232014191.1968>.
- 8 Santos IMS, Ximenes RM, Prado, DF. Avaliação do cardápio e da aceitabilidade da merenda oferecida em uma escola estadual de ensino fundamental de Porto Velho, Rondônia. Sabor Científico. [periódico na Internet]. 2008 jul/dez 1(2):100-111. Disponível em: <http://www.revista.saolucas.edu.br/index.php/resc/article/viewFile/24/ED26>

9 BRASIL, Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Manual para aplicação dos testes de aceitabilidade no Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE. Centro Colaborador em Alimentação e Nutrição Escolar – CECANE – UNIFESP. 2010. Disponível em: <http://www.fn-de.gov.br/programas/alimentacao-escolar/alimentacao-escolar-material-de-divulgacao/alimentacao-manuais>

10 Cunha E, Souza AA, Machado NMV. A alimentação orgânica e as ações educativas na escola: diagnóstico para a educação em saúde e nutrição. Ciênc. saúde coletiva [periódico na Internet]. 2010 Jan [citado 2014 Apr 01]; 15(1):39-49. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S141381232010000100009&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141381232010000100009&lng=en)  
<http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232010000100009>.

**Palavras-chave:** Alimentação escolar; Nutricionista ; PNAE

## **ATUAÇÃO DO PET-SAÚDE DOENÇAS CRÔNICAS NÃO-TRANSMISSÍVEIS EM ATIVIDADES DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA A PACIENTES DIABÉTICOS NO DIA MUNDIAL DA ALIMENTAÇÃO**

Lepper, L; Oliveira, J; Bresciani, MJ; Dettenborn, GR; Dos Santos, CE; Possuelo, LG

<sup>1</sup> UNISC - Universidade de Santa Cruz do Sul

*llepper@gmail.com*

### **Objetivos**

As doenças crônicas não-transmissíveis são a principal causa de morbimortalidade no mundo. Destas, destaca-se o Diabetes Mellitus, doença resultante de defeitos de secreção ou ação da insulina, causando hiperglicemia e outras complicações. Em 16 de outubro, comemora-se o Dia Mundial da Alimentação, data celebrada em mais de 150 países para conscientizar a opinião pública sobre questões da nutrição e alimentação. Considerando a necessidade da prática educacional coletiva no atendimento aos pacientes diabéticos do Sistema Único de Saúde (SUS) e a importância do autocuidado e da alimentação no tratamento do diabetes, este trabalho tem como objetivo relatar a experiência de bolsistas atuantes no Programa de Educação pelo Trabalho para a Saúde (PET-Saúde), na área de Doenças Crônicas Não-Transmissíveis, na realização de atividades de assistência e educação em saúde aos portadores desta patologia e demais usuários do SUS durante o Dia Mundial da Alimentação.

### **Métodos**

: A atividade, realizada na Farmácia Municipal de Santa Cruz do Sul - RS, consistiu na distribuição de panfletos orientativos sobre a alimentação adequada para diabéticos. Os panfletos foram elaborados baseados em informações da literatura, ressaltando as práticas nutricionais desejáveis aos portadores desta patologia. Além disso, o panfleto auxiliava na identificação e diferenciação de produtos light e diet, estes últimos indicados, principalmente, aos diabéticos. Os pacientes que aguardavam na sala de espera para a retirada do seu medicamento eram abordados pelos bolsistas e convidados a receberem orientações sobre alimentação. Juntamente com a distribuição do material impresso, ocorria a orientação ao paciente sobre a interpretação dos rótulos dos alimentos, principalmente no que tange às informações sobre teor de carboidratos, calorias e sódio. Ainda, era sugerida ao paciente a verificação de sua pressão arterial e monitoramento da glicemia capilar, serviços disponíveis no local, também realizados pelos alunos bolsistas.

### **Resultados**

Um total de 100 pacientes participou da atividade, sendo que 82 verificaram a pressão arterial e 79 fizeram o teste de glicemia capilar. A ação foi realizada em dois turnos e foi bem aceita pelos pacientes abordados. O local escolhido apresentava grande rotatividade de usuários, o que possibilitou a abordagem de um grande número de pessoas.

### **Conclusão**

Com base na atividade alusiva ao Dia Mundial da Alimentação destinada aos diabéticos, observou-se que é possível desenvolver ações que visem reduzir as complicações do diabetes, proporcionando melhor qualidade de vida aos pacientes. Além disso, a atividade proporcionou a troca de informações e conhecimentos entre familiares, profissionais e demais usuários do SUS. O

PET-Saúde possibilitou aos envolvidos a oportunidade de formação acadêmico-profissional na linha da integralidade da atenção e do cuidado, e da interdisciplinaridade. Estas oportunidades de formação necessitam ser multiplicadas para o fortalecimento dos princípios do SUS na atenção básica.

## Referências

**Palavras-chave:** Doença Crônica ; Educação Alimentar e Nutricional; Diabetes Mellitus

# ATUAÇÃO DO PROGRAMA SESI COZINHA BRASIL NA CAPACITAÇÃO DE POLICIAIS MILITARES DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO (PMERJ): VISANDO A SEGURANÇA ALIMENTAR E EDUCAÇÃO NUTRICIONAL.

Monteiro, AFO; Oliveira, FC; Coelho, NB; Matos, A; Verzolla, J; Fagundes, ATS

<sup>1</sup> FIRJAN - FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, <sup>2</sup> NUCENUT/ PMERJ - NÚCLEO CENTRAL DE NUTRIÇÃO / RANCHOS - POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

admonteiro@firjan.org.br

## Objetivos

Conhecer a importância da temática apresentada nas ações educativas pelo *Programa SESI Cozinha Brasil*, para 96 policiais militares representantes de ranchos da *PMERJ*.

## Métodos

A fim de ampliar e renovar os conhecimentos em segurança alimentar e qualidade de vida, o Núcleo Central de Nutrição (NUCENUT) considerou fundamental a implantação de um programa de capacitação para policiais militares manipuladores de alimentos. O Programa SESI Cozinha Brasil foi convidado pela PMERJ a realizar essa capacitação. Utilizando-se da culinária como instrumento educativo e linguagem de fácil entendimento ao público referido, o programa abordou temas como segurança alimentar, saúde e nutrição numa capacitação de 10 horas, realizada na Academia de Polícia Militar D. João VI (APM) em Sulacap/RJ. Os PMs, ao término do curso, receberam certificado e livro de receitas (publicação do SESI/DN). Aplicou-se a *Pesquisa de Satisfação dos Alunos*, preenchida de forma anônima, avaliando o conteúdo abordado aos policiais, e verificando a possibilidade da realização de novas ações educativas com a mesma temática. A pesquisa era composta de questões que pretendiam avaliar se o conteúdo do curso acrescentou novos conhecimentos aos participantes e se houve clareza na transmissão das informações.

## Resultados

Observou-se que 77% dos participantes afirmaram que o conteúdo do curso acrescentou-lhes novos conhecimentos e 89% dos policiais militares afirmaram que a transmissão das informações foi clara. Nas questões discursivas, os temas abordados de maior relevância do ponto de vista dos PMs foram: Higiene e manipulação adequada dos alimentos; Contaminação dos alimentos; Grupos de alimentos; Aproveitamento integral dos alimentos e desperdício; Receitas práticas e saudáveis. Os policiais participantes e o NUCENUT também expuseram sua opinião escrita além de sugestões para as próximas capacitações, dentre elas destacamos algumas falas: *“Que o curso seja ministrado em todos os batalhões possuidores de rancho e com todos os seus integrantes”*; *“Levar mais conhecimento aqueles que gostem desta área. Dando assim um futuro instrutor para o nosso país.”* (participantes); *“O projeto Cozinha-Brasil teve grande utilidade aos manipuladores de alimentos da PMERJ, pois tratou de assuntos diversos da área de alimentação e nutrição, situando o manipulador de alimentos ao serviço específico de Rancho, que na sua grande maioria é executado por policiais militares combatentes, reforçando, portanto, a importância do seu trabalho e a responsabilidade que compreende seu ofício. Um dos temas de maior relevância foi o de Segurança alimentar, revisando conceitos essenciais ao trabalho em uma Unidade de alimentação e que, sendo apresentados por profissionais externos à PM, reforçou aos manipuladores a importância de seguir a cartilha de segurança alimentar com zelo e dedicação”*(NUCENUT).

## Conclusão

Diante dos resultados apresentados, concluiu-se que é fundamental treinar periodicamente o policial militar que atua nos ranchos sobre os assuntos pertinentes a segurança alimentar, alimentação saudável, bem estar e qualidade de vida, considerando utilizar-se de linguagem adequada e conteúdo programático dinâmico. A *PMERJ* após a capacitação piloto realizada fidelizou convênio com o *Programa SESI Cozinha Brasil*, a fim de capacitar em 2014 os manipuladores de alimentos da *PMERJ* de todo o estado do Rio de Janeiro.

## Referências

O direito humano à alimentação adequada e o sistema nacional de segurança alimentar e nutricional / organizadora, Marília Leão. – Brasília: ABRANDH, 2013. 263 p.: il. ISBN 978-85-63364-06-7

**Palavras-chave:** EDUCAÇÃO NUTRICIONAL; MANIPULADORES DE ALIMENTOS; POLICIAIS MILITARES; SESI COZINHA BRASIL; SEGURANÇA ALIMENTAR

## AUTOAVALIAÇÃO DO ESTADO DE SAÚDE E FATORES ASSOCIADOS, REGIÃO CENTRO-OESTE, VIGITEL 2011

Damiani, TF; Pereira, LP; Silva, RMVG; Ferreira, MG

<sup>1</sup> UFMT - Universidade Federal de Mato Grosso  
*thais.damiani@hotmail.com*

## Objetivos

Analisar a prevalência de saúde autorreferida como ruim e os fatores associados.

## Métodos

Foram analisados 7.940 indivíduos com idade  $\geq 18$  anos, utilizando os dados do Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas (VIGITEL), coletados por meio de entrevistas telefônicas realizadas no ano de 2011. A variável desfecho do estudo foi o estado de saúde autoavaliado como ruim. As variáveis independentes analisadas foram: sexo, escolaridade, trabalho nos últimos 3 meses, classificação de peso, consumo de álcool, tabagismo, consumo de carne com excesso de gordura e o consumo de pele de frango. Foram estimadas prevalências e razões de prevalência brutas e ajustadas (por idade) da saúde autoavaliada como ruim utilizando regressão de Poisson.

## Resultados

Observou-se que a saúde autoavaliada como ruim foi mais freqüente no sexo feminino (RPaj=2,45; IC95%=1,85-3,24) e em indivíduos que não trabalharam nos últimos 3 meses (RPaj=2,37; IC95%=1,84-3,04). O nível de escolaridade associou-se inversamente com o desfecho avaliado (RPaj=0,18; IC95%=0,12-0,27). Pessoas classificadas com sobrepeso (RPaj=1,48; IC95%=1,11-1,99) e com obesidade (RPaj=3,39; IC95%=2,39-4,81) apresentaram maior prevalência de autoavaliação da saúde como ruim. A associação direta da variável desfecho foi observada para os seguintes fatores comportamentais: consumo de bebidas alcoólicas (RPaj=2,18; IC95%=1,60-2,96), tabagismo (RPaj=1,78; IC95%=1,32-2,39), consumo de carne com excesso de gordura (RPaj=1,45; IC95%=1,15-1,82) e consumo de pele de frango (RPaj=1,35; IC95%=1,04-1,74).

## Conclusão

A autoavaliação do estado de saúde mostrou-se um bom marcador das condições de saúde avaliadas no estudo, associando-se com variáveis multidimensionais relacionadas ao processo saúde-doença.

## Referências

Barros MBA, Zanchetta LM, Moura EC, Malta DC. Auto-avaliação da saúde e fatores associados, Brasil, 2006. Rev. Saúde Pública. 2009;43( Supl 2 ): 27-37.

Barreto SM, Figueiredo RC. Doença crônica, auto-avaliação de saúde e comportamento de risco: diferença de gênero. Rev. Saúde

Pública. 2009;43(Supl 2): 38-47.

Moura EC, Morais Neto OL, Malta DC, Moura L, Silva NN, Bernal R, et al. Vigilância de fatores de risco para doenças crônicas por inquérito telefônico nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal (2006). Rev Bras Epidemiol. 2008;11(Supl 1):20-37.

Brasil. Vigitel Brasil 2011: Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

**Palavras-chave:** Autoavaliação; Fatores de Risco; Inquéritos epidemiológicos; Sistema de informação

## **AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES ACOMPANHADOS POR UM SERVIÇO ESPECIALIZADO EM DST E AIDS**

Oliveira, MF; Gomes, KON

<sup>1</sup> CEMAR - Centro de Especialidades Médicas de Aracaju, <sup>2</sup> UFS LAGARTO - Universidade Federal do Sergipe  
*ferreiramychelyne@hotmail.com*

### **Objetivos**

Avaliar o estado nutricional de crianças e adolescentes expostos ao HIV/AIDS e soropositivos em Serviço de Atenção Especializado em DST/AIDS (SAE).

### **Métodos**

Foram avaliados 142 pacientes, entre crianças e adolescentes de 0 a 19 anos, no período de Janeiro a Dezembro de 2013, no Centro de Referência Especializado em DST/AIDS no município de Aracaju/Se, a nível ambulatorial. Foram excluídos do estudo: gestantes, adultos e idosos. Para a classificação do estado nutricional foi realizada a avaliação antropométrica considerando o indicador peso e idade (P/I) para crianças de 0 a 5 anos, de acordo com as curvas de crescimento e gráficos em percentil pela Organização Mundial de Saúde (OMS/2006); para crianças e adolescentes de 5 até 19 anos, foi utilizado o índice de massa corporal e idade (IMC/I), segundo a OMS/2007. A análise foi realizada através do Excel 2010 e os dados estratificados entre categoria de crianças expostas ao HIV/AIDS (exposição por transmissão vertical, de mãe para filho durante a gestação), e crianças e adolescentes soropositivos, infectados.

### **Resultados**

Do total de pacientes analisados 60,6% eram do sexo feminino e 39,4% do sexo masculino; 50,7% eram procedentes do interior e 49,3% da capital; 58,5% eram expostos ao HIV/AIDS e 41,5% soropositivos; 46,5% eram de primeira consulta e 53,5% de retornos. A maioria das crianças expostas ao HIV/AIDS apresentava peso ou IMC adequado para idade (85,5%), sendo que apenas 8,4% se encontravam com peso ou IMC elevado para idade e 4,9% abaixo do recomendado. Das crianças e adolescentes soropositivos, não foi muito diferente, estando a maioria com peso ou IMC adequados para idade (93,2%), e 6,8% com peso ou IMC para idade abaixo do recomendado, não havendo incidência para elevação, sobrepeso ou obesidade.

### **Conclusão**

A primeira infância e a adolescência devem ser vistas como uma etapa de aprendizagem da nutrição adequada, como processo fundamental para a promoção, recuperação e manutenção da saúde. O Nutricionista deve preferencialmente compor a equipe multiprofissional do SAE e realizar periodicamente a avaliação nutricional e dietética dos pacientes, visto que o cuidado nutricional apropriado permite a identificação precoce de déficits nutricionais, emagrecimento e comprometimento do crescimento, além de minimizar os efeitos colaterais pelo uso de terapia antirretroviral (TARV).

### **Referências**

1. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e AIDS. Recomendações para Terapia Antirretroviral em Crianças e Adolescentes Infectados pelo HIV. Brasília (DF); 2009.
2. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Guia prático de preparo de alimentos

para crianças menores de 12 meses que não podem ser amamentadas. Brasília (DF); 2006.

3. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. Curvas de Crescimento e de IMC para idade da OMS 2006-2007. Disponível em: <http://www.abeso.org.br>

4. Ministério da Saúde. Manual Técnico para o diagnóstico da infecção pelo HIV. Brasília (DF); 2013.

5. Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico AIDS e DST. Brasília (DF); 2013.

**Palavras-chave:** Avaliação Antropométrica ; Estado Nutricional; HIV; Idade; Peso

## **AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA, PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA E HÁBITOS ALIMENTARES DE ADOLESCENTES DE ESCOLAS PÚBLICAS E PRIVADAS DE DUAS CIDADES DA REGIÃO DA ZONA DA MATA-MG**

Gonçalves, MA; Quintao, DF

<sup>1</sup> FAMINAS - Faculdade de Minas

*denise.faminas@yahoo.com.br*

### **Objetivos**

Avaliar o perfil antropométrico, prática de atividade física, hábitos alimentares de adolescentes de escolas públicas e privadas de duas cidades da Região da Zona da Mata/MG.

### **Métodos**

Foi realizado um estudo transversal, envolvendo adolescentes de 11 a 15 anos de idade matriculados em duas escolas públicas e duas privadas da Região da Zona da Mata, MG. Mediante a autorização das escolas, foi encaminhado aos pais ou responsáveis dos adolescentes um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Para coleta de dados foi aplicado aos adolescentes um questionário, previamente estruturado, contendo doze perguntas em relação ao consumo alimentar durante o período escolar, nível de atividade física, acesso a tecnologia dos adolescentes e hábito de consumo de frutas, verduras e legumes. Os adolescentes foram submetidos a uma avaliação antropométrica, onde foram coletados peso e estatura. Em seguida para avaliação do estado nutricional foi utilizado o indicador IMC/idade, segundo recomendação da WHO (2007).

### **Resultados**

O estudo foi composto por 308 adolescentes com a média de  $12,96 \pm 1,31$  anos, sendo 172 escolares de duas escolas privadas e 136 escolares de duas escolas públicas. Houve uma maior prevalência de sobrepeso e obesidade nas escolas privadas 29,1%, quando comparadas com a escola pública 24,3%. O baixo peso também pode ser evidenciado, com 6,6% dos adolescentes das escolas públicas e 1,7% dos adolescentes das escolas privadas. Sobre a prática de atividade física fora do ambiente escolar 76,16% e 61,76% dos avaliados das escolas privadas e públicas realizam alguma atividade, respectivamente. A maioria dos adolescentes das escolas privadas (56,4%) vão para a escola de veículos e os da pública (65,4%) vão andando e de bicicleta. Sobre o tempo gasto com acesso a tecnologia ao longo do dia, a maioria dos avaliados gastam duas horas ou mais. Das quatro escolas, três possuem a cantina para venda de alimentos, sendo duas escolas particulares e uma pública. Verificou-se que 66,3% e 24,2% dos adolescentes das escolas privadas e públicas consomem alimentos vendidos na cantina, e pode se destacar que nas escolas privadas os alimentos mais comprados foram os salgados, refrigerantes, sucos industrializados e doces/guloseimas. Nas escolas públicas os alimentos que mais se destacaram foram: salgados caseiros, sucos industrializados e artificiais, cachorro-quente e doces/guloseimas. Um percentual expressivo (41,9%) dos avaliados da escola pública não consomem merenda escolar, sendo o principal motivo por não gostarem. Entre os lanches levados de casa, biscoito recheado prevaleceu em ambas as escolas.

### **Conclusão**

Apesar da eutrofia ter prevalecido em ambas as escolas houve uma alto percentual de distrofia, principalmente excesso de peso. Os alimentos mais utilizados pelos alunos no período escolar foram aqueles com alto teor de açúcar e gorduras. Os avaliados de ambas as escolas, apresentaram baixa ingestão de frutas, verduras e legumes, o que junto aos hábitos alimentares inadequados no período escolar e ao grande tempo gasto com acesso a tecnologia pode estar contribuindo diretamente para o excesso de peso. Desse modo, fazem-se necessário adotar medidas estratégicas de caráter educativo cada vez mais precocemente, priorizando a

prevenção da obesidade e doenças crônicas não transmissíveis. Pois é nessa fase da adolescência que adquirem a consolidação de seus hábitos, contribuindo para uma vida adulta saudável.

## Referências

WHO.Growth reference data for 5-19 years. World Health Organization. 2007.

**Palavras-chave:** Adolescentes; Atividade física; Excesso de Peso; Hábitos Alimentares

# AVALIAÇÃO DA ACEITABILIDADE DAS REFEIÇÕES OFERECIDAS AOS PACIENTES ATENDIDOS NO CAPS II DA VILA MARGARIDA- ADULTOS QUE SOFREM DE TRANSTORNOS PSQUIÁTRICOS

CANDIL; URIO

<sup>1</sup> UCDB - UNIVERSIDADE CATÓLICA DOM BOSCO

*rosecandil@hotmail.com*

## Objetivos

O objetivo do presente estudo é de associar a alimentação oferecida na unidade CAPS II com o estado nutricional de seus pacientes.

## Métodos

**MATERIAL E MÉTODOS:** Foi realizado um estudo transversal com 30 pacientes que tomavam as refeições diariamente no Centro de Atenção Psicossocial de Campo Grande/MS, onde foram coletados, analisados e interpretados dados de prontuários e fichas de entrevista com usuários que se alimentam no local para avaliar o estado nutricional dos mesmos. Este plano de trabalho é parte integrante do projeto de pesquisa intitulado: “atenção em saúde mental no CAPS II: uma abordagem multiprofissional” aprovado pelo comitê de ética UCDB, protocolo nº 030/2010.

## Resultados

A patologia mais prevalente após levantamento dos documentos, foi a obesidade, totalizando 50% dos pacientes pesquisados. Na avaliação das refeições feitas pelos pacientes que a consomem diariamente, observou-se que 45% sinalizaram como boa, observando que acharam bem variada e saborosa, 6% avaliou como regular, apontaram que não tem frutas, e a maioria das preparações são com muito molho, e 49% dos pacientes sinalizaram como ruim, faltando tempero, monótonas e sem variedade. Os mecanismos de prevenção e intervenção da obesidade devem ser assegurados a todos os indivíduos, incluindo a aquisição de uma dieta adequada e orientada e a assistência multiprofissional.

## Conclusão

Conclui-se, então, que há necessidade de adequar os cardápios para atender as demandas dos pacientes que necessitam de cuidados diferenciados uma vez que a grande maioria não estão satisfeitos e minimizar os problemas de saúde encontrados. Para tanto sugere-se intervir, junto à empresa fornecedora das refeições, sugerindo a aplicação das Leis de Escudeiro, onde deverão garantir a qualidade, quantidade, adequação e harmonia em todas as preparações.

## Referências

### Referências Bibliográficas

VeggiA. B; Lopes C. S; Faerstein, E; Sichieri, R. Índice de massa corporal, percepção do peso corporal e transtornos mentais comuns entre funcionários de uma universidade no Rio de Janeiro, Rev. Bras. Psiquiatr. vol.26 no.4 São Paulo Dec. 2004.  
. Mancini MC, Geloneze B, Salles JEN, Lima JG, Carra MK. Obesidade e Doenças Associadas. Tratado de Obesidade. Itapevi: AC Farmacêutica. 2010; 253--264.

Tirosh A, et al. Adolescent BMI Trajectory and Risk of Diabetes versus Coronary Disease. *N Eng J Med.* 2011. 364(14),1315-1325.  
World Health Organization. Obesity: Preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation on Obesity. Geneva: WHO; 1998.  
Batista Filho M, Rissin A. Nutritional transition in Brazil: geographic and temporal trends. *CadSaude Publica* 2003; 19(1):181-191.  
Ciênc. saúde coletiva vol.15 no.1 Rio de Janeiro Jan. 2010 - Emanuela Nogueira Wanderley; Vanessa Alves Ferreira Zortea, K. Guimaraes L. , R, Gama C. , S, Abreu P S ,B. Estado nutricional de pacientes com esquizofrenia frequentadores do Centro de Atenção Psicossocial (CAPS) do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, J. bras. psiquiatr. vol.59 no.2 Rio de Janeiro 2010.  
OPAS. Organização Pan-Americana da Saúde. Doenças crônico-degenerativas e obesidade: estratégia mundial sobre alimentação saudável, atividade física e saúde. Brasília, DF; 2003.  
IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de orçamento familiar (POF), 2002/2003.

**Palavras-chave:** aceitabilidade; obesidade; transtornos psiquiátricos

## **AVALIAÇÃO DA ADEQUAÇÃO NUTRICIONAL DA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR OFERTADA EM UMA ESCOLA DE TEMPO INTEGRAL DO MUNICÍPIO DE PALMAS, TOCANTINS, BRASIL**

Lucena, ALN; Bezerra, MS; Cardoso, LRC; Silva, KC; Pinto, SL

<sup>1</sup> UFT - Universidade Federal do Tocantins

*nanda.lays@hotmail.com*

### **Objetivos**

Este estudo teve o objetivo de analisar a adequação da alimentação fornecida por uma escola de tempo integral da cidade de Palmas/TO, para diferentes faixas etárias, de acordo com o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE).

### **Métodos**

Adotou-se a pesagem direta de todas as preparações oferecidas no dia, sendo pesados os alimentos separados após o preparo, utilizando balança analítica de precisão modelo Marte DL® 3.200H para obter a disponibilidade dos alimentos oferecidos no café da manhã, almoço e lanche da tarde, durante dez dias consecutivos. A avaliação da adequação nutricional foi realizada segundo o PNAE (2013) para lipídeos, proteínas, carboidratos, micronutrientes (vitamina A, vitamina C, cálcio, ferro, zinco e magnésio) e fibras, utilizando para avaliação o programa software Avanutri®. A faixa etária analisada foi de 6-10, 11-15, 16-18 anos, conforme o PNAE. Foi aplicado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE à diretoria da escola e este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa – CEP da Universidade Federal do Tocantins conforme protocolo número 239/2013.

### **Resultados**

Durante o período de dez dias de estudo, observou-se que apenas um dia houve o seguimento total do cardápio elaborado pelo nutricionista da Secretária Municipal de Educação, sendo este, o 7º dia. Todos os outros dias observados apresentaram alterações nas preparações oferecidas aos alunos, desta forma, modificando o planejamento realizado. Após a análise dos cardápios, foi observado que houve no mínimo três porções de frutas e hortaliças por semana (200g/aluno/semana) nas refeições, chegando a ser ofertada em média 328,6g/aluno/semana, não houve oferta de bebidas com baixo valor nutricional, tais como refrigerantes e refrescos artificiais e foram restritas as ofertas de alimentos enlatados, embutidos, doces, alimentos compostos (dois ou mais alimentos embalados separadamente para consumo conjunto), preparações semi-prontas ou prontas para consumo, ou alimentos concentrados (em pó ou desidratados para reconstituição) assim como preconiza o PNAE. O valor médio observado nos dez dias de avaliação constatou-se que a energia fornecida adequou-se apenas para a faixa etária de 6 a 10 anos, ficando abaixo para 11-15 e 16-18 anos, já o carboidrato e proteína alcançou o recomendado para a mesma faixa etária e o lipídeo não adequou-se a nenhuma das faixas etárias. Já com relação aos micronutrientes, as vitaminas A e C adequaram-se para todas as faixas etárias analisadas sendo que a vitamina A alcançou em média 262,8% de adequação e a vitamina C 144,1% de adequação. O ferro adequou-se para 6 a 10 anos e 11 a 15 anos, ficando abaixo do recomendado para 16 a 18 anos, e o zinco adequou-se apenas para 6 a 10 anos não alcançando o recomendado para 11 a 15 anos e 16 a 18 anos. Já o cálcio, magnésio e fibras não se adequaram para nenhuma das faixas etária analisadas.

## Conclusão

Os cardápios oferecidos atingem, em sua maioria, as recomendações do PNAE para alunos de 6-10 anos de idade e são parcialmente insuficientes para as faixas etárias de 11-15 e 16-18 anos, nos fazendo compreender que quanto maior a idade, menor é a porcentagem de adequação de todos os macronutrientes e micronutrientes estudados. O ideal é que haja diferenciação das porções distribuídas aos alunos, tendo por base as diferentes necessidades de crianças e adolescentes.

## Referências

**Palavras-chave:** Alimentação escolar; Cardápios; Programa Nacional de Alimentação Escolar

# AVALIAÇÃO DA COMPOSIÇÃO CORPORAL E ESTADO NUTRICIONAL DE POLICIAIS MILITARES DO SUL DO ESPÍRITO SANTO

Prado, MP; Faria, ER; Della Lucia, CM; Santos, FM

<sup>1</sup> UFES - UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

*mayra\_doprado@hotmail.com*

## Objetivos

Avaliar a composição corporal e o estado nutricional de policiais militares no sul do Espírito Santo através da descrição do perfil antropométrico e composição corporal dos indivíduos avaliados e da relação do estado nutricional com a ocorrência de fatores de risco para as doenças cardiovasculares.

## Métodos

Para inclusão no estudo foram selecionados todos os policiais militares lotados no Terceiro Batalhão de Polícia Militar do Espírito Santo que aceitaram participar ao assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE (Parecer N. 143/11). Foram mensurados os dados antropométricos: (1) dobras cutâneas tricipital, bicipital supraílica e subescapular para cálculo do percentual de gordura corporal por meio de adipômetro clínico Cescorf™. Todas as medidas foram mensuradas em triplicata, no hemisfério direito do corpo do avaliado. O cálculo da gordura corporal foi realizado segundo proposto por Durnin e Worsley<sup>1</sup>; (2) peso que foi obtido pela balança eletrônica de bioimpedância Tanita™ e estatura mensurada por meio de um estadiômetro vertical portátil da marca Altorexata™, para obtenção do índice de massa corporal de acordo com o estabelecido pela Organização Mundial da Saúde<sup>2</sup> e (3) circunferência da cintura obtida com auxílio da trena antropométrica Sanny™ para análise do risco cardiovascular de forma isolada conforme sugerido pela Organização Mundial da Saúde<sup>2</sup> e combinada com a estatura na relação cintura/estatura<sup>3</sup>. Na análise estatística exploratória foi utilizado o teste de correlação de Pearson.

## Resultados

Os resultados foram considerados significativos para valores de  $p < 0,05$ . A população amostral foi constituída por 53 dos 100 policiais pertencentes ao Terceiro Batalhão de Polícia Militar do Espírito Santo, que abrange os municípios de Alegre, Bom Jesus do Norte, Dores do Rio Preto, Guaçuí, Ibitirama, Jerônimo Monteiro, Muniz Freire e São José do Calçado. De acordo com os resultados obtidos para o percentual de gordura corporal 47,10% dos indivíduos avaliados apresentaram obesidade e 33% encontravam-se com sobrepeso. Por sua vez, o índice de massa corporal revelou 49,05% de sobrepeso e 30,18% de obesidade entre os policiais militares participantes do estudo. Os indicadores antropométricos circunferência da cintura e relação cintura/estatura foram ambos positivamente correlacionados ao índice de massa corporal ( $p < 0,001$ ) e demonstraram a existência de risco cardiovascular em 70% da população estudada.

## Conclusão

Os resultados revelam a importância de promover a educação nutricional entre os policiais militares para perda de peso corporal e

redução das comorbidades cardiovasculares associadas pois contactou-se um grande número de militares com percentual de gordura corporal e índice de massa corporal elevados além do acúmulo de gordura abdominal, que constituem fatores de risco para as doenças crônicas não transmissíveis. Os militares devem possuir vigor físico e serem saudáveis para que consigam realizar as atividades básicas inerentes à profissão por isso devem desenvolver e sustentar ao longo da carreira condições físicas que os mantenham saudáveis e capazes de exercer suas tarefas diárias. Desse modo, recomenda-se a adoção de um monitoramento do estado nutricional de policiais militares desde de sua inserção na corporação, afim de assegurar a saúde contínua do militar e para obter informações que subsidiem políticas voltadas à prevenção do excesso de peso e da obesidade dessa população.

## Referências

- 1 - DURNIN JVA, WORSLEY J. Body fat assessed from total body density and its estimation from skinfold thickness: measurements on 481 men and women aged from 16 to 72 years. **British Journal of Nutrition**, 1974. vol.32: 77.
- 2 - World Health Organization. **Obesity: preventing and managing the global epidemic**. Geneva, 1998.
- 3 - PRIORE SL, OLIVEIRA RMS, FARIA, ER, FRANCESCHINE SCC, PEREIRA, PF. **Nutrição e saúde na adolescência**. Editora Rubio. Rio de Janeiro, 2010.

**Palavras-chave:** avaliação ; corporal; militares; risco; cardiovascular

## **AValiação DA DIETA NO ESTUDO ADVENTO: DESENVOLVIMENTO DO QUESTIONÁRIO DE FREQUÊNCIA ALIMENTAR**

Lannes, MM; Matco, GC; Pereira, TSS; Molina, MCB; Gomes, EP; Martins, MCT

- <sup>1</sup> UNASP-SP - Centro Universitário Adventista de São Paulo - Campus São Paulo, <sup>2</sup> UFES - Universidade Federal do Espírito Santo, <sup>3</sup> INCOR - Instituto do Coração - Hospital das Clínicas - FMUSP  
*milenelannes@hotmail.com*

## Objetivos

Apresentar o desenvolvimento do Questionário de Frequência Alimentar utilizado no Estudo ADVENTO, realizado em uma população Adventista do Sétimo Dia (ASD) do estado de São Paulo exposta a variados padrões dietéticos vegetarianos.

## Métodos

O Estudo ADVENTO foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade de São Paulo com Parecer número 110.144. O instrumento de avaliação dietética do estudo ADVENTO foi construído a partir da versão curta do Questionário de Frequência Alimentar (QFA) do Estudo Longitudinal de Saúde do Adulto (ELSA-Brasil) previamente validado. A lista final de itens alimentares levou em consideração um levantamento realizado com 50 participantes ASD. A amostra foi estratificada de acordo com o padrão dietético vegetariano (vegetarianos estritos, ovolactovegetarianos e não vegetarianos), o gênero, a idade (35 a 54 anos e 55 a 74 anos) e a escolaridade (fundamental, médio e superior). Entrevistadores treinados administraram recordatórios de 24 horas (metade referente a um dia de semana e metade referente ao final de semana) empregando protocolo específico com álbum de fotos de utensílios para auxiliar nas quantificações em medidas caseiras. As frequências dos itens computados foram determinadas. Os itens alimentares com frequência de consumo superior a 10% foram mantidos ou acrescentados à lista do QFA-ADVENTO. Nenhum item da lista da versão curta do QFA-ELSA foi removido. O tamanho das porções e as medidas caseiras foram confirmados ou ajustados de acordo com o citado com maior frequência pelos participantes do estudo.

## Resultados

Foram incluídos 16 novos alimentos/preparações à versão curta do QFA-ELSA que originalmente continha 76 itens de modo que a versão final do QFA-ADVENTO foi concluída com um total de 93 itens. Alguns itens já existentes foram acrescentados de maior detalhamento, devido a algumas particularidades dos hábitos alimentares dos Adventistas identificadas nos recordatórios de 24 horas.

## Conclusão

Desenvolveu-se um novo instrumento de coleta de dados dietéticos que busca atender especificidades da população ASD, mas que poderá ser utilizado em estudos semelhantes, caso apresente boa confiabilidade e razoável validade.

## Referências

**Palavras-chave:** questionário de frequência alimentar; consumo de alimentos; inquéritos sobre dietas

# AVALIAÇÃO DA FREQUÊNCIA DO CONSUMO DE LEITE E DERIVADOS EM ADULTOS.

SILVA, DP; SCOPEL, T; ROZA, AK

<sup>1</sup> UNOESC - Universidade do Oeste de Santa Catarina

*2013.danieleps@gmail.com*

## Objetivos

Com o propósito de fornecer informações que possam contribuir com a saúde da população em geral, este estudo visa avaliar o consumo de leite e derivados em um grupo populacional cadastrado no Programa da Saúde da Família, no município de Arroio Trinta - SC, bem como verificar a frequência de consumo de leite e derivados comparando-o com as recomendações alimentares e nutricionais

## Métodos

Este estudo baseou-se em uma pesquisa de campo, com caráter exploratório quantitativo e descritivo, com delineamento transversal. Para a caracterização da população entrevistada foi utilizado um breve questionário, com perguntas fechadas abrangendo: idade, gênero, local de moradia, número de pessoas que constituem a família, a renda média mensal desta, e se o indivíduo apresentava ou não - alergia ao leite e derivados, intolerância a lactose e se não consome por outro motivo. Como segundo método de avaliação, incluso neste questionário, fez-se o levantamento do consumo de leite e seus derivados, sendo este através de um questionário de frequência de consumo alimentar destes produtos, adaptado de Fisberg e col.(2005). Este foi aplicado após a submissão e aprovação pelo CEP, assinatura do TCLE para cada entrevistado, com permissão cedida pela Secretaria Municipal de Saúde. O estudo baseou-se na visita do entrevistador, na residência de cada indivíduo, com a presença de um agente comunitário da saúde. Os resultados foram avaliados por meio da análise estatística, com a realização da análise descritiva simples, com frequência em %. Para as variáveis assimétricas, foi utilizado Teste de Mann Whitney e Teste de Qui-Quadrado, por meio do software SPSS versão 17.0.

## Resultados

Foram entrevistados 200 indivíduos, sendo 40,5% (n=81) residentes na zona rural e 59,5% (n=131) na zona urbana, o estudo apresentou uma predominância do sexo feminino na população amostral. Quando compara-se a população em relação ao sexo por local de moradia, não há associação estatística pois a significância foi de  $p=0.552$ . Nota-se que existe associação estatística entre o local de moradia com a idade dos avaliados, onde há significância de  $p=0.028$ . Nota-se que a população mais jovem é predominante na zona urbana. De modo geral, quando as respostas dos entrevistados são avaliadas, de acordo com a opção de consumo de pelo menos três porções ao dia, nota-se que a maioria da população estudada, demonstrou consumir laticínios dentro das recomendações propostas pelo Guia Alimentar Adaptado para a População Brasileira, totalizando em 90,78%(n=179) dos entrevistados, foi observado que o grupo populacional com maior consumo de laticínios residia na área urbana do município (60,99%), no entanto, o estudo demonstrou maior consumo de laticínios informais na área rural, comparativamente entre os grupos populacionais houve diferença significativa, sendo  $p=0,000$ . Foi observado que os laticínios com maior valor financeiro agregado apresentaram maior consumo na zona urbana, observando diferenças de significância entre os grupos populacionais.

## Conclusão

Conclui-se assim que o consumo destes alimentos no município pesquisado, não apresenta valores que demonstram consumo

reduzido destes produtos, mas é notável o número de indivíduos que consomem estes alimentos informais. Nota-se assim a necessidade de mais estudos na área que venham a conscientizar a população quanto ao consumo de produtos informais, os quais são prejudiciais a saúde humana.

## Referências

- BRASIL. Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável. Ministério da Saúde. Brasília, 2005. Disponível em < [www.abrasco.org.br/UserFiles/File/ABRASCODIVULGA/2012/GuiaAlimentarMS.pdf](http://www.abrasco.org.br/UserFiles/File/ABRASCODIVULGA/2012/GuiaAlimentarMS.pdf)>. Acesso em 15 jun 2012.
- BRASIL. Indicadores de vigilância alimentar e nutricional: Brasil 2006 . Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2009.
- BRITO, Fausto. Transição demográfica e desigualdades sociais no Brasil. R. bras. Est. Pop., São Paulo. 2008. Disponível em < <http://www.scielo.br/pdf/rbepop/v25n1/v25n1a02.pdf>>. Acesso em 20 nov. 2012
- ELWOOD ,Peter C et al. The Consumption of Milk and Dairy Foods and the Incidence of Vascular Disease and Diabetes: An Overview of the Evidence. PubMed.2010. Disponível em . Acesso em: 04 de maio 2012.
- EMBRAPA. Estatísticas do leite. EMBRAPA . 2010. Disponível em < <http://www.cnpqgl.embrapa.br/nova/informacoes/estatisticas/estatisticas.php>>. Acesso em: 01 maio 2012.
- FENIMAN, Cristiane Mengue; PASINI, Gerusa ;MUCELIN, Carlos Alberto. Leite: um alimento perecível. 2008. Disponível em . Acesso em: 05 maio 2012.
- GRIFFIN, Michael; FAO, Food and Agriculture Organisation. Value Added Dairy Products: an international perspective. 2000. Disponível em. Acesso em: 05 maio 2012.
- IBGE. Dados do Censo 2010. IBGE. 2010. Disponível em: . Acesso em: 03 jul. 2012.
- IBGE. Pesquisa de orçamento familiar. IBGE. 2011. Disponível em: . Acesso em: 09 maio 2012.
- MAHAN, L. Kathleen; ESCOTT-ESTUMP, Sylvia. Krause: alimentos, nutrição e dietoterapia . 12. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier. 2010.
- MOLINA, Gustavo; PELISSARI, Franciele Maria; FEIRHMANN, Andresa Carla. Perfil do consumo de leite e produtos derivados na cidade de Maringá, Estado do Paraná. Acta Scientiarum. Technology- Maringá. 2010. Disponível em. Acesso em 23 nov. 2012.
- MONTEIRO, Carlos Augusto et al. Disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil: distribuição e evolução (1974-2003). Rev. Saúde Pública. 2005. Disponível em: . Acesso em : 02 maio 2012.
- MORAIS, Eliane Pinheiro; RODRIGUES, Rosalina Aparecida Partezani; GERHARDT, Tatiana Engel. Os idosos mais velhos no meio rural: realidade de vida e saúde de uma população do interior gaúcho. 2008. Disponível em < <http://www.scielo.br/pdf/tce/v17n2/21.pdf>>. Acesso em 21 nov. 2012.
- MUNIZ, Ludmila Correa. Consumo de leite e derivados entre adultos e idosos no Sul do Brasil: um estudo de base populacional (Reapresentação). Revista Ciência & Saúde Coletiva da Associação Brasileira de Saúde Coletiva. 2012. Disponível em . Acesso em 16 nov. 2012.
- MUNIZ, Ludmila Correa. Consumo de Leite entre Adultos e Idosos de Pelotas, RS: Preferências e Perfil dos Consumidores. Pelotas- RS. 2010. Disponível em. Acesso em 19 nov. 2012.
- NASCIMENTO, ADRIANA ROSA DO; DÖRR, ANDREA CRISTINA. Análise Econômica do Perfil dos Consumidores de Leite em Santa Maria– RS. Universidade Federal de Santa Maria-RS. 2010. Disponível em < <http://www.sober.org.br/palestra/15/54.pdf>>. Acesso em 16 jun 2012.
- PALMQUIST, Donald L.. Great discoveries of milk for a healthy diet and a healthy life. R. Bras. Zootec. vol.39 . 2010. Disponível em: . Acesso em: 04 maio 2012.
- PEREIRA FILHO, D.; FURLAN, S.A. . Prevalência de intolerância à lactose em função da faixa etária e do sexo: experiência do Laboratório Dona Francisca, Joinville (SC). Rev. saúde e ambiente. 2004. Disponível em < <http://www.alka.com.br/site/hotsite/biohit/trabalhos/intolerancia.pdf>>. Acesso em 16 jun 2012.
- PHILIPPI, Sônia Tucunduva. Pirâmide dos alimentos: fundamentos básicos da nutrição. Barueri, SP: Manole, 2008.
- PHILIPPI, Sônia Tucunduva. Nutrição e técnica dietética. 2. ed. Barueri, SP: Manole, 2006.
- SILVA, Cláudia Patrícia Araújo e et al. Dados preliminares do perfil do consumo de leite e derivados lácteos no município de Currais Novos – RN. IV Congresso de pesquisa e inovação da rede Norte e Nordeste de Educação Tecnológica. 2009. Disponível em: . Acesso em: 23 maio 2012.
- SOARES, Karoline Mikaele de Paiva. Hábitos de consumo de leite em três municípios do estado do Rio Grande do Norte. Revista verde de agroecologia e desenvolvimento sustentável grupo verde de agricultura alternativa (GVAA). 2010. Disponível em . Acesso em 23 nov. 2012

**Palavras-chave:** consumo alimentar; leite e derivados; zona rural e urbana

# AVALIAÇÃO DA INFLUÊNCIA DA TELEVISÃO NA FORMAÇÃO DOS HÁBITOS ALIMENTARES E ESTADO NUTRICIONAL DE ESCOLARES

SILVA, PMN; QUARESMA, BM; ULBRICH, AZ; BERTIN, RL

<sup>1</sup> UFPI - UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ, <sup>2</sup> FURB - Fundação Universidade Regional de Blumenau  
*brendamacedo015@hotmail.com*

## Objetivos

O presente estudo objetivou verificar a influência da mídia televisiva na construção das preferências e hábitos alimentares, bem como sua relação com o estado nutricional de escolares.

## Métodos

A amostra foi composta por 120 alunos com idades entre 8 a 10 anos, matriculados no 3º e 4º ano do ensino fundamental, da rede estadual de ensino. Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (169/11). Para determinar o grau de exposição dos escolares à TV e as preferências alimentares, foi utilizado questionário validado por Fiates<sup>1</sup> e Ueda<sup>2</sup>. Para avaliar o estado nutricional foram aferidas a massa corporal e a estatura, medidas que foram utilizadas para o cálculo do IMC. A classificação do estado nutricional foi realizada por meio das curvas de IMC por idade<sup>3</sup>. Para caracterização da amostra utilizou-se análise descritiva e para a análise das associações das variáveis, teste de Qui-quadrado ( $\chi^2$ ) e regressão logística binária, com nível de significância de  $p \leq 0,05$ .

## Resultados

Os dados do estado nutricional indicam a prevalência de eutrofia entre as crianças de ambos os gêneros (55%), com valores médios de IMC para os meninos de  $18,24 \pm 3,31$  kg/m<sup>2</sup> e para as meninas de  $18,60 \pm 3,22$  kg/m<sup>2</sup>. Em relação aos hábitos alimentares nota-se que a maioria dos escolares do sexo masculino ( $n = 33$ ) e feminino ( $n = 51$ ) realiza de três a quatro refeições diárias, já em relação aos beliscos a maioria referiu ingerir às vezes algum tipo de belisco, com um percentual de 36,7 % para o sexo masculino e 40 % para o sexo feminino. No que se refere ao consumo de guloseimas observou-se que a maioria dos escolares referiu consumir algum tipo de guloseima de três a quatro vezes por semana. Quanto ao hábito de assistir TV notou-se que os estudantes não possuem horários para assistir à televisão, e que durante a semana e fim de semana são espectadores moderados. Verificou-se que as crianças que são espectadoras moderadas têm 2,8 vezes menos chance de consumir guloseimas que as crianças que são espectadoras frequentes.

## Conclusão

Conclui-se que a televisão pode influenciar desde o comportamento alimentar até o estado nutricional das crianças, devido ao hábito de assistir TV levar ao sedentarismo.

## Referências

**Palavras-chave:** Escolares; Comportamento alimentar; TV; Publicidade; Hábito

# AVALIAÇÃO DA INFLUÊNCIA DE HORTAS COMUNITÁRIAS NA ADESÃO A PADRÕES ALIMENTARES EM IDOSOS

Ferreira, PMF; Papini, SJ; Corrente, JE

<sup>1</sup> FMB - UNESP - Faculdade de Medicina de Botucatu - UNESP, <sup>2</sup> IBB / UNESP - Instituto de Biociências - IBB/UNESP  
*patriciaferreira.nut@gmail.com*

## Objetivos

Objetivos: Avaliar a associação da distância entre as residências e hortas comunitárias com a adesão a padrões alimentares saudáveis em idosos de um município do interior de São Paulo.

## Métodos

Método: Estudo transversal, com 355 idosos cadastrados na rede básica de saúde de Botucatu - SP, no período de março a junho de 2011. Após esclarecimentos sobre os objetivos da pesquisa, os idosos assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Protocolo nº 246/2010). Aplicou-se um questionário socioeconômico e um Questionário de Frequência Alimentar (QFA). Com os dados do QFA, realizou-se análise fatorial (análise de componentes principais) para identificação de padrões alimentares. Em seguida, foram feitas análises bivariadas e de regressão logística múltipla para avaliar a associação das distâncias entre hortas comunitárias e residências (variável independente) com os padrões alimentares identificados na população de idosos (variável dependente); controlando para as variáveis de confundimento identificadas. Adotou-se nível de significância de 5%. Os dados foram coletados após aprovação pelo Comitê de Ética da Faculdade de Medicina de Botucatu.

## Resultados

Resultados: Foram identificados seis padrões alimentares, sendo três deles considerados “saudáveis” (padrão 1: Saudável, Padrão 3: frutas, Padrão 4: Tradicional) devido às características dos alimentos que os compõem. Não houve influência da proximidade a hortas comunitárias com a adesão aos padrões alimentares saudáveis (para o padrão alimentar saudável:  $p=0,934$ ; padrão Frutas:  $p= 0,490$ ; padrão tradicional:  $p=0,145$ ).

## Conclusão

Conclusão: Residir próximo a hortas comunitárias pode não influenciar na adesão a padrões alimentares saudáveis. Sugerem-se novos estudos que avaliem, além da distância das residências em relação às hortas, outras variáveis que possivelmente influenciem o consumo de alimentos provenientes de hortas comunitárias, como por exemplo, o grau de divulgação das mesmas, o conhecimento e esclarecimento dos idosos quanto à importância do consumo de alimentos produzidos nesses espaços.

## Referências

**Palavras-chave:** Avaliação Nutricional; Consumo alimentar; Hortas comunitárias; Idoso; Padrões Alimentares

## AVALIAÇÃO DA (IN)SEGURANÇA ALIMENTAR DE UM GRUPO DE FAMÍLIAS ASSENTADAS EM UM MUNICÍPIO DE ALAGOAS

AZEREDO RR; Ferreira, AM; Azeredo KPPS; GAZZANÉO, MIM; SANTOS EA

<sup>1</sup> CESMAC - CENTRO UNIVERSITÁRIO CESMAC

*rafael.azeredo@uol.com.br*

## Objetivos

AVALIAR A (IN)SEGURANÇA ALIMENTAR DE UM GRUPO DE FAMÍLIAS ASSENTADAS EM UM MUNICÍPIO DE ALAGOAS

## Métodos

Trata-se de estudo transversal descritivo, de base observacional, com famílias residentes em assentamentos rurais localizados na Fazenda Bititinga, no município de Messias-AL. Estudo aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) do Centro Universitário CESMAC com número de protocolo 1538/12. Foram colhidas informações sobre segurança alimentar através de entrevistas nos domicílios. Os voluntários foram abordados de forma direta na própria residência pelos pesquisadores do estudo e antes de responderem os questionários, receberam todas as orientações contidas no TCLE. O nível de segurança alimentar foi medido através da Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA). O questionário é composto por 15 perguntas centrais fechadas, com respostas afirmativas e negativas, a respeito da experiência nos últimos três meses de insuficiência alimentar em seus diversos níveis de intensidade. Cada resposta afirmativa gera 1 ponto que compõe um escore, sendo a pontuação da escala sua soma, que varia de 0 a 15 pontos. Onde o somatório das respostas positivas resulta um escore de segurança/insegurança para cada uma das famílias. Para avaliação das condições socioeconômicas, foi aplicado um questionário da Associação Brasileira dos Institutos de

Pesquisa de Mercado, que cria uma escala ou classificação por intermédio da atribuição de pesos a um conjunto de itens de conforto doméstico, além do nível de escolaridade do chefe de família. A classificação socioeconômica da população é apresentada por meio de cinco classes, denominadas A, B, C, D e E, correspondendo respectivamente a uma pontuação determinada.

## Resultados

A pesquisa obteve participação de 49 famílias, onde foi verificado que 57% dos chefes de família segundo estudo, eram do sexo feminino e 43% do sexo masculino. Através da EBIA pôde-se verificar que a segurança alimentar (SA) atinge 20,5% das famílias entrevistadas e 79,5% se encontram em situação de insegurança alimentar (IA). Destas, 24,5% referem preocupação de ficar sem alimentação ou possuem algum comprometimento na qualidade da dieta em razão da dificuldade financeira e representam insegurança alimentar leve (IAL). Encontram-se em insegurança alimentar moderada e grave (IAMG), 55% dessas famílias, caracterizando uma restrição quantitativa na dieta em adultos e crianças. A pesquisa mostra que 33% das famílias afirmaram que alguma vez sua (s) criança/adolescente(s) tiveram que diminuir a quantidade de alimentos das refeições, porque não havia dinheiro o suficiente para comprar a comida, e que 20% teve/tiveram fome, mas não havia o que comer. Além disso, 8% das famílias relataram que sua(s) criança/adolescente(s) alguma vez ficou/ficaram sem comer por um dia inteiro porque não havia dinheiro para comprar o alimento. Verificou-se que a grande maioria das famílias entrevistadas pertencia à classe econômica E, com 65%, 33% D e apenas 2% das famílias classificados na classe C. Comparando segurança alimentar com a classe econômica, prevaleceu na classe D insegurança alimentar leve, na classe E prevaleceu insegurança alimentar grave.

## Conclusão

Pode-se concluir que o simples fato de assentar as famílias isoladamente não garante a segurança alimentar e nutricional, pois as famílias assentadas estudadas encontram-se em situação de vulnerabilidade social/insegurança alimentar.

## Referências

**Palavras-chave:** Alimentação. ; EBIA; Insegurança alimentar.

# AVALIAÇÃO DA INTRODUÇÃO PRECOCE DA ALIMENTAÇÃO COMPLEMENTAR E SUA RELAÇÃO COM O ESTADO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS MENORES DE 6 MESES EM JOÃO PESSOA – PB

SILVA, AMM; GERMOGLIO, RG; BARBOSA, AM; LÔBO, IKV; VIANNA, RPT; SOARES, EAA

<sup>1</sup> UFPB - UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

*allyne.melo@hotmail.com*

## Objetivos

Avaliar a introdução precoce da alimentação complementar em crianças menores de seis meses na cidade de João Pessoa e relacioná-la com o estado nutricional das mesmas.

## Métodos

Estudo transversal de base populacional, integrante de um estudo maior de coorte. Foram entrevistadas 222 mães cujas crianças nasceram em duas maternidades de referência do município de João Pessoa. Os recém-nascidos foram selecionados para a pesquisa de acordo com fluxo normal de internação de suas mães, que deviam apresentar faixa etária entre 19 a 35 anos, ou seja, idade não considerada de risco, ser residentes em João Pessoa, sem problemas neurológicos, psiquiátricos, metabólicos ou dificuldades de comunicação, além de terem concordado em participar da pesquisa e assinado o Termo de Esclarecimento Livre e Esclarecido – TCLE. Foram considerados como critérios de exclusão crianças com nascimento prematuro, malformações congênitas, partos gemelares e recém-nascidos que apresentavam doenças metabólicas graves, e não foram incluídas mães que apresentavam características de risco grave como portadoras de HIV, vítimas de violência, portadoras de doenças raras ou que tinham algum comprometimento que influenciasse na frequência de ocorrência dos desfechos medidos no estudo. Primeiramente,

os participantes do estudo foram coletados nas maternidades, angariando dados de contato, como telefone e endereço. A segunda etapa da coleta foi realizada entre 60 e 180 dias após o nascimento da criança, a partir de visitas domiciliares previamente agendadas. A avaliação da introdução precoce da alimentação complementar foi realizada utilizando-se o marcador de consumo alimentar para menores de 5 anos do SISVAN. Para a medição do peso e comprimento da criança, seguiu-se a recomendação do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN (BRASIL, 2004). Utilizou-se balança pediátrica eletrônica Balma para a medição do peso das crianças, e para a aferição do comprimento foi utilizado o estadiômetro de madeira medindo de zero a 99 cm. O projeto foi submetido ao Comitê de Ética do Centro de Ciências da Saúde - UFPB e aprovado pelo protocolo de número 287.898.

## Resultados

Das 222 duas mães acompanhadas, verificou-se que 190 (85,6%) já haviam dado algum alimento complementar às suas crianças até o momento da entrevista, constatando que a água tem a maior frequência de ingestão. Dos alimentos analisados, leite em pó ou fluido, fórmulas infantis e sucos também eram comumente consumidos pelas crianças antes dos 6 meses. Em relação ao estado nutricional das crianças, foram observados adequação do comprimento para idade e déficits no peso por comprimento e peso para idade dos bebês avaliados quando comparado com os padrões da OMS.

## Conclusão

A introdução precoce da alimentação complementar ocorreu na maioria das crianças avaliadas e o crescimento e desenvolvimento infantis encontraram-se além do indicado pela OMS, demonstrando a ocorrência de relação significativa entre essa prática e o estado nutricional da criança.

## Referências

**Palavras-chave:** alimentação complementar; crianças ; estado nutricional

## **AVALIAÇÃO DA PRESENÇA DE METAIS PESADOS EM ALIMENTOS UTILIZADOS NA PADARIA E CONFEITARIA DE UM COMPLEXO TURÍSTICO NA CIDADE DE AQUIRAZ - CEARÁ.**

Gama,MFS; Figueiredo, LAP; Franklin, AAM

<sup>1</sup> BEACH PARK - Beach Park Hotéis e Turismo S/A  
*maciella@gmail.com*

## Objetivos

O presente trabalho visa obter dados sobre a incidência de metais pesados (Arsênio, Cobre e Chumbo) em amostras de alimentos (açúcar, farinha de trigo, farinha de trigo integral, mix pão ciabata, mistura para brownie, mistura para bolo diet sabor abacaxi, chocolate e laranja, ovo, biscoito de leite, massa para pão de queijo, frutas em calda, chocolates, margarina folhada, leite integral UHT, leite de coco, frutas cristalizadas e sementes oleaginosas) utilizados na padaria e confeitaria. Além de analisar a incidência foi avaliado se as amostras estão dentro dos limites máximos estabelecidos pela legislação vigente.

## Métodos

Foi realizado um estudo quantitativo sobre o teor de cobre, chumbo e arsênio. Foram analisados (n=64) alimentos utilizados na produção da padaria e confeitaria do complexo. A avaliação foi através de exames laboratoriais para determinar o teor de metal pesado presente, compará-lo aos parâmetros com da legislação e avaliar o nível de contaminação. Para análise dos dados foi utilizada para referência portarias [1] e resoluções [2] de âmbito nacional.

## Resultados

Das amostras analisadas 94% apresentaram estar dentro dos padrões estabelecidos pela legislação. Já 6% apresentaram níveis acima do aceitável para Chumbo, Cobre e Arsênio. Os resultados insatisfatórios e o comparativo com a legislação segue

respectivamente: margarina folhada apresentou 0,47 mg/Kg de chumbo sendo o parâmetro de 0,1 mg/Kg, o leite integral apresentou 0,16 mg/Kg para 0,05 mg/Kg de chumbo, leite de coco 2,58 mg/Kg para 2,0 mg/Kg de cobre, manteiga sem sal 0,47 mg/Kg para 0,1 mg/Kg de chumbo e castanha de caju apresentou 22,88 mg/Kg para 10 mg/Kg para cobre. Os níveis encontrados, de metais pesados, nas demais amostras foram bastante baixos não apresentando risco a saúde humana. Os alimentos que foram apontados com risco foram avaliados por seus fornecedores para solução do problema e, em todos os casos, houve adequação dos mesmos.

## Conclusão

A contaminação por metais pesados pode acontecer por diversos métodos tais como: fertilizantes, pesticidas e água contaminada. Do ponto de vista toxicológico e de segurança dos alimentos, o que causa um perigo em potencial é a ingestão irregular de compostos químicos que podem estar presentes nos alimentos. Concluiu-se que os alimentos que apresentaram altos índices de ácidos graxos foram os mais envolvidos em excesso desses compostos. Os fornecedores responsáveis pelos produtos foram notificados para tomada das ações corretivas necessárias ou para troca dos produtos ou fornecedores, caso não se adequasse.

## Referências

1. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução nº 42, de 29 de agosto de 2013. Dispõe sobre o Regulamento Técnico Mercosul sobre limites máximos de contaminantes inorgânicos em alimentos. Disponível em: [http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/8100bb8040eac2e8b590b79cca79f4cf/RDC+n%C2%BA+42\\_2013\\_final.pdf?MOD=AJPERES](http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/8100bb8040eac2e8b590b79cca79f4cf/RDC+n%C2%BA+42_2013_final.pdf?MOD=AJPERES). Acesso em: 07.04.2013
2. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Portaria nº 685, de 27 de agosto de 1998. Aprova o regulamento técnico: "Princípios gerais para o estabelecimento de níveis máximos de contaminantes químicos em alimentos" e seu anexo: "Limites máximos de tolerância para contaminantes inorgânicos". Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/8c494f804745801a8c00dc3fbc4c6735/PORTARIA+N%C2%BA+685%2C+DE+27+DE+AGOSTO+DE+1998.pdf?MOD=AJPERES>. Acesso em: 07.04.2013

**Palavras-chave:** Alimentos; Análise; Confeitaria; Metais Pesados; Padaria

## AVALIAÇÃO DA PREVALÊNCIA DE EXCESSO DE PESO EM CRIANÇAS MATRICULADAS EM ESCOLA PARTICULAR DE ITAPECERICA DA SERRA/SP

Carvalho, LS; Mendes, JS; Weber, ML; Medeiros, JA

<sup>1</sup> UNASP - Centro Universitário Adventista de São Paulo  
*marciaws@yahoo.com.br*

## Objetivos

Determinar a prevalência de excesso de peso em crianças matriculadas em escola particular de Itapecerica da Serra-SP.

## Métodos

Foi realizado estudo transversal, de março a abril de 2013, com crianças de ambos os gêneros, de 7-10 anos, matriculadas em escola particular de Itapecerica da Serra-SP, escolhida por conveniência. Participaram 119 crianças (52% meninos), todas apresentaram termo de consentimento livre e esclarecido assinado pelos responsáveis e consentiram em participar do estudo. A coleta de dados foi realizada individual e reservadamente, no horário escolar, e consistiu na aferição de peso e estatura, conforme protocolo<sup>1</sup>. Foi usada balança digital Camry, capacidade de 150 kg e precisão de 0,1 kg, e estadiômetro com cursor e precisão de 0,1 cm. Para análise dos dados, as crianças foram agrupadas nas faixas de idade 7-8 e 9-10 anos (60% e 40% da amostra, respectivamente) e calculou-se o índice de massa corporal para idade-IMC/I. A classificação do estado nutricional considerou IMC/I baixo ( $-2 < \text{escore-Z}$ ), IMC/I adequado ( $-2 \geq \text{escore-Z} \geq +1$ ) e IMC/I elevado para a idade ( $+1 > \text{escore-Z}$ )<sup>2</sup>. Para comparar as frequências, calculou-se teste do qui-quadrado, sendo significante  $p < 0,05$ . O trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do UNASP, protocolo 13855613.9.0000.5377.

## Resultados

Entre as crianças, 19% apresentaram IMC/I baixo, 35% adequado e 46% elevado, sendo o excesso de peso superior ao observado em estudos nacionais similares<sup>3,4,5,6</sup>. Não houve diferença estatisticamente significativa entre as frequências observadas para faixa de idade no mesmo gênero ( $p=0,062$  em meninas e  $p=0,2628$  em meninos), nem para faixa de idade entre os gêneros ( $p=0,7412$  em 7-8 anos e  $p=0,6567$  em 9-10 anos). Com 7-8 anos, 9% das meninas apresentaram IMC/I baixo, 35% adequado e 56% elevado; nas de 9-10 anos, observou-se 35% com IMC/I baixo, 35% adequado e 30% com IMC/I elevado. Com 7-8 anos, 16% dos meninos apresentaram IMC/I baixo, 27% adequado e 57% elevado; nos de 9-10 anos, observou-se IMC/I baixo em 20%, adequado em 48% e elevado em 32%. Observou-se em ambos os gêneros tendência de redução na prevalência de excesso de peso de 7-8 para 9-10 anos. Entre as meninas, a prevalência de IMC/I adequado manteve-se em ambas as faixas de idade, e de IMC/I baixo foi maior nas de 9-10 anos; entre os meninos com 9-10 anos, houve aumento da prevalência de IMC/I adequado em relação aos de 7-8 anos, além de redução no IMC/I baixo. Pode-se então inferir que à medida que cresciam, os meninos reduziam a prevalência de excesso de peso e aumentavam a de IMC/I adequado. Já entre as meninas, a redução no excesso de peso na transição de 7-8 para 9-10 anos foi paralela ao aumento na prevalência de IMC/I baixo. Isto pode estar relacionado com a percepção da imagem corporal das meninas, o que já foi observado em estudo em que na mesma faixa etária elas apresentaram maior prevalência de insatisfação com o corpo e com a imagem corporal que os meninos, e desejavam parecer mais magras<sup>7</sup>.

## Conclusão

Observou-se elevada prevalência de excesso de peso, com frequência similar entre os gêneros, e tendência de redução no peso de 7-8 para 9-10 anos em ambos os gêneros. Os meninos apresentaram maior prevalência de peso adequado com 9-10 que com 7-8 anos, e as meninas apresentaram maior prevalência de peso baixo com 9-10 que com 7-8 anos. Sugere-se adoção de rotina de acompanhamento do estado nutricional das crianças na escola, permitindo identificação e intervenção para adequar eventuais alterações observadas.

## Referências

1. World Health Organization-WHO. Expert Committee. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. WHO: Geneva, 1995. Technical Report Series, 854.
2. World Health Organization-WHO. Growth reference data for 5-19 years. BMI-for-age (5-19 years) [on-line]. 2009. Disponível em: [http://www.who.int/growthref/who2007\\_bmi\\_for\\_age/en/index](http://www.who.int/growthref/who2007_bmi_for_age/en/index). HTML.
3. Costa RF, Cintra IP, Fisberg M. Prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares da cidade de Santos, SP. Arq. Bras. Endocrinol. Metab. 2006;50(1):60-67.
4. Giugliano R. Fatores associados à obesidade em escolares. J. Pediatr. 2004;80(1):17-22.
5. Krinski K, Elsangedy HM, Hora S, et al. Estado nutricional e associação do excesso de peso com gênero e idade de crianças e adolescentes. Rev. Bras. Cineantropom. Desempenho Hum. 2011;13(1):29-35.
6. Corso ACT, Caldeira GV, Fiates GMR, Schmitz BAS, et al. Fatores comportamentais associados ao sobrepeso e à obesidade em escolares do Estado de Santa Catarina. R. Bras. Est. Pop. 2012;29(1):117-131.
7. Vilela JEM, Lamounier JA, Dellaretti Filho MA, et al. Transtornos alimentares em escolares. J. Pediatr. 2004;80(1):49-54.

**Palavras-chave:** escolares; estado nutricional; sobrepeso

## AVALIAÇÃO DA PREVALÊNCIA DE FATORES DE RISCO PARA O DESENVOLVIMENTO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 EM PACIENTES DA CLÍNICA UNESC SAÚDE

BRUNO, A; PEREIRA, LR

<sup>1</sup> UNESC - Centro Universitário do Espírito Santo  
*arelybruno@hotmail.com*

## Objetivos

Frente ao atual cenário epidemiológico das doenças crônicas não transmissíveis, o diabetes mellitus tipo 2 (DM 2) constitui um problema de saúde pública à nível mundial, resultante de fatores de risco de naturezas modificável e não modificável. <sup>1, 2, 3</sup> Busca-se conhecer a prevalência destes fatores nos pacientes que procuram atendimento nutricional ou de especialidades médicas gratuito na Clínica UNESC Saúde, no município de Colatina (ES), uma vez que a configuração de prevalência constitui

uma estatística descritiva importante na análise do processo saúde-doença das populações principalmente de cidades de pequeno e médio porte, onde pouco se estuda as reais condições de saúde.

## **Métodos**

Foi conduzido um estudo quantitativo transversal aleatório por meio da aplicação do questionário FINDRISC (*Finish Diabetes Risk Score*) adaptado à cultura e aos hábitos brasileiros, que pontua os fatores de risco de zero a 20 pontos ou mais e os classifica em escore de baixo (< 7 pontos), pouco elevado (7 a 11 pontos), moderado (12 a 14 pontos), alto (15 a 20 pontos) ou risco muito alto (> 20 pontos) para desenvolver DM 2 em 10 anos. <sup>4,5</sup> Para aferição do peso corporal, utilizou-se a balança mecânica para adulto (Welmy) com capacidade para 150 Kg e divisões de 100 gramas, a estatura foi aferida com o estadiômetro correspondente à balança com divisão de 0,5 cm, e para avaliar a circunferência da cintura foi utilizada uma fita antropométrica inelástica (Cardiomed) com precisão de 0,1 cm. Posteriormente à coleta dos dados, foi realizada, com auxílio do software Excel 2010, a estatística descritiva das variáveis quantitativas e o software Minitab 15 para aplicação do Teste Qui-Quadrado para a Independência ou Associação entre as variáveis graus de risco de desenvolver DM 2 em dez anos e os fatores de risco que o indivíduo está exposto. <sup>6</sup> O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos do Centro Universitário do Espírito Sando sob número de protocolo 409.343. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

## **Resultados**

A amostra foi composta por 100 pacientes, sendo 61,0% (n = 61) do sexo feminino e 39,0% (n = 39) do sexo masculino, com idade média de 38 anos e IMC médio de 26,74 kg/m<sup>2</sup>. A pontuação média dos pacientes da Clínica UNESC Saúde resultou em 10,52±5,29 pontos. Considerando os fatores de risco propostos pelo questionário tem-se que: 35,0% dos pacientes tinham idade ≥ 45 anos, 62,0% estavam acima do peso, 60,0% possuem valor de circunferência de cintura aumentado, 89,0% não praticam ao menos 30 minutos de atividade física por dia, 15,0% não consomem diariamente vegetais, frutas, legumes ou grãos, 35,0% consomem frituras, salgados ou carnes gordas todos os dias, 6,0% são tabagista, 21,0% relataram história de alteração glicêmica, diabetes gestacional ou macrosomia, 30,0% fazem uso de anti-hipertensivos, 25,0% referiam-se a familiares de 1º grau com DM 2 e 31,0% a familiares de 2º grau.

## **Conclusão**

Foi encontrada uma elevada prevalência de fatores de risco, sobretudo os de natureza modificável, ou seja, que são passíveis de intervenções no estilo de vida, como: redução de peso e circunferência abdominal, incentivo a hábitos alimentares saudáveis, prática de atividade física regular, controle da glicemia e da pressão arterial e combate ao tabagismo, confirmando-se, portanto, um importante campo de atuação para o profissional de nutrição: trabalhar reeducação alimentar, de modo a prevenir a manifestação e progressão do DM 2 e patologias co-relacionadas.

## **Referências**

Moura, EC et al. Fatores de risco e proteção para doenças crônicas: vigilância por meio de inquérito telefônico, VIGITEL, Brasil, 2007 [internet]. Cad. Saúde Pública, 2011[citado em 19 out. 2013]; 27 (3): 486-96. Disponível em: [http://www.scielosp.org/scielo.php?pid=S0102-311X2011000300009&script=sci\\_arttext](http://www.scielosp.org/scielo.php?pid=S0102-311X2011000300009&script=sci_arttext).

Sociedade Brasileira de Diabetes. Diretriz da Sociedade Brasileira de Diabetes [internet]. Itapevi: A. Araújo Silva Farmacêutica, 2009 [citado em 13 set. 2013]. Disponível em: [http://www.diabetes.org.br/attachments/diretrizes09\\_final.pdf](http://www.diabetes.org.br/attachments/diretrizes09_final.pdf).

Sociedade Brasileira de Diabetes. São 13.4 milhões de pessoas portadoras de diabetes no Brasil [internet]. São Paulo: 2013 [citado em 20 set. 2013]. Disponível em: <http://www.diabetes.org.br/sala-de-noticias/2364-sao-134-milhoes-de-pessoas-portadoras-de-diabetes-no-brasil>.

International Diabetes Federation. Diabetes Questionnaire [internet]. Bélgica: c2014 [citado em 19 mar. 2014]. Disponível em: <http://www.idf.org/diabetes-prevention/questionnaire>.

Ministério da Saúde (BR), Telessaúde, Núcleo São Paulo. Questionário: Risco de ter diabetes. Disponível em: <http://www.telessaude.org.br/programa/diabetes/riscoDiabetes.aspx>.

Fonseca JS, Martins GA. Curso de Estatística. 6 ed. São Paulo: Atlas S.A; 2010. Capítulo 5, Teste qui-quadrado para independência ou associação. p. 229 – 34

**Palavras-chave:** Diabetes Mellitus Tipo 2; Doenças Crônicas Não Transmissíveis; Fatores de Risco ; Saúde Pública

## **AValiação DA SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL NO MUNICÍPIO DE BARBACENA-MG POR MEIO DA APLICAÇÃO DE UM PROTOCOLO DE INDICADORES: SUBSÍDIO PARA FORMULAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS**

NUNES, LC; SANTOS, LCL; Carmo, WFS

<sup>1</sup> UFJF - universidade federal de juiz de fora, <sup>2</sup> PMB - prefeitura municipal de Barbacena\_MG  
*lelia\_capua@yahoo.com.br*

### **Objetivos**

Avaliar a Segurança Alimentar e Nutricional no município de Barbacena-MG por meio de um protocolo de indicadores.

### **Métodos**

Foi realizado um estudo transversal, exploratório, com coleta de dados primários e secundários, baseado na metodologia de construção de indicadores proposta por Panelli-Martins, Santos e Assis (2008). Foram coletados dados secundários, relativos às condições sociodemográficas, nutricionais, populacionais e sobre mortalidade, por meio dos Sistemas de Informação sobre Mortalidade (SIM), de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) e do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Foram também coletados dados primários, por meio de um questionário aplicado por entrevistador treinado aos responsáveis por cooperativas de agricultores, políticas de saúde, transporte e trânsito, concessões, agropecuária e abastecimento do município, a fim de obter as informações para a construção dos indicadores. As informações coletadas formaram vinte indicadores que foram agregados, de acordo com a pontuação atribuída a cada parâmetro, para representar as quatro dimensões de SAN: disponibilidade de alimentos, acesso aos alimentos, consumo de alimentos e utilização biológica dos alimentos. A cada indicador foi aplicada uma pontuação de 0 a 10, conforme os resultados dos indicadores se aproximavam da garantia da SAN (mais próximo de dez) ou ofereciam risco à segurança alimentar e nutricional (mais próximo do valor zero). A situação de SAN foi calculada para cada dimensão a partir da comparação entre o máximo de pontuação possível de cada uma (70, 40, 30 e 60 para disponibilidade, acesso, consumo e utilização biológica dos alimentos, respectivamente) e a pontuação obtida nos resultados, obtendo-se uma porcentagem. A partir dessa análise, foi possível reconhecer quais dimensões são prioritárias para serem inseridas na agenda municipal de políticas públicas. Também foi calculada a situação de SAN considerando as 4 dimensões em conjunto

### **Resultados**

O município apresentou situação de insegurança alimentar leve na dimensão de “consumo de alimentos” (25%), de segurança alimentar nas dimensões “acesso aos alimentos” (75%) e utilização biológica de alimentos (75%) e de risco de insegurança alimentar na dimensão de “disponibilidade de alimentos” e na avaliação de SAN em conjunto (68,4%).

### **Conclusão**

As políticas públicas devem ser voltadas prioritariamente para ações que garantam um melhor consumo de alimentos, que promovam menor prevalência de baixo peso ao nascer e de baixo peso por idade em crianças menores de cinco anos, como maior acesso aos serviços de saúde, maior frequência de aleitamento materno e acompanhamento do crescimento e desenvolvimento e nutricional. Além disso, devem ser focalizadas também ações direcionadas a maior disponibilidade de alimentos, como construção de armazéns para estocagem de alimentos e melhoria das condições das vias intramunicipais, para melhor escoamento da produção.

### **Referências**

PANELLI-MARTINS,BE; SANTOS,SMC;ASSIS,AMO.Segurança alimentar e nutricional :desenvolvimento de indicadores e experimentacao em um municipio da Bahia-Brasil.Rev Nutri Campinas , V21, Nsupl,p.65s-81s,2008.

BRASIL,Constituição(1988), Constituição da Republica Federativa do Brasil: Promulgacao em 5/10/1988. Organização do texto: Juarez de Oliveira. 4ed.Sao Paulo: Saraiva, 1990.

AVALIACAO DA SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL EM MUNICIPIOS-AVSAN-avaliação de Segurança Alimentar e Nutricional em municipios-apresenta informações sobre o projeto AVSAN.Disponivel em acesso em 30 de junho de 2012.

**Palavras-chave:** politicas publicas ; saude coletiva; segurança alimentar e nutricional

# **AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES HIGIÊNICO SANITÁRIAS DE UMA COZINHA ESCOLAR EM UM MUNICÍPIO DE PEQUENO PORTE DO ESTADO DO PARANÁ**

Führ, ALE; Kilian, L; Martini, B; Tureck, C; Ferreira, AM; Machado, AD

<sup>1</sup> UFFS - Universidade Federal da Fronteira Sul  
*alineluizafuhr@gmail.com*

## **Objetivos**

Este trabalho objetivou avaliar as condições higiênico sanitárias de uma Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) escolar pertencente à rede municipal e ensino do município de Realeza-Paraná.

## **Métodos**

A coleta dos dados ocorreu em novembro de 2013, através de observação direta durante a realização de visita ao local. Para isso foi utilizada a Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação em estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos, que compõe a RDC 275 de 21 de outubro de 2002<sup>1</sup>. As opções de respostas eram: SIM, quando o item estava sendo contemplado; NÃO, quando o item não estava sendo contemplado e NÃO SE APLICA, em casos em que o quesito não se fazia presente. Foram observadas as condições de edificações e instalações; equipamentos, móveis e utensílios; manipuladores; produção e transporte do alimento e documentação legal. Os dados foram tabulados e processados por meio do software Excel@ versão 2007. A avaliação se deu conforme o percentual de adequação encontrado nos aspectos observados. O serviço foi classificado conforme sugerido na RDC 275 em Grupo 1 – 76 a 100% de conformidade; Grupo 2 – 51 a 75% de conformidade; Grupo 3 – 0 a 50% de conformidade. Os aspectos cuja opção de resposta foi NÃO SE APLICA, foram excluídos da análise.

## **Resultados**

A adequação geral da Unidade de Alimentação e Nutrição foi de 50%, classificando-se no Grupo 3. Quando analisados separadamente, destacam-se os resultados de adequação referentes à produção e transporte de alimentos (50%), edificações e instalações (48,08%), equipamentos, móveis e utensílios (33,33%) e documentação legal (0%).

## **Conclusão**

Observou-se uma UAN com estrutura física adaptada ao invés de planejada, o que dificultava o trabalho dos manipuladores e a higienização, além de comprometer o fluxo adequado durante a produção das refeições. Diante dos resultados apresentados evidencia-se a importância de investimentos do poder público, no sentido de melhorar a estrutura física, equipamentos, mobiliário e utensílios do local, bem como providenciar o manual de boas práticas de manipulação e os procedimentos operacionais padronizados, tendo em vista a garantia da segurança alimentar e nutricional dos estudantes e demais usuários do serviço.

## **Referências**

1. Brasil. Resolução nº 275 de 21 de outubro de 2002. Aprova o regulamento técnico de procedimentos operacionais padronizados e a lista de verificação. Diário Oficial da União, 06 nov de 2002.

**Palavras-chave:** Alimentação escolar; segurança alimentar; manipulação; alimentos; escola

# **AVALIAÇÃO DO APROVEITAMENTO INTEGRAL DOS ALIMENTOS COM OS ALUNOS PARTICIPANTES DO PROGRAMA SESI COZINHA BRASIL.**

SOUZA, APA; SANCHES, R; DIAS, PJP; REIS, NC; LUCATELI, TO

<sup>1</sup> SESI - SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA DEPARTAMENTO REGIONAL DE MATO GROSSO  
*nutri.catcba@sesimt.com.br*

## **Objetivos**

O Programa SESI Cozinha Brasil é um curso de educação alimentar e nutricional que utiliza a culinária como instrumento

educativo, com linguagem e metodologia de fácil compreensão, onde são promovidas diversas ações educativas, e apresenta como tema principal o aproveitamento integral dos alimentos para a diminuição do desperdício e perdas, aumento do valor nutricional de preparações e conseqüentemente auxilia na prevenção de doenças crônicas não transmissíveis. Os participantes aprendem a utilizar cascas, talos, folhas e sementes em pratos saudáveis e ricos em nutrientes, além de receberem informações sobre alimentação saudável, higiene, planejamento de compras e conservação dos alimentos. As receitas elaboradas nas aulas respeitam a diversidade regional e ao concluírem o curso os participantes recebem um livro de receitas saudáveis, práticas e econômicas que ressalta o aproveitamento integral dos alimentos. De acordo com a Pesquisa de Orçamento Familiar (POF 2002-2003), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a ingestão diária de frutas, legumes e verduras, para mais de 90% da população brasileira, está abaixo dos níveis recomendados pelo Ministério da Saúde (400 gramas). Cada dia mais, a tradicional dieta à base de arroz e feijão é combinada a alimentos com poucos nutrientes e muitas calorias. O objetivo do trabalho é analisar a eficácia das ações de educação alimentar e nutricionais do Programa SESI Cozinha Brasil para uma alimentação saudável através do aproveitamento integral dos alimentos.

## **Métodos**

Foram avaliados 150 alunos que participaram do curso no ano de 2013, por meio de uma avaliação do impacto das ações educativas, desenvolvidas no curso SESI Cozinha Brasil em relação às mudanças alimentares ocasionadas. O levantamento dos dados foi feito nos meses de fevereiro a março de 2014, e as informações foram obtidas por meio de um questionário contendo perguntas relacionadas ao estilo de vida.

## **Resultados**

Foram observados os seguintes resultados antes do curso SESI Cozinha Brasil 66,6% dos alunos consumia legumes e frutas com casca, 28% fazem uso de produtos processados diariamente, 86,6% consomem frutas diariamente. Após o curso verificou-se a seguinte mudança nos hábitos alimentares: Houve um aumento no consumo de legumes e frutas com casca para 82,6%,diminuiu consideravelmente o número de pessoas que consomem produtos processados todos os dias para 2%,houve um aumento no consumo de frutas 98%. Com relação ao livro de receitas que os alunos recebem ao concluírem o curso, 90% afirmaram estar utilizando e preparando receitas no dia a dia. Sobre os benefícios do curso Cozinha Brasil no estilo de vida dos participantes 50,6% apontaram que o curso trouxe melhoria e qualidade de vida.

## **Conclusão**

Através deste estudo pode-se concluir que as ações educativas do Programa SESI Cozinha Brasil são eficazes e tem ensinado a população como melhorar seus hábitos alimentares por meio de receitas nutritivas e de baixo custo, ressaltando a importância do aproveitamento integral de alimentos para a diminuição do desperdício e melhoria do valor nutricional das preparações, o que conseqüentemente auxilia nas funções do organismo humano, reduzindo a ocorrência de doenças relacionadas à alimentação melhorando assim a qualidade de vida dos participantes.

## **Referências**

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.Pesquisa Orçamentos Familiares 2002-2003. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaoodevida/pof/2003medidas/pof2003medidas.pdf>. Acesso em: 13 de março de 2014.

**Palavras-chave:** ALIMENTOS; APROVEITAMENTO INTEGRAL; COZINHA BRASIL

## **AVALIAÇÃO DO CONSUMO DE FIBRAS NA ALIMENTAÇÃO POR PORTADORES DE DIABETES MELLITUS RESIDENTES NA COMUNIDADE DO GUARÁ II, DO DISTRITO FEDERAL.**

MATOS, RAC; Correia, MEA; Szervinsk, LBS

<sup>1</sup> UNIEURO - Centro Universitário Euroamericano  
*raquel.adjafre@gmail.com*

## **Objetivos**

O presente trabalho teve por objetivo avaliar a ingestão de fibras de um dia da alimentação de portadores de Diabetes Mellitus residentes na comunidade do Guará II, do Distrito Federal.

## **Métodos**

Teve como público alvo pessoas portadoras de Diabetes Mellitus do tipo I e tipo II, de ambos os sexos, na faixa etária de 18 a 70 anos de idade. Foi aplicado um Recordatório alimentar de 24 horas na amostra. As pessoas foram abordadas no Centro de Saúde da cidade em questão.

## **Resultados**

Aproximadamente 63% (n=32) dos entrevistados apresentaram adequada ingestão de fibras, 25,5% (n=13) obtiveram ingestão abaixo do recomendado e 11,8% (n=6) acima. Das 32 pessoas que obtiveram ingestão adequada de fibras, 69% eram do sexo feminino. O estudo mostrou que a ingestão de fibras pelos diabéticos é aquém do recomendado.

## **Conclusão**

Apesar da importância da ingestão de fibras na dieta de diabéticos, encontrou-se uma adequação em sua ingestão em apenas 63% da amostra estudada. Considera-se a importância de ações básicas do Sistema Único de Saúde no sentido de orientar e acompanhar o diabético, promovendo a redução de custos em medicamentos e em internações hospitalares.

## **Referências**

- American Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care*. 2011;33(S1):S62-9.
- American Diabetes Association Standards of Medical Care in Diabetes - 2009 10.2337/dc09-SO13. *Diabetes Care*, 2009;32(suppl):S13-61.
- BANTLE, JP et al. Nutrition recommendations and interventions for diabetes: a position statement of the American Diabetes Association. *American Diabetes Association. Diabetes Care*, 2012.
- Standards of Medical Care in Diabetes – 2011. Position Statement/American Diabetes Association. *Diabetes Care*. 2011;33(S1):S11-61.
- Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2009. Sociedade Brasileira de Diabetes. 3ª edição. São Paulo, 2009.
- FIGUEIREDO, Sônia Maria de et al. Fibras alimentares: combinações de alimentos para atingir meta de consumo de fibra solúvel/dia. *e-scientia*, v.2, n.1, dezembro, 2009
- International Diabetes Federation: *Diabetes Atlas*, 2010. Brussels, International Diabetes Federation, 2010.
- POF 2008-2009. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: Análise do Consumo Alimentar Pessoal no Brasil. Rio de Janeiro, 2011. IBGE,2010.

**Palavras-chave:** Diabetes; Fibras; Recordatório 24 horas

## **AVALIAÇÃO DO CONSUMO DE GORDURA DE CARNE PROCESSADA VERSUS IN NATURA**

Oliveira, MF; Carvalho, AM; Miranda, AAM; Esperança, LC; Fisberg, RM; Marchioni, DM

<sup>1</sup> FSP/USP - Faculdade de Saúde Pública da USP

*lcesperanca@gmail.com*

## **Objetivos**

Avaliar o consumo de gordura proveniente da carne processada versus in natura, e sua proporção em relação à gordura total na população do Município de São Paulo.

## **Métodos**

Foram utilizados dados de adolescentes, adultos e idosos (n=1662) provenientes do “Inquérito de Saúde de São Paulo – ISA - Capital 2008/09”, estudo transversal, de base populacional, financiado pela Secretaria Municipal de Saúde de São Paulo e

conduzido em 2008 e 2009. A ingestão alimentar foi medida por meio de um Recordatório Alimentar de 24 horas, aplicado pelo Automated Multiple Pass Method. As carnes foram divididas em carnes processadas (aquelas que foram defumadas, curadas, salgadas ou que tiveram adição de conservantes) e carnes in natura (aquelas que não sofreram qualquer processo industrial, a fim de aumentar sua validade e melhorar características organolépticas). Para as análises estatísticas, utilizou-se o software Stata 10 e considerou-se o nível de significância de 5%. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, sob o Ofício nº53/10. A participação no estudo foi condicionada à assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido pelo participante ou responsável legal.

## Resultados

Observou-se que o consumo médio de gordura total da população do Município de São Paulo foi de 70,3g. Deste total, a gordura proveniente de carnes representou 29,2%, sendo 17,9% da carne in natura e 11,3% da carne processada. Isto é, as carnes in natura fornecem quase duas vezes a quantidade de gordura em relação às carnes processadas. Verificou-se que os homens apresentaram maior consumo de gorduras provenientes das carnes não processadas e processadas em relação às mulheres (19,8% e 12,5% versus 9,9% e 6,3%, respectivamente) ( $p < 0,05$ ). Os adolescentes também tiveram um maior consumo de gorduras provenientes das carnes não processadas e processadas comparados aos adultos e idosos (15,8% e 12,5% versus 13,9% e 7,5%; 9,3 e 4,8%, respectivamente) ( $p < 0,05$ ).

## Conclusão

Concluiu-se que a ingestão de gordura proveniente das carnes é expressiva e que a gordura vinda da carne in natura foi mais elevada que a gordura da carne processada, segundo sexo e idade da população de estudo. Desta forma, é fundamental o estabelecimento de ações estratégicas e políticas públicas visando reduzir não apenas o consumo das carnes processadas, mas o consumo de carnes in natura, a fim de contribuir para uma melhor qualidade da dieta, melhorando a saúde da população.

## Referências

1. Carvalho AM, César CLG, Fisberg RM, Marchioni DML. Excessive meat consumption in Brazil: diet quality and environmental impacts. *Public Health Nutrition*. 2013; 16: 1893-1899.
2. Fisberg RM, Marchioni DML. Manual para estudos populacionais de alimentação, nutrição e saúde: a experiência do inquérito de saúde em São Paulo (ISA). Grupo de Avaliação de Consumo Alimentar: São Paulo, 2012.
3. Fisberg RM, Villar BS. Manual de receitas e Medidas caseiras para Cálculo de Inquéritos Alimentares: manual elaborado para auxiliar o processamento de inquéritos alimentares. São Paulo: Signus; 2002.
4. Hu J, La Vecchia C, Morrison H, Negri E, Mery L et al. Salt, processed meat and the risk of cancer. *Eur J Cancer Prev*. 2011; 20: 132-139.
5. McAfee AJ, Mccorley EM, Cuskelly GJ, Moss BW, WALLACE, JMW, et al. Red meat consumption: An overview of the risks and benefits. *Meat Sci*. 2010; 84: 1-13.
6. Micha R, Wallace SK, Mozaffarian D. Red and Processed Meat Consumption and Risk of Incident Coronary Heart Disease, Stroke, and Diabetes Mellitus: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Circulation*. 2010; 121: 2271-2252.
7. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável. Ministério da Saúde: Brasília, 2006.
8. NDSR. Nutrition Data System for Research. Version 2005. Minneapolis: University of Minnesota, 2005.
9. Pinheiro ABV, Lacerda EMA, Benzecry EH, Gomes MCS, Costa VM. Tabela para Avaliação de Consumo Alimentar em Medidas Caseiras. São Paulo: Ed. Atheneu; 2000.
10. Raper N, Perloff B, Ingwersen L, Steinfeldt L, Anand J. An overview of USDA's dietary intake data system. *J Food Compos Analysis*. 2004; 17: 545-555.
11. Stata Corp. Stata statistical software: release 10. TX: Stata Corp LP, 2007.
12. Thompson FE, Byers T. Dietary assessment resource manual. *J Nutr*, 1994; 124: S2245-S2317.

**Palavras-chave:** Carne processada; Carne in natura; gordura da dieta

## PELOTAS, RS.

Bemvenuti, MA; Assunção, MCF; Schneider, BC

<sup>1</sup> UFPEL - Universidade Federal de Pelotas

*mari.bemvenuti@gmail.com*

### Objetivos

Descrever o consumo de vitaminas antioxidantes em uma população de adultos da cidade de Pelotas, RS.

### Métodos

O estudo avaliou o consumo das vitaminas E, C e carotenoides em servidores técnico-administrativos da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), RS, que desempenham sua função no campus Porto. Os critérios de inclusão compreendiam possuir idade acima de 18 anos e o aceite do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). O projeto foi submetido e aprovado pelo comitê de ética em pesquisa da Faculdade de Medicina da UFPEL, sob protocolo nº 30/12. A equipe de trabalho consistia em alunos da graduação e mestrado da Faculdade de Nutrição da mesma universidade, treinados para as entrevistas. A coleta de dados foi realizada na universidade durante o horário de trabalho dos servidores, entre os meses de novembro de 2012 a março de 2013. Para a análise de ingestão dos nutrientes, foram utilizados Registros Alimentares de 3 dias (RA3d), aplicados duas vezes, totalizando seis registros alimentares por indivíduo. Para sua execução, os entrevistados deveriam anotar todos os alimentos e bebidas consumidos ao longo de três dias não consecutivos, considerando dois dias na semana e um dia ao final de semana ou feriado. Os entrevistadores orientavam os participantes acerca do correto preenchimento dos registros, que deveria incluir quantidades em medidas caseiras, tipo de refeição e se fosse o caso, as marcas dos produtos alimentícios consumidos. As porções relatadas em medidas caseiras nos RA3d foram transformadas em gramas ou mililitros e após analisadas através do *software* ADSnutri em relação ao teor de vitaminas C, E e carotenoides. Os teores de carotenoides e de vitamina E não estavam disponíveis neste *software* e os mesmos foram incluídos e cadastrados utilizando a tabela de alimentos do *United States Department of Agriculture (USDA)*. O teor de carotenoides foi obtido através da soma de:  $\alpha$ -caroteno,  $\beta$ -caroteno, criptoxantina, licopeno, luteína e zeaxantina. Para análise estatística, foram calculadas as médias, mediana e desvio-padrão dos RA3d para cada um dos nutrientes de interesse.

### Resultados

Do total de 141 indivíduos incluídos na amostra, 94 servidores (66,6%) participaram do estudo. Esses tinham média de idade de 42,7 anos (DP 11,9 anos), eram predominantemente mulheres (67,0%), com pós-graduação (61,3%) e vivendo sem companheiros (50,5%). O consumo de vitamina C analisado através dos registros foi de 84,98 mg (DP 54,5) com uma mediana de 78,65 mg. Para vitamina E, o valor encontrado foi de 2,63 mg (DP 1,4) e mediana de 2,32 mg. E para carotenoides, a média total foi de 8763,24 mcg (DP 4632,5) e mediana de 7833,3 mcg. Com relação a ingestão de antioxidantes, a vitamina C foi o nutriente que mais se aproximou dos valores propostos pelas *Dietary Reference Intake (DRIs)*, de 75 mg para mulheres e 90 mg para homens. Quanto aos carotenoides, é preconizado pelo *Institute of Medicine (IOM)* para carotenoides totais a ingestão de 9000 a 18000 mcg/dia, valores superiores ao encontrado no estudo, onde a ingestão atinge o limite do mínimo recomendado. E por fim, observou-se que para a vitamina E, o percentual de adequação de ingestão foi de 17,5%, uma vez que é indicado uma ingestão de 15 mg/dia deste nutriente.

### Conclusão

De acordo com o desfecho, a ingestão de vitaminas antioxidantes se mostrou satisfatória somente para a vitamina C, apresentando valores baixos para carotenoides e inadequados para vitamina E.

### Referências

Almeida IMC, Barreira JCM, Oliveira MBPP, Ferreira ICFR. Dietary antioxidant supplements: Benefits of their combined use. *Food Chem Toxicol.* 2011; 49 (12) 3232–37.

World Health Organization. Vitamin and mineral requirements in human nutrition. Geneva: WHO; 2004.

Henriquez-Sanchez P, Sanchez-Villegas A, Doreste-Alonso J, Ortiz-Andrellucchi A, Pfrimer K, Serra-Majem L. Dietary assessment methods for micronutrient intake: a systematic review on vitamins. *Brit J Nutr.* 2009; 102: S10-37.

Pinheiro ABV, Lacerda EMA, Benzecry EH, Gomes MCS, Costa VM. Tabela para avaliação de consumo alimentar em medidas caseiras. 4ª ed. Rio de Janeiro: Atheneu; 1998.

ADS Nutri, ADS Web. Disponível em: <http://www.fau.com.br>

United States Department of Agriculture. Agricultural Research Service. USDA National Nutrient Database for Standard Reference, Release 25.

Institute of Medicine. Recommended Dietary Allowances and Adequate Intakes, Vitamins. Food and Nutrition Board, Institute of Medicine, National Academies, 2010.

**Palavras-chave:** vitamina c; vitamina e; carotenoide; registro; inquérito

## **AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL DE ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL I DE UMA ESCOLA MUNICIPAL DA ZONA SUL DE SÃO PAULO**

Navegantes, KP; Izabel, EF; Rodrigues, VLP; Salgueiro, MMHAO

<sup>1</sup> UNASP - Centro Universitário Adventista de São Paulo

*marciasalgueironutricionista@yahoo.com.br*

### **Objetivos**

Avaliar o estado nutricional de alunos do ensino fundamental I de uma escola pública da zona sul de São Paulo.

### **Métodos**

Trata-se de um estudo transversal realizado com alunos do ensino fundamental I com idade entre 6 e 10 anos. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Adventista de São Paulo (UNASP), sob protocolo nº 393.444 (12/09/2013) e pela direção da escola. Foram convidados 430 alunos, por meio de convite por escrito encaminhado aos pais e, 112 devolveram o TCLE assinado. O peso e a estatura foram coletados e classificados a partir de indicadores propostos pela Organização Mundial de Saúde (OMS 2007). Para os alunos com menos de 10 anos foram usados os indicadores de Peso por idade (P/I), Estatura por Idade (E/I), Índice de Massa Corporal (IMC) por idade (IMC/I). Para os alunos com mais de 10 anos foram utilizados somente Estatura por Idade (E/I) e IMC por idade (IMC/I). Os pontos de corte foram: estatura adequada para idade ( $\geq$  Percentil 3 e  $\geq$  Escore-z -2), peso adequado para idade ( $>$  Percentil 3 e  $<$  Percentil 97; e  $>$  Escore-z -2 e  $<$  Escore-z +2) e eutrofia ( $>$  Percentil 3 e  $<$  Percentil 85; e  $>$  Escore-z -2 e  $<$  Escore-z +1). Foi encaminhado para o domicílio dos alunos participantes, um questionário de classificação econômica de acordo com o Critério de Classificação Econômica Brasil, incluindo a escolaridade do pai e da mãe. Os dados foram organizados em planilha de Excel pacote Office 2010, os resultados foram expressos em médias, desvios padrão, frequência simples e relativa. Foram determinadas as associações entre a classe econômica e o estado nutricional e a escolaridade do pai e da mãe pelo teste do qui-quadrado. As classes econômicas foram agrupadas A e B (A1, A2, B1 e B2) e C e D (C1, C2, D e E), e a escolaridade em menor ou maior de 8 anos de estudo. A análise estatística foi realizada pelo programa GraphPad Prism® com nível de significância de 5%.

### **Resultados**

Participaram do estudo 112 crianças, sendo 64 meninas (57,14%) e 48 meninos (42,85%). A idade média foi de 8,30 + 1,22 anos. Quanto à escolaridade do pai e da mãe, verifica-se o predomínio do ensino médio completo, 23,21% e 31,25%, respectivamente. A classe econômica predominante foi a Classe C (61,6%) seguida da classe B (25%). Em relação ao estado nutricional, verifica-se que 72,32% tem o peso por idade adequado, 98,21% a estatura por idade adequada e 62,5% são eutróficos segundo o IMC por idade. Observou-se que não houve associação entre a classe econômica e os indicadores de peso por idade ( $p= 0,6535$ ), estatura por idade ( $p= 0,1512$ ) e nem do IMC por idade ( $p= 0,8199$ ). Verificou-se que não houve associação entre a escolaridade dos pais e os indicadores de peso por idade ( $p= 0,6955$ ), estatura por idade ( $p= 0,10$ ) e nem do IMC por idade ( $p= 0,6239$ ).

## Conclusão

Conclui-se que a maioria da população estudada apresenta-se eutrófica e pertence à classe econômica C. O nível de escolaridade predominante do pai e da mãe é o ensino médio completo. Não houve associação entre o estado nutricional e a classe econômica e nem com a escolaridade do pai e da mãe.

## Referências

Brasil. Ministério da Saúde. SISVAN. Sistema de vigilância alimentar e nutricional. Orientações para coleta e análise dos dados antropométricos em serviços de saúde. Normas técnicas. Brasília: o Ministério, 2008 fev.

ABEP - Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa – 2008 – [www.abep.org](http://www.abep.org) – [abep@abep.org](mailto:abep@abep.org) Dados com base no Levantamento Sócio Econômico – 2005 – IBOPE

Statistical Software GraphPad Prism 6.0. GraphPad Software, Inc.

**Palavras-chave:** estado nutricional; crianças; ensino fundamental

## **AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS MENORES DE 10 ANOS ACOMPANHADAS PELO PROGRAMA DE CRESCIMENTO E DESENVOLVIMENTO CAMINHAR**

FERREIRA, ACA; MOURA, M; BRAGA, TP; CARVALHO, TJ; SILVA, RVG

<sup>1</sup> UFPA - Universidade Federal do Pará  
*alineferreira.nutricao@gmail.com*

## Objetivos

Avaliar o estado nutricional das crianças menores de 10 anos acompanhadas pelo Programa de Crescimento e Desenvolvimento Caminhar.

## Métodos

Foi feita a análise do estado nutricional das crianças menores de 10 anos acompanhados pelo Programa de Crescimento e Desenvolvimento Caminhar atendidos pelas diversas especialidades médicas no Ambulatório de triagem do Serviço Caminhar, localizado no Hospital Universitário Bettina Ferro de Souza. Os dados de Estatura (m) e Peso (kg) foram coletados no período de Janeiro de 2013 a Abril de 2014, sendo que as crianças menores de 2 anos que ainda não ficam de pé com segurança foram pesadas em balança pediátrica mecânica com capacidade de 16 kg e precisão de 50 gramas, e medidas com auxílio de um antropômetro horizontal com variações de 10 cm. Enquanto as crianças maiores de 2 anos utilizou-se balança plataforma mecânica, com capacidade de 200 kg e precisão de 100 g, com estadiômetro acoplado, e variações de 50 cm. Para a melhor precisão das medidas os responsáveis foram orientados a deixar a criança com o mínimo de roupas, calçados e adereços como orientado pelo Ministério da Saúde. As medidas de peso e estatura foram utilizadas para o cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC), onde o peso em quilogramas foi dividido pelo quadrado da estatura em metros. As crianças foram classificadas segundo os índices Peso para Idade, Estatura para Idade e IMC para Idade. O diagnóstico nutricional foi compilado no software Epi Info 3.5.1. Os resultados foram utilizados para a melhor percepção do estado nutricional das crianças atendidas pelo Programa Caminhar para auxiliar na conduta nutricional desses pacientes.

## Resultados

Durante o período mencionado foram atendidas 308 crianças, sendo 63,63% do gênero masculino e 36,36% do gênero feminino. Em relação ao estado de saúde, 42,53% estavam eutróficos, ou seja, sem alteração no seu estado nutricional, enquanto que

57,47% apresentaram essa alteração, desse grupo 14,28% estavam com baixo peso e 14,93% em risco para baixo peso, 10,72% sobrepeso e 17,54% obesidade. Outro dado importante a se destacar são as crianças com diagnóstico nutricional de baixo peso (n=44), onde o número de meninas foi maior, mesmo o sexo masculino ter prevalecido no estudo.

## Conclusão

A partir da análise dos resultados, observou-se que mais da metade da amostra encontra-se em risco nutricional, seja para o risco para baixo peso, baixo peso, sobrepeso e obesidade. Logo o acompanhamento por uma equipe multidisciplinar é de primordial importância, a fim de prevenir, recuperar e ou melhorar as condições de vida das crianças atendidas pelo programa.

## Referências

- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Coordenação - Geral da Política de Alimentação e Nutrição. Vigilância alimentar e nutricional - SISVAN: orientações básicas para a coleta, processamento, análise de dados e informação em serviços de saúde / [Andressa Araújo Fagundes et. al.]. Brasília: Ministério da Saúde, 2004;
- WHO. World Health Organization. Child Growth Standards: length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age. Methods and development. Geneva: World Health Organization; 2006;
- WHO. World Health Organization. Child Growth Standards: length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age. Methods and development. Geneva: World Health Organization; 2007;

**Palavras-chave:** Crianças; Estado Nutricional; Nutrição

## **AValiação DO ESTADO NUTRICIONAL DE ESCOLARES DE UMA REDE PRIVADA DE JOÃO PESSOA – PB.**

Mota, AV; Ribeiro, MR; Máximo, RM; Oliveira, SMS; Silva, MSM; Gomes, FMA

<sup>1</sup> FCM/PB - Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba  
*marinaramalhoribeiro@gmail.com*

## Objetivos

Este trabalho teve como objetivos avaliar e caracterizar o estado nutricional dos escolares, esclarecendo a escola e aos pais e/ou responsáveis, a necessidade de mudanças nos aspectos negativos para a melhoria da qualidade de vida dessa população.

## Métodos

A pesquisa foi realizada no Colégio Nossa Senhora de Lourdes – João Pessoa/PB, da rede privada de ensino. A pesquisa avaliou escolares, na faixa etária de 7 a 12 anos, que correspondem às séries do 2º ao 5º ano do Ensino Fundamental, a amostra foi composta por 160 alunos de ambos os gêneros. O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba, sob o protocolo CEP 006/2013. Os responsáveis pelas crianças foram devidamente esclarecidos a respeito dos objetivos e métodos a serem utilizados na pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e receberam uma cópia deste termo. Os escolares acima de 10 anos de idade assinaram um Termo de Assentimento. Para a realização da avaliação antropométrica, determinou-se o peso utilizando a balança da marca Filizola com capacidade máxima de 150 Kg e precisão de 100g, as crianças permaneceram descalças, vestindo roupas leves, posicionadas em pé, com o peso igualmente distribuído em ambos os pés. A altura foi mensurada através de uma fita métrica inextensível flexível com a criança descalça, em posição anatômica, sob a base da fita métrica, encostada à parte posterior do corpo e a cabeça posicionada no plano de "Frankfurt". Ambas as medidas foram coletadas pela pesquisadora, sempre com os mesmos equipamentos rotineiramente calibrados. Para avaliação do estado nutricional utilizou-se o IMC /Idade adotando-se os pontos de corte preconizados pela Organização Mundial de Saúde (2007) : < Escore-z -3 (magreza acentuada), ≥ escore-z -3 e < escore-z -2 (magreza), ≥ escore-z -2 e ≤ escore-z +1 (eutrofia), ≥ escore-z +1 e ≤ escore-z +2 (sobrepeso), ≥ escore-z +2 e ≤ escore-z +3 (obesidade), > escore-z +3 (obesidade grave). As análises de dados foram realizadas utilizando-se o programa Excel 2007 (Microsoft®), através de média e frequência simples e os resultados demonstrados através de figuras e tabelas.

## Resultados

Da população estudada 58,7% era do gênero feminino e 41,3% do gênero masculino, onde 21,9% e 38,1% dos gêneros masculino e feminino, respectivamente, apresentaram IMC adequado, 8,1% e 11,9% sobrepeso, 5,0% e 6,8% de obesidade e 6,3% e 1,9% obesidade grave, para os gêneros masculino e feminino respectivamente. Observa-se que na faixa etária de 7 a 9 anos 59,1% encontram-se eutróficos, 21,8% com sobrepeso, 8,7% obesidade e 10,4% obesidade grave. Nos escolares com idade entre 10 e 12 anos 62,2% são eutróficos, 15,6% sobrepeso, 20% obesidade e 2,2% obesidade grave. Não foram identificadas crianças classificadas em magreza, verificou-se que 60% estavam eutróficos, 20% apresentam sobrepeso, 11,9% apresentam obesidade e 8,1% obesidade grave.

## Conclusão

A partir da análise dos resultados, pôde-se concluir que, mesmo com a maioria de crianças com estado nutricional eutrófico, aqueles com excesso de peso constituem uma população com fatores de risco para desenvolvimento de diversas patologias (SILVEIRA, 2008), necessitando de maiores atenções. Os dados obtidos quanto a este aspecto ilustram nitidamente o processo de transição nutricional acontecendo na cidade de João Pessoa, assim como está ocorrendo na maioria dos países do mundo.

## Referências

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Caderneta de saúde da criança**. 2007.

SILVEIRA, A. M. **Crianças e adolescentes com excesso de peso**: repercussões do atendimento multidisciplinar sobre a mudança de hábitos alimentares, medidas antropométricas e parâmetros bioquímicos. 2008. Dissertação (mestrado). 103 f. Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Medicina. Belo Horizonte, 2008.

**Palavras-chave:** Escolares; Estado nutricional; Transição Nutricional

## **AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL DE MULHERES ATENDIDAS EM UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE NO PARÁ**

Santa Brígida, DCC; Leal, SV; Costa, FC ; Vilches, MHC

<sup>1</sup> SESMA - secretaria municipal de saúde, <sup>2</sup> ESAMAZ - ESCOLA SUPERIOR DA AMAZÔNIA  
*deborastabrigida@gmail.com*

## Objetivos

O Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) é um instrumento para obtenção de dados de monitoramento do Estado Nutricional das pessoas que frequentam as Unidades Básicas do SUS. O objetivo do presente estudo foi avaliar o perfil nutricional de mulheres adultas (> de 20 anos e < 60 anos de idade) matriculadas na Unidade Básica de Saúde do Município de Belém-PA, em março de 2014.

## Métodos

Estudo transversal prospectivo utilizando dados de usuários da Unidade de Saúde, que fizeram a consulta nutricional. A população de estudo foi composta por Mulheres Adultas (> de 20 anos e < 60 anos de idade) atendidas em UBS, em março de 2014. Para avaliação do estado nutricional foi utilizado o Índice de Massa Corporal para idade. Para análise estatística foram aplicados métodos estatísticos descritivos e inferências.

## Resultados

Foram avaliadas 113 mulheres com idade entre 18 e 59 anos, que procuraram atendimento nutricional durante o mês de Março de 2014. Para avaliação do estado nutricional utilizou-se o Índice de Massa Corporal (IMC), calculado por meio da relação peso (Kg) / estatura (m<sup>2</sup>) e para classificação utilizou-se o padrão de referência da Organização Mundial de Saúde (1997). Os resultados desta pesquisa apontaram uma situação alarmante, observou-se que o IMC de 76,09% das mulheres estava acima da normalidade, sendo que 44,24% apresentavam sobrepeso e 31,85% apresentavam algum grau de obesidade. Apenas 22,12% das

mulheres avaliadas naquele período eram eutróficas e 1,76% apresentaram baixo peso.

## Conclusão

Face aos valores elevados de IMC, pode-se concluir que a prevalência de excesso de peso e obesidade nas mulheres que procuraram o atendimento na UBS foi alarmantemente elevada apresentando uma população de adultos com risco de manifestarem doenças de agravos não transmissíveis. Isso ratifica a necessidade de implementar ações voltadas ao estímulo do consumo de alimentação saudável, como forma de prevenir problemas de saúde e nutrição.

## Referências

HAUN, D. R.; PITANGA, F. J. G.; LESSA, I. Razão cintura/estatura comparado a outros indicadores antropométricos de obesidade como preditor de risco coronariano elevado. *Revista da Associação Médica Brasileira*. v.55, n.6, p. 705-711, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 196/1996. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. Brasília: Ministério da Saúde, 1996.

SOUSA, R.M.R.P. et al. Prevalência de sobrepeso e obesidade entre funcionários plantonistas de unidades de saúde de Teresina, Piauí. *Rev. Nutrição*, v. 20, n. 5, p. 473- 482, 2007.

CARVAJAL, AESS; KOEHNLEIN, EA. Perfil nutricional de mulheres atendidas em uma unidade básica de saúde de Maringá-Pr. VI Encontro Internacional de Produção Científica Cesumar 27 a 30 de outubro de 2009.

**Palavras-chave:** Estado Nutricional; Índice de Massa Corporal (IMC); Unidade de Básica de Saúde.

## AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES COM HIV/AIDS

Oliveira, MF; Gomes, KON; Santos, JS

<sup>1</sup> CEMAR - Centro de Especialidades Médicas de Aracaju, <sup>2</sup> UFS LAGARTO - Universidade Federal do Sergipe  
*ferreiramychelyne@hotmail.com*

## Objetivos

Avaliar o estado nutricional de pacientes com HIV/AIDS em Serviço de Atenção Especializado em DST/AIDS e Hepatites Virais (SAE).

## Métodos

Pesquisa exploratória descritiva com um total de 540 pacientes no período de Janeiro a Dezembro de 2013, sendo utilizados no estudo apenas 214 pacientes, de primeira consulta, com idade maior de 19 anos e menor de 60 anos, sendo excluídas as gestantes, crianças e idosos, além de pacientes de reconsultas (retornos). Os dados foram coletados durante as consultas ambulatoriais no Centro de Referência Especializado em DST/AIDS no município de Aracaju/Se, e a análise foi realizada através do Excel 2010. Para a classificação do estado nutricional realizou-se avaliação antropométrica considerando o índice de Massa Corporal (IMC) segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS/2005), incluindo as variáveis peso em quilograma(Kg), altura em centímetro(cm) e idade.

## Resultados

Dos pacientes analisados 66,4% eram do sexo masculino e 33,6% do sexo feminino; 51,4% eram procedentes da capital e 48,6% do interior. Em relação ao grau de escolaridade: 9,8% analfabetos ou sem instrução; 30,4% I grau incompleto e 9,3% I grau completo; 26,1% II grau incompleto e 7% II grau completo; 9,4% III grau incompleto e 8% III grau completo. Em relação ao estado nutricional: 7,5% apresentaram baixo peso; 55,6% estavam eutróficos e 36,9% encontravam-se com sobrepeso ou obesidade. Em relação ao diagnóstico clínico: 43% dos pacientes eram infectados pelo HIV (Vírus da Imunodeficiência Adquirida) e a sua maioria (57%) apresentava a Síndrome já desenvolvida (SIDA ou AIDS), em uso concomitante da terapia antirretroviral (TARV).

## Conclusão

A AIDS se comporta como uma doença degenerativa, crônica e de caráter progressivo. A avaliação nutricional de soropositivos fornece subsídios para as intervenções alimentares adequadas visando a promoção da saúde, redução dos riscos e agravos, enfrentamento da doença e melhor qualidade de vida aos pacientes.

## Referências

1. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, AIDS e Hepatites Virais. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para manejo da Infecção pelo HIV em Adultos. Brasília (DF); 2013.
2. Cuppari L. Guia de Nutrição: Nutrição Clínica no Adulto. 2. ed. Barueri (SP): Manole; 2005.
3. Ministério da Saúde. Manual Clínico de Alimentação e Nutrição: na assistência a adultos infectados. Brasília (DF); 2006.
4. Ministério da Saúde. Manual Técnico para o diagnóstico da infecção pelo HIV. Brasília (DF); 2013.
5. Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico AIDS e DST. Brasília (DF); 2013.

**Palavras-chave:** AIDS; Estado Nutricional; HIV; IMC

## AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES DIABÉTICO ATENDIDOS NO PROGRAMA HIPERDIA DO MUNICÍPIO DE COARI – AM.

BOAES, AR; SILVA, MIG; CORRÊA, KC; LIMA, VS

<sup>1</sup> UFAM - Universidade Federal do Amazonas  
*alcelyboaes@hotmail.com*

## Objetivos

A alimentação inadequada e a diminuição da atividade física são fatores que contribuem para o aumento de doenças relacionadas ao estado nutricional do indivíduo. Este trabalho teve como objetivo avaliar o estado nutricional de pacientes portadores de diabetes mellitus tipo 2 (DM2) atendidos no programa "HIPERDIA" no município de Coari – AM.

## Métodos

A pesquisa foi feita com 42 indivíduos adultos (19 à 59 anos) de ambos os sexos, acompanhados pelo programa HIPERDIA nas UBS do Município de Coari - AM. Foram incluídos aqueles que se enquadravam no perfil supracitado e aceitaram participar da pesquisa, através da assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal do Amazonas (CEP/UFAM), sob o registro do CAAE Nº 02575612.7.0000.5020. Para a avaliação do estado nutricional dos pacientes diabéticos foi coletada as variáveis antropométricas de peso corpóreo; altura; conferência da cintura e do quadril; dobras cutâneas bicipital, suprailíaca e subescapular. O peso foi medido em quilogramas (kg), utilizando-se balança digital com capacidade máxima para 150 kg e sensibilidade de 100g. A altura foi aferida com estadiômetro com escala em milímetros (mm) e limite de 2.20m. As circunferências foram obtidas através de fita métrica flexível inelástica, com escala em centímetros (cm) e limite de 150cm. As dobras cutâneas foram aferidas com uso de adipômetro, com pressão constante e escala em 1mm. A avaliação do estado nutricional foi obtido através do Índice de Massa Corpórea (IMC), razão entre o peso pelo quadrado da altura, o estado nutricional classificado segundo a organização Mundial de Saúde (OMS 2002). Foi observada a relação entre circunferência da cintura e a circunferência do quadril, onde valores de RCQ > 1,0 cm para homens e > 0,85 para mulheres foram considerados predisposição para doenças cardiovasculares. O percentual (%) de gordura corpórea foi determinado através do somatório das quatro dobras cutâneas (prega cutânea tricipital, prega cutânea bicipital, prega cutânea suprailíaca, prega cutânea subescapular).

## Resultados

A distribuição, em relação ao gênero, foi homogênea (56% homens e 44% mulheres). A população estudada apresenta IMC médio de 26,82 kg/m<sup>2</sup> e gordura corpórea média de 57,82%. Em relação IMC, pode-se observar que as mulheres estavam em sua maioria eutróficas (44%) ou com baixo peso (15%), enquanto que os homens apresentaram maior frequência de obesidade (42%) e

sobrepeso (18%). No que diz respeito ao percentual de gordura corpórea estes se apresentaram semelhantes em ambos os gêneros. O índice RCQ, apresentou-se adequado com média de 0,86.

## Conclusão

Verificou-se, portanto, grande prevalência de obesidade entre os homens, e percentual de gordura corpórea inadequada em ambos os gêneros. Com base nos resultados encontrados, pode-se concluir que os indivíduos estudados apresentam resultados semelhantes a outros estudos realizados em relação ao crescimento da obesidade no Brasil.

## Referências

SILVA MP, JORGE Z, DOMINGUES A, NOBRE EL, CHAMBEL P, DE CASTRO JJ. Obesidade e qualidade de vida. Acta Méd Port. 2006; 19: 247-50

TAVARES TB; NUNES, SM; SANTO, MO. Obesidade e qualidade de vida: revisão da literatura. Rev Med Minas Gerais. 2010; 20(3): 359-366

KOLOTKIN, RL; CROSBY, RD; KOSLOSKI, KD; WILLIAMS, GR. Development of a brief measure to assess quality of life in obesity. Obes Res. 2001; 9(2):102-11

**Palavras-chave:** Diabete Mellitus; Obesidade; IMC; RCQ; Percentual de gordura

## AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL E DO CONSUMO ALIMENTAR DE TRABALHADORES DE UMA INDÚSTRIA EM DOM AQUINO-MT.

REIS, NC; SOUZA, APA; LUCATELI, TO; DIAS, PJP; SANCHES, R

<sup>1</sup> SESI - SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA DEPARTAMENTO REGIONAL DE MATO GROSSO

*nutri.catcba@sesimt.com.br*

## Objetivos

A ingestão adequada de nutrientes e o estado nutricional adequado são importantes para a melhora da qualidade de vida tanto física quanto mental e social. A orientação através da educação alimentar associada à atividades físicas resultam em melhora na qualidade de vida pois esses fatores estão relacionados a progressão do indivíduo e à sua saúde. O estudo teve como objetivo avaliar o estado nutricional dos trabalhadores da indústria e o consumo alimentar baseado no Guia Alimentar da População Brasileira.

## Métodos

Estudo transversal do tipo descritivo, com trabalhadores da indústria de 18 a 51 anos, de ambos os sexos, sendo 64% do sexo masculino. A avaliação antropométrica foi realizada por meio de aferição de peso, percentual de gordura e massa muscular por meio de balança portátil digital com capacidade para 200kg da marca Bioland. A estatura foi aferida por estadiômetro fixo da marca Sanny. A classificação do estado nutricional foi definida pelo Índice de Massa Corporal (IMC), considerando os valores de referência da Organização Mundial de Saúde. O percentual de gordura foi diagnosticado pela classificação de POLLOCK & WILMORE (1993), definido pela classificação por sexo e faixa etária. O consumo alimentar foi avaliado com base no Guia Alimentar para a População Brasileira do Ministério da Saúde, a partir do relato dos trabalhadores conforme o número de porções consumidas por grupo de alimentos. Ao final da anamnese alimentar foi realizado uma comparação do consumo diário com a necessidade energética definida pela fórmula de bolso (kcal/kg). A avaliação do consumo foi realizada pela comparação da recomendação proposto pelo guia e do consumo relatado pelo trabalhador.

## Resultados

Dos 104 trabalhadores avaliados, foi diagnosticado 4,84% Abaixo do Peso, 58,6% Eutrófico, 28,32% Sobrepeso e 8,24% Obesidade. Em relação ao percentual de gordura, 1,44% apresentaram classificação Excelente, 21,26% Bom, 19,46% Média,

41,26% Ruim e 16,58% com classificação Muito Ruim. Na comparação do consumo alimentar com a necessidade energética, 76% dos trabalhadores tiveram um consumo maior que a necessidade energética enquanto 18% tiveram o consumo menor que a necessidade energética. Ainda no consumo alimentar, diagnosticou-se que 94% tinham um consumo de Açúcares e Gorduras acima do recomendado e 65% do consumo de Frutas, Verduras e Legumes menor que o recomendado pelo Guia da Alimentação para a População Brasileira.

## **Conclusão**

Os trabalhadores da indústria avaliada apresentaram alta prevalência de excesso de peso e percentual de gordura ruim. A avaliação do consumo alimentar possibilitou observar pontos críticos no que diz respeito ao alto consumo de açúcares e gorduras acima do recomendado pelo Guia Alimentar da População Brasileira, o que pode levar futuramente ao desenvolvimento de Doenças Crônicas Não-Transmissíveis. Assim, é necessário medidas educativas em relação à alimentação nas indústrias como forma de prevenção do excesso de peso e desenvolvimento de Doenças Crônicas Não-Transmissíveis.

## **Referências**

Guia Alimentar para a População Brasileira. Promovendo a alimentação saudável. Ministério da Saúde. Brasília, 2005.

**Palavras-chave:** AVALIAÇÃO; ESTADO NUTRICIONAL; TRABALHADORES

# **AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL E FATORES ASSOCIADOS DE MILITARES DE UMA UNIDADE DAS FORÇAS ARMADAS DA CIDADE DE BELÉM**

Farias, DC; Cunha, LSB; Bezerra, CV; Castro, DS

<sup>1</sup> UFPA - Universidade Federal do Pará

*cvibezerra@hotmail.com*

## **Objetivos**

Avaliar o estado nutricional de militares de uma Organização Militar de Belém e correlacionar com fatores socioeconômicos, dietéticos e com estilo de vida

## **Métodos**

Estudo descritivo, transversal, realizado em setembro/2013 com 60 militares da ativa de 19 à 59 anos, de uma Organização Militar de Belém e aprovado pelo comitê de ética sob o número do protocolo 21384213.5.0000.0018. Após a leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foi iniciada a avaliação, utilizando os parâmetros antropométricos: peso e altura através de balança tipo plataforma Filizola com estadiômetro acoplado, circunferência da cintura através de fita inelástica e dobras cutâneas utilizando um adipômetro da marca cescorf, para a coleta das informações de ingestão alimentar foram aplicados recordatório 24 horas e frequência alimentar, as informações sócio-econômicas e de estilo de vida foram coletadas através da aplicação de um questionário com perguntas abertas e fechadas. A avaliação dietética foi realizada através do software Nutrilife. Os dados foram agrupados em planilha de excel e avaliados estatisticamente utilizando o programa Biostat 5.0.

## **Resultados**

Dos voluntários avaliados a maioria é casado (58,3%), possui renda de 2 a 6 salários mínimos (60%), possui ensino médio completo (66,6%) e são etilistas (53,3%). Segundo o IMC, há uma prevalência de risco nutricional (60% sobrepeso e 18,33% obeso). Com relação ao percentual de gordura 56,68% dos voluntários encontram-se acima da média e 25% muito acima da média, sendo o maior depósito de gordura na região abdominal, classificando como distribuição tipo androide. Observou-se que o estado nutricional apresentou correlação significativa com o estado civil e ingestão de álcool, obtendo-se valores de  $p = 0,017$  e  $0,02$  respectivamente. Com relação aos fatores dietéticos, o estado nutricional correlacionou-se significativamente com a ingestão de refrigerantes ( $p = 0,03$ ).

## Conclusão

Foi verificado que a população militar mesmo tendo obrigações de cumprir o Teste Físico Militar diariamente, para manter a boa forma e estarem aptos em caso de necessidade, contando com espaço apropriado para atividades físicas, horário reservado para tal, apoio de nutricionista e dispendo de cozinha e refeitório apropriados, a grande maioria dos avaliados encontra-se fora do padrão de eutrofia e dos limites estabelecidos como adequados para o percentual de gordura corporal. O estudo realizado mostra que as questões socioeconômicas (estado civil), de estilo de vida (etilismo) e dietética (ingestão de refrigerantes) interferem negativamente na manutenção do peso, sendo de extrema importância tais fatores serem avaliados e trabalhados dentro de programas de educação nutricional para ser reestabelecido o adequado estado nutricional, diminuindo desta forma os riscos associados ao sobrepeso e obesidade

## Referências

- FRISANCHO, A R. Anthropometric standards for the assessment of growth and nutritional status. University of Michigan, 1990.
- GLANER, M.F.; AÑEZ, C.R.R. Validação de Procedimentos Antropométricos para Estimar a Densidade Corporal e Percentual de Gordura em Militares Masculinos. Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano, Volume 1 – Número 1. UFSM, 1999. Disponível em: . Acesso em: 13 de junho de 2013.
- GLANER, Maria Fátima. Índice de massa corporal como indicativo da gordura corporal comparado às dobras cutâneas. Rev Bras Med. Esporte. v. 11. n. 04, p. 243-246, jul/agos., 2005.
- OMS – World Health Organization. Obesity: Preventing and managing the global epidemic. Geneve; 1997. Disponível em: < <http://www.who.int/>>. Acesso em 19 de março de 2013.

**Palavras-chave:** Avaliação nutricional; Fatores associados; Sobrepeso; Obesidade; Militares

## **AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL E INGESTÃO DE FRUTAS, LEGUMES E VERDURAS DE ADOLESCENTES MATRICULADOS EM ESCOLA PÚBLICA NA CIDADE DE UBAPORANGA/MG**

Cruz, WS; Mansur, SF; Silva, ST

<sup>1</sup> UNEC - CENTRO UNIVERSITÁRIO DE CARATINGA  
*williansoucruz@hotmail.com*

## Objetivos

O estudo tem por objetivo avaliar o estado nutricional e a ingestão de frutas, legumes e verduras de adolescentes matriculados em instituição pública de ensino na cidade de Ubaporanga/MG

## Métodos

Trata-se de estudo descritivo, semiquantitativo e transversal, conduzido com adolescentes na faixa etária dos 12 aos 15 anos, de ambos os sexos, regularmente matriculados em escola da rede estadual de ensino na cidade de Ubaporanga/MG. A escola foi previamente contatada para a explicação dos objetivos da pesquisa, sendo solicitada a autorização da diretora da escola pelo Termo de Consentimento do Responsável pela Instituição. Após a autorização da escola, foi realizada visita às salas de aula sendo repassado aos alunos o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para que fosse assinado pelos pais ou responsáveis. Não foram incluídos alunos que não aceitaram participar do estudo ou que não apresentaram a autorização dos pais ou responsáveis. A aferição do peso foi realizada em balança antropométrica (WELMY®) tipo plataforma, com capacidade de 150 kg e sensibilidade de 100g. A estatura foi aferida através de antropômetro acoplado à balança com amplitude de 200 cm e variação de 1 cm, com o cursor em ângulo de 90° em relação à escala do estadiômetro sobre a cabeça do aluno. A avaliação do estado nutricional dos alunos foi baseada no cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC) e sua classificação foi realizada segundo o valor de referência proposto pelo SISVAN(2011). Dessa forma, os adolescentes foram caracterizados, segundo percentil de IMC por idade. Foram coletadas informações com o auxílio de um questionário adaptado de OSSUCCI (2008) e da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar – PENSE (IBGE, 2009) sobre o consumo alimentar de frutas, verduras e legumes (FLV) e fatores que influenciam o consumo desses alimentos pelos adolescentes. O questionário foi composto por dados pessoais do aluno e perguntas relacionadas à ingestão de FLV. Os dados incluíram segmentos de gênero, faixa etária e área de residência (urbana ou rural), além de estado nutricional. Os dados de consumo obtidos foram comparados à recomendação de consumo de frutas e verduras e

legumes sugeridos pela Pirâmide Alimentar proposta por Philippi (2003), na qual é proposto como adequado, o consumo de 4 a 5 porções diárias de verduras e legumes e de 3 a 5 porções diárias de frutas.

## Resultados

Participaram do presente estudo 98 adolescentes, com idade média de 14 anos, sendo a maioria dos voluntários, do sexo feminino (52%), residentes na zona urbana. O IMC médio avaliado foi de 21,63 kg/m<sup>2</sup> e a maioria dos adolescentes está com peso adequado para a idade, porém o excesso de peso está prevalente e dois adolescentes apresentaram obesidade grave. Não foram encontradas diferenças significativas quanto à frequência de consumo semanal e quantidade de porções ingeridas, de verduras, legumes e frutas, entre os gêneros, nas diversas áreas de residência e classificações do estado nutricional.

## Conclusão

Constatou-se, com este estudo, que grande parte dos adolescentes possui peso adequado para sua idade. Os fatores gênero e moradia não apresentaram diferenças significantes quanto à frequência de consumo de FLV. Com relação aos adolescentes, classificados como eutróficos e aqueles com excesso de peso, não foram encontrados valores de significância quanto à frequência de consumo de FLV. Conclui-se, então, que o fato de ingerir ou não FLV não pode ser indicativo de alteração no estado nutricional dos adolescentes.

## Referências

Brasil. Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar. PENSE 2009. Rio de Janeiro: IBGE; [site na Internet]. 2009 [acessado 2012 dez 10]; Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/pense/default.shtm>.

Ministério da Saúde (Brasil). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN – Brasília: Ministério da Saúde, 2011.

OSSUCCI, R.R. Hábitos alimentares na adolescência. Ambiente virtual e escola da Secretaria de Estado da Educação do Paraná [site na Internet]. 2008 [acessado 2012 nov 23] Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/2521-6.pdf>.

PHILIPPI, S. T. Brazilian food pyramid. Nutrition Today, 2005. Nutrição e técnica Dietética. São Paulo: Manole, 2003.

**Palavras-chave:** Adolescente; Consumo alimentar; Estado nutricional

# **AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL E INGESTÃO DIETÉTICA DE COMERCÍARIOS DE UMA REDE DE CALÇADOS E CONFECÇÕES DA REGIÃO SUL FLUMINENSE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO**

**SANTOS, LE**

<sup>1</sup> UBM - Centro Universitário de Barra Mansa  
*hirelle@gmail.com*

## Objetivos

O objetivo do estudo foi avaliar o estado nutricional e ingestão dietética de funcionários de uma rede de calçados e confecções da região Sul Fluminense, RJ.

## Métodos

Tratou-se de um estudo transversal, aprovado pelo comitê de Ética e Pesquisa Experimental (CEPE). Após a assinatura do termo de consentimento de forma espontânea, foi aplicado um questionário para avaliar o perfil sócio-econômico e histórico de doença dos participantes. A massa corporal total foi aferida em balança da marca filizolla® com capacidade máxima de 150 Kg. Para a

avaliação antropométrica, utilizou-se o Índice de Massa Corporal (IMC) considerando os pontos de corte propostos pelo Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) do Ministério da Saúde (1) e para a Razão Cintura Quadril (RCQ) utilizando-se os pontos de corte para homens (>1,00) e mulheres (>0,80), sugeridos com base em estudos epidemiológicos (2). A dieta dos participantes foi analisada através do registro alimentar de 3 dias sendo, obrigatoriamente, dois registros em dias de semana (segunda a sexta-feira) e um registro no final de semana (domingo). Foi realizada uma análise do valor energético total (VET) e da ingestão de macronutrientes e micronutrientes da média dos três recordatórios, através do programa AVANUTRI, versão 2.0. Para o cálculo do VET teórico, foi utilizado o valor de fator de atividade leve segundo o que a World Health Organization (3) classifica como leve, atividades que ocupam 75% do tempo sentado ou em pé e 25% do tempo em pé, movimentando-se. Os valores de macronutrientes foram comparados com os valores normais recomendados pela American Diabetes Association (4). Para os micronutrientes, realizou-se o índice de adequação, realizando a comparação com valores recomendados pela Dietary Reference Intakes(5).

## Resultados

Participaram da pesquisa 36 funcionários. Os resultados revelaram que 64% dos participantes estão eutróficos e 20% apresentam risco de doenças cardiovasculares. A maioria, 88,8%, revelou não praticar exercícios físicos e 90,6% apresentaram ingestão calórica abaixo do recomendado. Os participantes foram perguntados sobre quantas refeições realizam ao longo do dia e 44% relatou realizar menos de 4 refeições diárias. A dieta da maioria dos participantes caracteriza-se como hipoglicídica, hiperprotéica e hiperlipídica. A ingestão de vitaminas e minerais também está muito aquém do recomendado pela DRI 2002. Quando questionados se já se ausentaram do serviço por motivos de doença, 36,1% confirmaram o afastamento e, dentre os motivos relatados, estavam: constipação intestinal, disfunção da tireóide, diabetes, crise renal e problemas na vesícula biliar. Um consumo alimentar excessivo ou qualitativamente inadequado pode levar a distúrbios nutricionais (6). E o fato desses comerciários realizarem menos de quatro refeições por dia dificulta o alcance do VET recomendado. Tudo isso, aliado ao sedentarismo, constitui um significativo fator de risco para o desenvolvimento de diversos problemas de saúde, além de influenciar negativamente na produtividade do indivíduo em relação ao serviço que exerce. É possível observar que as doenças citadas que motivaram alguns participantes a se afastarem temporariamente do serviço podem ter relação com uma alimentação inadequada.

## Conclusão

Conclui-se que esses comerciários são sedentários e possuem uma dieta desequilibrada. Isso contribui não só para a baixa produtividade no serviço, mas também para o aparecimento de doenças crônico-degenerativas no decorrer dos anos.

## Referências

1. BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional- SISVAN. Orientações para a coleta e análise de dados Antropométricos em Serviços de Saúde. 2008. Disponível em URL: <http://www.saude.gov.br/nutricao>.
2. Pereira RA, Sichieri R, Marins VMR. Razão cintura/quadril como preditor de hipertensão arterial. Cad. Saúde Pública 1999;(5):333-344.
3. World Health Organization. Energy Proteins requirements: technical report series 724. Geneva: FAO/OMS/ONU, 1985. Disponível em URL: <http://www.fao.org/docrep/003/AA040E/AA040E00.htm>
4. American Diabetes Association. Padronização de cuidados médicos em Diabetes. Diabetes Care – Versão em Português 2004;3.
5. Institute of Medicine. Dietary reference intakes: applications in dietary assessment. Washington DC: National Academy Press; 2002.
6. Peckenpaugh NJ, Poleman CM. Nutrição: Essência e dietoterapia. 7th ed. São Paulo: Roca, 1997.p.61-62

**Palavras-chave:** Estado Nutricional; Ingestão Dietética; Comerciários; Nutrição

# AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL E PERFIL LIPÍDICO DE ADOLESCENTES INTERNOS DE CONCÓRDIA-SC

Bampi, GB; Demarco, MT; WENTZ, LCB; Valentini, J; BARCELOS, ALV

<sup>1</sup> UNC - Universidade do Contestado

*gbampi@gmail.com*

## Objetivos

Com base nas mudanças dietéticas da adolescência o presente estudo teve como objetivo analisar o perfil antropométrico e lipídico, hábitos alimentares e outros fatores associados as dislipidemias em adolescentes em regime de internato.

## Métodos

Este trabalho de pesquisa teve caráter exploratório e descritivo, de natureza aplicada de cunho quantitativo realizado no período de outubro de 2012 a junho de 2013. Participaram do estudo 25 adolescentes internos de uma escola de nível médio do oeste de Santa Catarina. Os alunos foram escolhidos por conveniência, tendo como critérios de inclusão: alunos com frequência regular na escola, idade entre 14 e 17 anos, matriculados no 2º ano do curso técnico e que os pais ou responsáveis autorizaram a participação dos mesmos no estudo, através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Após a aprovação do trabalho no Comitê de Ética em Pesquisa - UnC sob o parecer 399/11 o estudo foi realizado em cinco etapas: - Aferição de peso e altura, para determinação do Índice de Massa Corporal (IMC); Análise sanguínea de Colesterol Total, frações HDL e LDL, Triglicerídeos e Homocisteína (somente para os dislipidêmicos); Avaliação do perfil alimentar (via check list).

## Resultados

Em relação ao IMC, 72% dos adolescentes foram classificados como eutróficos e 28% com sobrepeso. No que tange ao colesterol total, HDL e LDL, 100%, 76% e 92%, respectivamente, dos adolescentes apresentavam níveis ótimos. Para os triglicerídeos 92% dos participantes apresentavam nível ótimo enquanto 8% limítrofe. Na análise de homocisteína realizada em 2 dos 25 estudantes, 1 apresentou valores normais e 1 valores alterados. Assim e com base no perfil dos alunos podemos observar dados inferiores a outros estudos já realizados, uma vez que não obtivemos anormalidades nas concentrações de HDL, CT e LDL, apenas 8% de hipertrigliceridemia (limítrofe). Em estudo populacional realizado no município de Florianópolis com 1053 escolares de 7 a 18 anos, Giuliano e colaboradores, (2001), identificaram valores de colesterol total, triglicerídeos, LDL-colesterol e HDL colesterol, nos quais, 10% dos indivíduos apresentaram hipercolesterolemia, 22% hipertrigliceridemia, 6% LDL colesterol elevado e 5% HDL-colesterol baixo. Possivelmente a normalidade do perfil lipídico dos alunos avaliados no presente estudo, deve-se ao fato dos mesmos serem internos e receberem uma alimentação restrita e indicada por uma nutricionista local, o que demonstra a importância de uma dieta balanceada, se compararmos os dados com adolescentes que não possuem um controle nutricional (dieta restritiva na escola). Com relação aos hábitos alimentares dos estudantes, os mesmos apresentaram um elevado consumo de frutas e saladas, bem como um moderado consumo de doces, o que diverge dos adolescentes de outros estudos. No entanto os alunos demonstraram um grande consumo de carnes sendo as mais consumidas a linguicinha e o salame, fato este justificado pelo alto costume regional e pela alta produção de carne suína na região, porém cabe salientar o elevado consumo de peixes que regionalmente tende a ser inferior ao observado no estudo, contrapondo os riscos e problemas da carne vermelha.

## Conclusão

O presente estudo demonstrou que o acompanhamento alimentar por um profissional nutricionista proporciona uma segurança as famílias e aos próprios adolescentes do internato, garantindo que mesmo estando em um período de transição hormonal e psicológica decorrentes da idade o nível salutar apresenta-se ótimo.

## Referências

GIULIANO, I. C. Lípides Séricos em Crianças e Adolescentes de Florianópolis, SC – Estudo Floripa Saudável 2040. Arquivo Brasileiro de Cardiologia, Porto Alegre, v. 85, n. 2, agosto, 2005.

**Palavras-chave:** Perfil lipídico; Homocisteína; Hábitos Alimentares; Adolescentes

# AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL NO INÍCIO DA GESTAÇÃO SEGUNDO MÉTODOS ADOTADOS PELO MINISTÉRIO DA SAÚDE

Lenz, S.; Niquini, RP; Polônio, MLT; Bittencourt, SDA

<sup>1</sup> ENSP/FIOCRUZ - Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca - Fundação Oswaldo Cruz, <sup>2</sup> EN/UNIRIO - Escola de Nutrição - Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro  
*stella.lenz@gmail.com*

## Objetivos

Identificar os tipos de gráficos de avaliação antropométrica presentes nos cartões de pré-natal das gestantes adultas usuárias do pré-natal de unidades básicas de saúde e hospitais da rede SUS do Município do Rio de Janeiro em 2007/2008, classificar seu estado nutricional (EN) inicial segundo quatro métodos utilizados pelo Ministério da Saúde (MS) nos últimos 28 anos e verificar a concordância entre eles.

## Métodos

Trata-se de um estudo transversal, com amostra representativa de usuárias do pré-natal da rede do SUS do Município do Rio de Janeiro. Entre novembro de 2007 e maio de 2008 as gestantes selecionadas foram convidadas a participar da pesquisa. As que aceitaram participar assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e responderam um questionário, por meio do qual foram obtidos a data da última menstruação e a estatura atual autorreferidos. Foi obtida também a fotocópia do cartão de pré-natal das gestantes, de onde foram extraídas as informações sobre o modelo do cartão, tipo de gráfico de avaliação do EN presente, peso, estatura e idade gestacional (IG) na primeira consulta de pré-natal. Para as gestantes adultas, com IG  $\leq$  13 semanas e com informação disponível sobre estatura e peso na primeira consulta (n=692), foi classificado o EN segundo os quatro métodos adotados pelo MS: I (entre 1986 (1) e 1999 (2) - percentual de peso ideal para altura - Método de Rosso (1985) (3)), II (entre 2000 e 2003 (4) - tabela de peso para altura segundo IG - Método de Fescina (1983) (5)), III (a partir de 2004 (6) - Índice de Massa Corporal (IMC) por IG - Método de Atalah *et al.*, (1997) (7)) e IV (normalizado pelo MS desde 2004 para mulheres adultas (6) e a partir de 2012 (8) para classificar o IMC pré-gestacional/inicial - pontos de corte do IMC - Organização Mundial de Saúde (9)). Foram calculadas as frequências dos tipos de cartão do pré-natal e de gráficos de avaliação do EN presentes neles, do EN das gestantes e a estatística Kappa (K), para avaliar a concordância entre os métodos. O estudo foi aprovado pelos Comitês de Ética em Pesquisa da Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca/Fiocruz (Parecer nº 142/06) e da Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro (Parecer nº 145A/2007).

## Resultados

Observou-se, quanto aos cartões de pré-natal, que: 31,5% eram do modelo atual do MS e continham o gráfico de avaliação do EN recomendado a partir de 2004; 35,4% possuíam gráficos recomendados entre 1986 e 2003 e 33,1% não apresentavam gráfico. Foram observadas prevalências de baixo peso bem distintas segundo os quatro métodos (18,3%, 2,9%, 13,0%, 4,0%, para os métodos I, II, III e IV, respectivamente) e um pouco mais próximas para o excesso de peso (46,1%, 51,1%, 48,1% e 49,3%, respectivamente). As concordâncias observadas entre os métodos foram: K=0,71 (I vs II), K=0,90 (I vs III), K= 0,75 (I vs IV), K=0,79 (II e III), K=0,93 (II vs IV) e K=0,89 (III vs IV).

## Conclusão

Apesar das concordâncias entre os métodos III e IV, I e III e II e IV, terem revelado que cerca de 90% das classificações seriam mantidas, em casos em que for ser tomada uma conduta nutricional a partir dessa classificação é indispensável a utilização do método recomendado pela comunidade científica. Dado que o ganho de peso gestacional é um elemento crítico que influencia os desfechos materno-infantis e que é previsto com base na classificação do EN inicial da gestante, essa avaliação deve ser feita de forma padronizada, consciente e cuidadosa. Apoio: CNPq, FAPERJ e PAPES/FIOCRUZ V e MS.

## Referências

1. Brasil. Ministério da Saúde. Pré-natal de Baixo Risco - Normas e Manuais Técnicos. Brasília: Centro de Documentação do Ministério da Saúde; 1986.

2. Brasil. Ministério da Saúde. Assistência Pré-natal – normas e manuais técnicos. Brasília: Ministério da Saúde, 1998. 3ª ed.
3. Rosso, P. A new chart to monitor weight gain during pregnancy. The American Journal of Clinical Nutrition, 1985; v. 41; p. 644-652.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Assistência Pré-natal – manual técnico. Brasília: Ministério da Saúde, 2000.
5. Fescina, R.H. Aumento de peso durante o parto: método para seu cálculo quando se desconhece o peso habitual. Bol Of Sant Panam, 1983; v. 95; n. 2; p. 156-162.
6. Brasil. Ministério da Saúde. Vigilância alimentar e nutricional - Sisvan: orientações básicas para a coleta, processamento, análise de dados e informação em serviços de saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2004.
7. Atalah, E. et al. Propuesta de un nuevo estándar de evaluación nutricional en embarazadas. Revista Médica do Chile, 1997; v. 125, p.1429-1436.
8. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Atenção ao pré-natal de baixo risco. Ministério da Saúde – Brasília, 2012.
9. World Health Organization (WHO). Physical status: the use and interpretation of anthropometry: report of a WHO Expert Committee. Geneva: WHO; 1995.

**Palavras-chave:** antropometria; assistência pré-natal; estado nutricional; gravidez

## **AVALIAÇÃO DO HÁBITO ALIMENTAR FORA DO LAR DE ADOLESCENTES DE UMA ESCOLA PÚBLICA.**

Rodrigues, EPS; Xavier DFAS; Alves, MD; Brito, MAS; Baldez da Silva MFPT

<sup>1</sup> CUECFIC - Centro Universitário Estácio do Ceará Fic  
*elanepatricia@hotmail.com*

### **Objetivos**

Avaliar os hábitos alimentares fora do lar de adolescentes.

### **Métodos**

Foi realizado um estudo transversal com 33 adolescentes na faixa etária entre 15 e 17 anos, alunos de uma escola pública de Fortaleza, pertencentes a classe média. Participaram alunos do 2º ano do ensino médio. Foi aplicado um questionário para verificar quantidade de refeições ao dia e quais alimentos eram geralmente consumidos fora de casa.

### **Resultados**

Dentre os 33 adolescentes estudados, 51,51% eram do sexo feminino. Dos alimentos consumidos habitualmente fora de casa, destacou-se o salgado utilizado por 93,9%. Os alimentos reguladores como frutas, hortaliças e derivados não têm consumo habitual já que apenas 33,3% os citaram como alimentação fora de casa. Assim como leite e derivados, citado por apenas 9,1% dos adolescentes. Acerca da periodicidade das refeições fora do lar, destacou-se do total de adolescentes pesquisados, 15 (45,45%) que realizavam de duas a quatro refeições por semana fora de casa. E 21,2% faziam pelo menos uma refeição fora de casa, enquanto 12,1% não faziam refeição fora de casa. Destacando que a maior parte fazia refeições fora do lar durante a semana.

### **Conclusão**

Diante do apresentado, fica evidente que nesse grupo escolar há uma má alimentação na adolescência, uma vez que a maioria consome alimentos gordurosos fora de casa, o favorece o sobrepeso e as doenças crônicas. Nesse sentido, o nutricionista pode colaborar no planejamento e desenvolvimento de ações que visem a uma alimentação mais saudável, implantando programas de educação alimentar nessas escolas.

### **Referências**

ANGELIS, R.C. Obesidade: prevenção nutricional. Nutr. Pauta, São Paulo, n.72, p.4-8,

mai./jun. 2005

BARBOSA, V.L.P. Prevenção da obesidade na infância e na adolescência: exercício, nutrição e psicologia. Barueri, Manole, 2004. 136p.

CHAGAS, C.; CAETANO, R.R ; FRENANDES, M.C.A.; NASCIMENTO, R.C.; VELOSO, N., Alimentação e nutrição – caminhos para uma vida saudável. Brasília, DF, Ministério da Educação, 2006. p.66. (Caderno 3)

CONTENTO I. Nutrition education: linking research, theory, and practice. Asia Pac. J. Clin. Nutr., v.17, supl 1, p.176-179, 2008.

GABRIEL, F.R.; ZANCUL, M.S.; DUTRA-DE-OLIVEIRA, J.E. Educação alimentar e nutricional. In: DUTRA-DE-OLIVEIRA, J.E.; MARCHINI, J.S. Ciências Nutricionais. São Paulo, Sarvier, 2008. p.566-580.

NASCIMENTO, P.C.B.D. A influência da televisão nos hábitos alimentares de crianças e adolescentes. 2007. 89f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2007.

**Palavras-chave:** Hábito Alimentar; adolescentes; Educação Alimentar

## **AVALIAÇÃO DO PERFIL ANTROPOMÉTRICO E A RELAÇÃO COM A AUTO-IMAGEM DE ADOLESCENTES EM UMA ESCOLA PÚBLICA DE MIRAÍ, MG.**

Agrelos, CR; Silva, CG; Silva, KG; Quintao, DF

<sup>1</sup> FAMINAS - Faculdade de Minas

*claudinhagomes21@gmail.com*

### **Objetivos**

Avaliar o perfil antropométrico e relacioná-lo com a auto-imagem, a satisfação corporal e hábitos alimentares de adolescentes de uma escola pública de Mirai-MG.

### **Métodos**

Estudo do tipo transversal, realizado em julho de 2013, no qual avaliou adolescentes de ambos os sexos, com idade entre 11 a 15 anos, em uma escola estadual da cidade de Mirai-MG. O responsável pela instituição autorizou a coleta de dados na escola. Foi encaminhado aos pais ou responsáveis dos adolescentes um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Os adolescentes foram pesados descalços e com o mínimo de vestimentas, em uma balança digital da marca Personal Scalle®. A estatura foi verificada com o auxílio de um estadiômetro portátil da marca Personal Caprice Sanny®. Para avaliação do estado nutricional utilizou-se o indicador IMC/idade, segundo recomendação da WHO (2007). Foi aplicado um Questionário de Frequência Alimentar (QFA), seletivo e qualitativo para avaliar o consumo de alimentos tipo fast-foods e guloseimas. E posteriormente foi utilizado como instrumento avaliativo da satisfação corporal o Questionário Sobre a Imagem Corporal (BSQ), auto-aplicável composto de 34 questões. Para verificação da auto-imagem foi mostrado uma figura com 09 silhuetas corporais e solicitou-se que escolhessem aquela que, para eles, representava sua imagem corporal atual. E em seguida foi analisado a relação do perfil antropométrico com a imagem escolhida.

### **Resultados**

Participaram do estudo 94 adolescentes com idade média  $12,9 \pm 1,20$  anos, sendo 53,2% do sexo feminino. Houve um número expressivo de distrofia, com 26,6% no geral, sendo 36,4 % do sexo masculino e 18% do sexo feminino. Predominou a satisfação com a imagem corporal nos adolescentes com baixo peso e eutrofia. A insatisfação foi predominante nos adolescentes com

sobrepeso e obesidade, com maior grau de insatisfação no sexo feminino. Em relação ao consumo de alimentos tipo fast-foods e guloseimas, pode ser observado em ambos os sexos, que os insatisfeitos consumiam com menor frequência estes alimentos do que os adolescentes satisfeitos. Foi avaliada a relação entre estado nutricional e auto-percepção declarada pelos adolescentes, no qual percebeu-se alta prevalência de distorção da imagem corporal, sendo 40,9% do sexo masculino e 34,0% dos sexo feminino. Nas meninas eutróficas houve maior superestimação (19,5%) do que subestimação (9,8%). Mas nas meninas com sobrepeso, houve 50% delas que viam eutróficas e 12,5% se viam obesas. Já entre os adolescentes do sexo masculino, houve maior prevalência de distorção, com subestimação, onde 10,7% dos eutróficos se consideravam magros e 72,7% dos que estavam com sobrepeso se achavam eutróficos e 9,1% com sobrepeso se viam magros. Entre meninos obesos, 33,6% se viam eutróficos e 66,7% com sobrepeso.

## Conclusão

Houve uma expressiva prevalência de distrofia nos adolescentes, principalmente excesso de peso no sexo masculino. Os avaliados apresentaram alta prevalência de distorção da imagem corporal, sendo que os meninos subestimaram mais sua imagem do que as meninas. E as meninas estiveram menos satisfeitas com a imagem corporal. Observou-se em ambos os sexos um consumo semanal frequente de guloseimas e fast-foods, mas houve menor ingestão pelos estudantes insatisfeitos. Fazem-se necessários programas de orientação nutricional e psicológica no ambiente escolar, para que nessa fase importante da vida, possam ter informação adequada sobre alimentação e aceitação do próprio corpo.

## Referências

WHO. Growth reference data for 5-19 years. World Health Organization. 2007.

**Palavras-chave:** adolescentes; auto-imagem; perfil antropométrico

# AVALIAÇÃO DO PERFIL BIOQUÍMICO DE ACORDO COM O ESTADO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS DE 8 E 9 ANOS, DO MUNICÍPIO DE VIÇOSA, MG

Silva, AR; Santos, TSS; Villa, JKD; Sant'Ana, LFR

<sup>1</sup> UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais, <sup>2</sup> UFV - Universidade Federal de Viçosa  
*angelicarsnutri@gmail.com*

## Objetivos

Este estudo objetivou verificar a influência do estado nutricional no perfil lipídico de crianças de oito e nove anos do Município de Viçosa, MG.

## Métodos

Este trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Viçosa (Protocolo nº 188/2012/CEP/07-12-12). Foram selecionadas, aleatoriamente, 348 crianças de ambos os sexos, de todas as escolas públicas e privadas do município. As crianças selecionadas só participaram do estudo após permissão dos pais ou responsáveis através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. O peso foi determinado em balança eletrônica Marte® PP180 e a estatura foi obtida com antropômetro vertical Altarexata®, estas medidas foram aferidas para cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC). Foram avaliados colesterol total (CT), lipoproteína de baixa densidade (LDL), lipoproteína de alta densidade (HDL), triacilgliceróis (TAG), glicemia, insulina e índice HOMA. Para avaliação do estado nutricional adotou-se a referência da Organização Mundial da Saúde de IMC por idade; e para a interpretação do perfil lipídico, pontos de corte sugeridos pela Sociedade Brasileira de Diabetes, pela I Diretriz de Prevenção da Aterosclerose na Infância e na Adolescência, assim como o proposto por Madeira e colaboradores (2008). Para avaliar diferenças entre as médias foi utilizado o teste t de *Student* ou *Mann Whitney*, com nível de significância de 5%.

## Resultados

Houve uma distribuição homogênea em relação à idade das crianças participantes e a maior parte foi do sexo feminino (58,33%). O

excesso de peso encontrado entre as crianças foi de 31,90%. Observou-se que o valor médio de CT foi classificado como aumentado ( $\geq 170$ mg/dL), sendo observada média de 174,1mg/dL nas crianças eutróficas e de 181,5mg/dL nas com excesso de peso ( $p=0,030$ ). A média de LDL em todas as crianças foi classificada como limítrofe (100 a 130mg/dL), sendo de 106,5mg/dL nas crianças eutróficas e de 114,4mg/dL nas com excesso de peso ( $p=0,008$ ). Os valores encontrados de HDL, TAG, glicemia, insulina e HOMA foram classificados como adequados e diferença nestes parâmetros segundo o estado nutricional só não foi observado nos valores de glicemia ( $p>0,05$ ). A concentração média de HDL foi de 53,00mg/dL em crianças eutróficas e de 48,00mg/dL nas com excesso de peso ( $p<0,001$ ). Os valores médios de TAG foram de 59,0mg/dL nas eutróficas e de 75,0mg/dL nas acima do peso ( $p<0,001$ ). A concentração de insulina foi de 5,1mg/dL em crianças eutróficas e de 8,6mg/dL nas com excesso de peso ( $p<0,001$ ). O índice HOMA foi de 1,1mg/dL em crianças eutróficas e de 1,8mg/dL nas crianças acima do peso ( $p<0,001$ ).

## Conclusão

Verifica-se assim importante influência do estado nutricional nas concentrações dos parâmetros bioquímicos das crianças estudadas. O diagnóstico precoce previne futuras complicações ligadas às doenças crônicas não transmissíveis; e, intervenções são necessárias para diminuição de alterações lipídicas encontradas na infância.

## Referências

- PEREIRA, P. B.; ARRUDA, I. K. G.; CAVALCANTI, A. M. T. S.; DINIZ, A. S. Perfil Lipídico em Escolares de Recife – PE. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, v. 95, n. 5, p. 606-613, 2010.
- QUINTÃO, D. F.; FRANCESCHINI, S. C. C.; SANT'ANA, L. F. S.; LAMOUNIER, J. A.; MARINS, J. C. B.; PRIORE, S. E. Fatores de risco cardiovasculares e síndrome metabólica em adolescentes da zona urbana. Nutrire, v. 35, n. 3, p. 149 - 162, 2010.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA – SBC. I Diretriz de prevenção da aterosclerose na infância e na adolescência. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, v. 85, supl. 6, 2005.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION – WHO. ONIS M.; ONYANGO A. W.; BORGHI E.; SIYAM A.; NISHIDA C.; SIEKMANN J. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. Bulletin of the World Health Organization. n. 85, p. 660-7, 2007.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES – SBD. Tratamento e acompanhamento do diabetes mellitus. Sociedade Brasileira de Diabetes. 2007.
- MADEIRA I. R.; CARVALHO C. N.; GAZOLLA F. M.; MATOS H. J.; BORGES M. A.; BORDALLO M. A. Cut-off point for Homeostatic Model Assessment for Insulin Resistance (HOMA-IR) index established from Receiver Operating Characteristic (ROC) curve in the detection of metabolic syndrome in overweight pre-puberal children. Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia. v. 52, n. 9, p. 1466-73, 2008.

**Palavras-chave:** Dislipidemia; Escolar; Estado Nutricional

## **AVALIAÇÃO DO PERFIL LIPÍDICO E ANTROPOMÉTRICO EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM EXCESSO DE PESO APÓS INTERVENÇÃO NUTRICIONAL**

Lacerda, ASSPN; Rodrigues, L

<sup>1</sup> UNIRIO - Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro  
*sophiialacerda@gmail.com*

## Objetivos

Avaliar a evolução do perfil lipídico, antropométrico, glicemia de jejum e pressão arterial de crianças e adolescentes com excesso de peso após participação em um estudo de intervenção.

## Métodos

: Este foi um estudo transversal múltiplo no resgate da amostra de crianças e adolescentes com excesso de peso ( $IMC \geq 85$ ) que participaram de um ensaio clínico randomizado pragmático, com duração de 6 semanas, realizado no período de 2006 a 2010, em um ambulatório de nutrição pediátrica de um hospital universitário no Rio de Janeiro. Na primeira parte do estudo, a intervenção, que teve como critério de inclusão, além do excesso de peso, alteração no perfil lipídico ou pressão arterial, consistiu em dieta com

redução calórica e modificação da estratificação lipídica associada ou não ao consumo de aveia em flocos (51g) para o grupo intervenção (G1) com avaliações antropométricas e laboratoriais em dois momentos, sendo estes: P0 (início) e P6 (6 semanas), para ambos os grupos, controle (G0) e intervenção (G1). O resgate foi realizado por meio telefônico de todos os indivíduos que participaram do projeto nos anos de 2006 a 2009 (após 5 anos), excluindo-se aqueles que não haviam participado do P6. Para avaliar o estado nutricional dos pacientes foram obtidos dados antropométricos (peso, estatura e circunferência de cintura), bioquímicos (perfil lipídico e glicemia de jejum) e pressão arterial sistólica (PAS) e diastólica (PAD). Foram comparados os dados laboratoriais e antropométricos do P6 com os dados obtidos após 5 anos. O banco de dados foi construído no programa SPSS 13.0, onde se realizou estatística descritiva, teste t pareado e para amostra independente após teste de normalidade de Kolmogorov-Smirnoff, com confiabilidade de 95%.

## Resultados

: A amostra consistiu em 27 crianças e adolescentes, sendo 63% (n=17) do sexo feminino e 37% (n=10) do sexo masculino, com idade de 14,5±3,4 anos e 51,9% (n=14) pertenciam ao G0 e 48,1% (n=13) ao G1. Foi observada manutenção do excesso de peso em ambos os grupos, onde ninguém atingiu a eutrofia, com aumento médio no IMC de 7,0kg/m<sup>2</sup>. Ao comparar, nos dois períodos, o perfil lipídico, PAS e PAD foi possível observar a manutenção dos seus valores dentro dos valores limítrofes, assim como a manutenção do valor abaixo do desejável em relação ao HDL, segundo a I Diretriz Brasileira de Prevenção da Aterosclerose na Infância e na Adolescência<sup>1</sup> (2005) (colesterol: 166,6±5,6 mg/dL; triglicérideo: 122,5±12,3 mg/dL; HDL: 38,2±2 mg/dL; PAS: 104,9±2,9 mmHg; PAD: 68±2,3 mmHg), exceto a glicemia de jejum, que encontrou-se dentro do valor desejado (85,5±3,3 mg/dL) de acordo com a American Diabetes Association – ADA<sup>2</sup> (2013). Não houve diferença significativa (p-valor >0,05) para todas as variáveis entre o G0 e G1.

## Conclusão

Houve manutenção do excesso de peso, sem variações significantes, no perfil lipídico e pressão arterial após 5 anos do término do ensaio clínico. Apesar do perfil antropométrico não ter chegado a normalidade, foi bastante positiva a manutenção dos níveis limítrofes de perfil lipídico e pressão arterial, o que reduz o risco cardiovascular dessa população.

## Referências

<sup>1</sup> Carlos Back Giuliano I et. al. I diretriz de prevenção da aterosclerose na infância e na adolescência. Arq. Brasileiro Cardiologia. 2005. 85 (6).

<sup>2</sup> American Diabetes Association. ADA clinical practice recommendations. Diabetes care 2013. 36 (1) Disponível em: [http://care.diabetesjournals.org/content/36/Supplement\\_1](http://care.diabetesjournals.org/content/36/Supplement_1)

**Palavras-chave:** Adolescentes; Crianças; Dislipidemia; Excesso de peso; Risco cardiovascular

## AVALIAÇÃO DO PREENCHIMENTO DE UM DIÁRIO ALIMENTAR DE SETE DIAS POR ESCOLARES DO ENSINO FUNDAMENTAL EM FEIRA DE SANTANA, BAHIA

JESUS, GM; SILVA, CRV; SANTOS, AS; SANTOS, IM; ALMEIDA, MA; ASSIS, MAA

<sup>1</sup> UEFS - Universidade Estadual de Feira de Santana, <sup>2</sup> UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina, <sup>3</sup> FAN - Faculdade Nobre, <sup>4</sup> FUFU - Faculdades Unidas Feira de Santana, <sup>5</sup> EPGC - Escola de 1º Grau Padre Giovanni Ciresola  
*gilmarmercos@gmail.com*

## Objetivos

Descrever frequência e fatores associados ao preenchimento inadequado da seção alimentação de um diário alimentar e de atividades físicas e sedentárias por escolares do Ensino Fundamental em Feira de Santana, Bahia.

## Métodos

É um estudo de corte transversal realizado com 173 de um total de 354 escolares do 3º ao 5º ano do Ensino Fundamental de uma escola estadual em Feira de Santana, Bahia. Na coleta de dados foi utilizado um Diário que incluía hábitos alimentares e atividades

físicas e sedentárias que foi preenchido pelas crianças durante sete dias consecutivos, incluindo o final de semana. Ao receberem os Diários, as crianças foram orientadas quanto ao seu preenchimento e uma equipe de pesquisadores treinados visitou a escola todos os dias da semana (segunda a sexta-feira) para solucionar as dúvidas dos escolares, bem como para verificarem o adequado preenchimento do instrumento. Ao final do período, houve 10,98% de perdas. A amostra final, portanto, foi de 154 escolares. Preditores: sexo, idade, ano de escolarização e presença na aula durante a semana. O preenchimento dos Diários foi avaliado a partir da frequência de campos preenchidos com “nada”, não preenchidos ou com informações não identificáveis. O estudo seguiu as normas do Conselho Nacional de Saúde, tendo sido aprovado por um Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CAAE: 19499913.3.0000.0053). Os dados foram digitados no software EpiData versão 3.1 e codificados no programa Microsoft Office Excel 2010. A análise dos dados foi típica de estudos transversais e foi conduzida no SPSS versão 19.0. A significância estatística foi estabelecida em  $p \leq 0,05$ , sendo avaliada através do teste do Qui-quadrado ( $X^2$ ).

## Resultados

Características da amostra: 53,2% de estudantes do sexo masculino; idades entre 7 e 14 anos ( $9,53 \pm 1,47$  anos); 31,2% do 3º ano, 33,1% do 4º ano e 35,7% do 5º ano de escolarização; 54,5% do turno matutino. Quanto ao preenchimento do Diário, houve 49,9% de campos com a resposta “nada”, 39,6% de campos não preenchidos e 31,9% com informações não identificáveis. Foi registrada a ocorrência de 7,7% de faltas durante a semana de aulas, as quais ocorreram consideravelmente na sexta-feira (39,6%). A resposta “nada” foi mais frequente entre as meninas (56,9%,  $p=0,000$ ), os alunos do 3º ano (46,7%,  $p=0,001$ ) e 5º ano (59,2%,  $p=0,001$ ) e na faixa etária de 11-14 anos (60,4%,  $p=0,000$ ). Os campos com informações não identificáveis foram mais frequentes entre os alunos mais velhos, 11-14 anos (39,2%,  $p=0,005$ ). Os meninos apresentaram maior frequência de campos não preenchidos (47,9%,  $p=0,000$ ). Além disso, os dias em que a criança faltou à aula, bem como o período do final de semana se associaram com maior frequência de não preenchimento (47,5%,  $p=0,000$ ).

## Conclusão

Apesar do acompanhamento diário dos registros alimentares, consideraram-se elevadas as taxas de não preenchimento, de informações não identificáveis e de campos preenchidos com “nada”. O não preenchimento foi maior nos períodos sem supervisão (dias em criança faltou à aula ou final de semana). A maior taxa de campos preenchidos com “nada” observada entre as meninas pode estar associada ao fato de estas apresentarem, também, maiores taxas de preenchimento. As informações não identificáveis podem ser devidas a possíveis dificuldades na leitura e escrita. Tais observações são fatores limitantes da utilização de registros alimentares baseados em papel e lápis entre escolares dos primeiros ciclos do Ensino Fundamental.

## Referências

**Palavras-chave:** crianças; práticas alimentares; registro alimentar

## AVALIAÇÃO DO SERVIÇO DE ATENÇÃO BÁSICA À SAÚDE UTILIZADO PELA POPULAÇÃO IDOSA DO MUNICÍPIO DE ILHÉUS, BAHIA.

Carvalho, VCHS; Sandra Fuchs

<sup>1</sup> IMS/CAT-UFBA - Instituto Multidisciplinar de Saúde/ Universidade Federal da Bahia, <sup>2</sup> UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul

*vihonorato@hotmail.com*

## Objetivos

Avaliar se pacientes idosos que consultam nas unidades com Estratégia da Saúde da Família apresentam maior orientação à Atenção Primária à Saúde (APS) do que aqueles que frequentam o modelo de atenção tradicional; se problemas de saúde - hipertensão, diabetes mellitus, transtornos mentais, dor crônica, bem como obesidade e obesidade central, medidas diretamente, estão independentemente associadas com escore de APS, e se o escore está associado a qualidade de vida.

## Métodos

Estudo transversal, realizado entre agosto de 2010 e agosto de 2011, em Ilhéus, Bahia. Foram entrevistados 509 idosos, selecionados através de amostra aleatória, atendidos nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) e nas unidades com Estratégia Saúde da Família quanto às características demográficas, socioeconômicas, grau de orientação dos serviços à Atenção Primária à Saúde (APS, morbidade referida como problemas de saúde e qualidade de vida. Aferiu-se qualidade de vida com o Short Form Health Survey (SF-12) e orientação à APS com o Primary Care Assessment Tool (PCATool). Além disso, foi realizada antropometria. Equipe treinada e sob supervisão realizou a coleta de dados. O Comitê de Ética do Grupo Hospitalar Conceição de Porto Alegre, credenciado pelo Office of Human Research Protections as Institutional Review Board, aprovou o projeto (registry: GHC 09090) e todos os participantes assinaram termo de consentimento livre e esclarecido. Dados foram digitados em banco de dados, criado no programa Epiinfo versão 3.5.3 e as análises foram realizadas utilizando o programa SPSS versão 17.0. Utilizaram-se testes do qui-quadrado de Pearson para comparações entre proporções e a análise de variância (ANOVA) para testar diferenças entre médias.

## Resultados

O atendimento realizado na Estratégia Saúde da Família (ESF) apresenta maior grau de orientação à Atenção Primária à Saúde em comparação à Unidade Básica de Saúde (UBS), resultando em menor prevalência de escore geral baixo. De um modo geral, o problema de saúde mencionado pelo idoso não afetou o grau de orientação à Atenção Primária à Saúde (APS), mesmo após controle para fatores de confusão. Contudo, os problemas crônicos não se associaram independentemente com escore de APS baixo, exceto hipertensão e doença cardiovascular. Observou-se associação independente e positiva entre escore de APS e o componente mental de qualidade de vida e negativa com o componente físico.

## Conclusão

Este estudo mostrou maior orientação à APS em unidades com ESF, independentemente do problema de saúde. O grau de orientação para a APS aumentou a qualidade de vida para o componente mental. Os resultados deste estudo enfatizam a necessidade de políticas públicas voltadas à saúde do idoso.

## Referências

1. Veras RP. Experiências e tendências internacionais de modelos de cuidado para com o idoso. *Ciência & Saúde Coletiva* 2012, 17(1):231-238.
2. Pessoa LR, Ferasso M, Vargas LM, Ferla AA. Challenges in organizing care networks for the elderly in two regions of Brazil. *Cad. Saúde Pública* 2010, 26(7):1314-22.
3. Veras R. Envelhecimento populacional contemporâneo: demandas, desafios e inovações. *Rev Saúde Pública* 2009;43(3):548-54.
4. Louvison MCP, Lebrão ML, Duarte YAO, Malik AM, Almeida ES. Desigualdades no uso e acesso aos serviços de saúde entre idosos do município de São Paulo. *Rev Saúde Pública* 2008;42(4):733-40.
5. Palacios R. The future of global ageing. *International Journal of Epidemiology* 2002; 31:786-91.
6. Organização das Nações Unidas. Plano de ação internacional contra o envelhecimento, 2002 – Brasília : Secretaria Especial dos Direitos Humanos, 2003.
7. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria MS/GM nº2488, de 2011. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes e normas para a organização da Atenção Básica, para a Estratégia Saúde da Família (ESF) e o Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS). *Diário Oficial da República Federativa* 2011; 21 out.
8. Schmidt MI, Duncan BB, Silva GA, Menezes AM, Monteiro CA, Barreto SM, Chor D, Menezes P. Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: carga e desafios atuais. *Lancet* 2011. Publicado online em 9 de maio. DOI:10.1016/S0140-6736(11)60135-9.
9. Travassos C, Viacava F. Acesso e uso de serviços de saúde em idosos residentes em áreas rurais, Brasil, 1998 e 2003. *Cad Saude Publica* 2007; 23(10):2490-2502.
10. Rodrigues MAP, Facchini LA, Piccini RX, Tomas E, Thumé E, Silveira DS, Siqueira FV, Paniz VMV. Uso de serviços ambulatoriais por idosos nas regiões Sul e Nordeste do Brasil. *Cad. Saúde Pública* 2008; 24(10):2267-78.
11. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº. 2.528, de 2006. Aprova Política Nacional da Saúde da Pessoa Idosa. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil* 2006; 20 out.
12. BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria GM nº 399, de 22 de fevereiro de 2006. Dar divulgação ao Pacto pela Saúde 2006 – Consolidação do SUS e dá outras providências. *Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 22 fev. 2006.*

13. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria MS/GM nº2488, de 2011. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes e normas para a organização da Atenção Básica, para a Estratégia Saúde da Família (ESF) e o Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS). Diário Oficial da República Federativa 2011; 21 out.
14. Brasil. Ministério da Saúde. Atenção à saúde da pessoa idosa e envelhecimento. Brasília, 2010.
15. BRASIL. Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003. Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências. Diário Oficial da União, 3 de out.
16. Paskulin, LMG, Valer, DB, Vianna, LAC. Utilização e acesso de idosos a serviços de atenção básica em Porto Alegre (RS, Brasil). Ciência & Saúde Coletiva 2011, 16(6):2935-44.
17. Motta LB, Aguiar AC, Caldas CP. Estratégia Saúde da Família e a atenção ao idoso: experiências em três municípios brasileiros. Cad. Saúde Pública, 2011, 27(4):779-86.
18. Louvison MCP, Lebrão ML, Duarte YAO, Malik AM, Almeida ES. Desigualdades no uso e acesso aos serviços de saúde entre idosos do município de São Paulo. Rev Saúde Pública 2008;42(4):733-40.
19. Bezerra AFB, Santo ACGE, Filho, MB. Concepções e práticas do agente comunitário na atenção à saúde do idoso. Rev Saúde Pública 2005; 39(5): 809-15.
20. Figueiredo AM, Kuchenbecker R, Harzheim E. Avaliação da atenção primária à saúde: análise de concordância entre os instrumentos AMQ e PCATool no município de Curitiba, Paraná. [dissertação de mestrado]. Porto Alegre (RS): Programa de Pós Graduação em Epidemiologia da UFRGS; 2011.
21. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção em Saúde. Departamento de Atenção Básica. Manual do instrumento de avaliação da atenção primária à saúde: primary care assessment tool pcatool - Brasil – Brasília : Ministério da Saúde, 2010b.
22. DE Carvalho, VC ; Rossato, SL ; Fuchs, FD ; Harzheim, E ; Fuchs, SC . Assessment of primary health care received by the elderly and health related quality of life: a cross-sectional study. BMC Public Health (Online), v. 13, p. 605, 2013.

**Palavras-chave:** Atenção Primária à Saúde; Idoso; Saúde da Família; Qualidade de vida; Serviços de saúde.

## **AVALIAÇÃO ENERGÉTICA E DE MACRONUTRIENTES DA DIETA CONSUMIDA POR PACIENTES PORTADORES DE DIABETES TIPO 2**

ANDRADE JUNIOR, GA; SILVA, MIG; CORREA, KC; MORAES, JAL; UCHOA, CM; LIMA, VS

<sup>1</sup> UFAM - Universidade Federal do Amazonas - Instituto de Saúde e Biotecnologia  
*gentilalves\_jr@hotmail.com*

### **Objetivos**

A intervenção dietética na diabetes mellitus tipo 2 (DM2) tem se fundamentado em adequar a quantidade de nutrientes como um ponto chave no controle glicêmico, principalmente de carboidratos, portanto, este trabalho teve como objetivo analisar o Valor Energético Total (VET) e quantificar os macronutrientes na dieta de pacientes portadores de DM2.

### **Métodos**

A determinação sistemática da amostra constituiu-se por 41 pacientes portadores de DM2, de ambos os sexos, com idade entre 19 e 59 anos, que aceitaram participar da pesquisa e assinar o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), e estavam sendo acompanhados em Unidades Básicas de Saúde (UBS) pelo programa "HIPERDIA" do Sistema Único de Saúde (SUS) no município de Coari, localizado na região do Médio Solimões do Amazonas - Brasil. O histórico alimentar foi obtido através do Recordatório 24 horas (R24h) de dois dias não consecutivos. Para análise dos dados obtidos, utilizou o recurso informatizado Microsoft Office 2010® (Word, Excell) onde permitiu analisar a distribuição energética e de macronutrientes dos pacientes, com auxílio de tabela de composição dos alimentos (TACO, 2012).O tratamento estatístico foi efetivado através do percentual e desvio padrão dos parâmetros avaliados. A pesquisa foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Amazonas (CEP/UFAM), sob registro do CAAE Nº 02575612.7.0000.5020.

### **Resultados**

Dos pacientes avaliados, 54% eram do gênero feminino e 46% do gênero masculino, a idade variou de 30 à 59 anos. A média do consumo de energético foi de 1534,1 ± 604,7 Kcal/dia. O consumo médio de proteínas foi de 19,2% em relação ao VET consumido, sendo observado excessivo consumo de proteína em 37,8% dos participantes e 58,5% de adequação. Em relação à média de

consumo de carboidratos, esta foi de 62,3% do VET, e apenas 37,8% dos participantes tiveram o consumo dentro das recomendações. A média de consumo de lipídios foi de 21,8% do VET, sendo que, 78,0% dos participantes tiveram um baixo consumo, 12,2% estavam acima e apenas 9,8% estavam de acordo com as recomendações. Dentre as frações lipídicas, foi verificado o consumo de colesterol em torno de 41,8% acima do recomendado. Os valores de fibras encontrados demonstra que a média de consumo foi de 17,8g, 41,5% ingeriram quantidade superior ao recomendado e apenas 7% atingiram as recomendações.

## Conclusão

Considerando a recomendação da Sociedade Brasileira de Diabetes - SBD (2009) conclui-se que o consumo de proteína e de lipídeos estão adequados, contudo a fração colesterol está elevada, o que, juntamente com o consumo elevado de carboidratos pode causar complicações do DM2. A baixa ingestão de fibras é outro ponto negativo a se considerar, por auxiliarem no controle e redução dos níveis sanguíneos de colesterol e glicose.

## Referências

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Nutrition recommendations and interventions for diabetes. Diabetes care. Supplement 1. 2008; 1(31): S61-S78.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Diretrizes da Sociedade Brasileira de diabetes 2009/Sociedade Brasileira de Diabetes. 3. Ed. São Paulo: A. S. Farmacêutica; 2009.

Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP Tabela Brasileira de Composição de Alimentos – TACO.4ª ed. Campinas – SP; 2012

**Palavras-chave:** Diabete mellitus; Dietoterapia; Macronutrientes

## AVALIAÇÃO MICROBIOLÓGICA DA POTABILIDADE DA ÁGUA DE PRÉ-ESCOLAS PÚBLICAS E PRIVADAS DO MUNICÍPIO DE RIO LARGO – AL

Rosa e Silva, ACQ; Ferreira Jr, GC; Silva, FM

<sup>1</sup> NASSAU - Faculdade Maurício de Nassau - Campus Maceio  
*ana\_quixabeira@hotmail.com*

## Objetivos

A água é um líquido essencial para o ser humano, sendo amplamente consumida e imprescindível a vida. Também representa um importante veículo de disseminação de inúmeras doenças. Objetivou-se neste trabalho avaliar a qualidade microbiológica da água de pré-escolas do Município de Rio Largo – Alagoas.

## Métodos

A pesquisa de coliformes totais e *Escherichia coli* foi realizada de acordo com American Public Health Association - APHA. Foram coletadas no período de agosto a novembro de 2013, amostras de água de todas as pré-escolas do município Rio Largo, que estavam cadastradas na Secretaria Municipal de Educação deste município. Ao todo foram 12 pré-escolas sendo 06 públicas e 06 privadas. De cada pré-escola foram coletadas em embalagens estéreis, contendo tiosulfato de sódio, 100 mL de amostra de água. Previamente a cada coleta as torneiras ou os bicos dos bebedouros foram limpos assepticamente com álcool 70%. Após esse procedimento, deixou-se escoar água pela torneira ou pelos bicos dos bebedouros por 2 a 3 minutos, antes da coleta das amostras. Após a coleta, as embalagens com as amostras foram acondicionadas em caixa isotérmica contendo bolsa térmica e transportadas imediatamente ao laboratório de microbiologia da Faculdade Maurício de Nassau – Campus Maceió. Todas as análises foram realizadas em até 12h após a coleta. Para a prova presuntiva de coliformes totais e *E. coli* os 100 mL da amostra de água, foram distribuídos em uma série de dez tubos de ensaio contendo caldo lauril sulfato de sódio concentração dupla, sendo incubados em seguida em uma estufa a 35±0,5°C por 24-48±2h. As provas confirmativas para coliformes totais ocorreram depois de obtidos os resultados da prova presuntiva. Os tubos positivos de caldo lauril sulfato de sódio, foram repicados para tubos contendo caldo verde brilhante bile 2%, sendo incubados novamente em estufa a 35±0,5°C por 24-48±2h. Para a prova

confirmativa de *Escherichia coli*, realizou-se alçadas dos tubos positivos de caldo lauril sulfato de sódio, para tubo contendo caldo EC, sendo estes tubos incubados em banho-maria a  $44,5 \pm 0,2^\circ\text{C}$  por  $24 \pm 2\text{h}$ .

## Resultados

Foi observada a presença de coliformes totais nas amostras de 7 (58,33%) pré-escolas avaliadas (4 públicas e 3 privadas), em relação *E. coli*, em nenhuma das amostras analisadas foi identificada a sua presença. O consumo da água das escolas que apresentaram a presença de coliformes totais se torna preocupante, uma vez que essas instituições atendem exclusivamente o público infantil, que são mais vulneráveis as doenças transmitidas pelos alimentos, apesar, da legislação vigente - Portaria Nº 2914 de 12/12/2011 do Ministério da Saúde, considerar a presença de coliformes totais, apenas como um indicador de eficiência de tratamento, cuja sua presença tem que estar ausente, na saída do sistema de tratamento da água.

## Conclusão

A prevalência de coliformes totais se deu tanto nas pré-escolas públicas, como nas privadas. Portanto, faz-se necessário uma maior fiscalização da secretaria municipal de educação, bem com da vigilância sanitária deste município, nesses estabelecimentos de ensino.

## Referências

1. American Public Health Association (APHA). Standard Methods for the Examination of Water Wastewater. Washington; 1975.
2. Brasil. Portaria Nº 2914 de dezembro de 12 de dezembro de 2011. Dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade. Ministério da Saúde.
3. Danuza, CN, Pesquisa de coliformes em água consumida em bebedouros de escolas estaduais de Campo Mourão, Paraná. Revista Saúde e Biol.v 8, n. 1 p 21-26 jan/abr. 2013.
4. Okura, MH, Siqueira, KB, Enumeração de coliformes totais e coliformes termotolerantes em águas de abastecimento e de minas. Revista Higiene Alimentos, São Paulo, v. 19, n.135. p 86 91, set, 2005.

**Palavras-chave:** *Escherichia coli*; coliformes totais ; pré-escolas

## AVALIAÇÃO NUTRICIONAL DE HABITANTES DA REGIÃO NORTE DE BELO HORIZONTE/MG

Souza, NB; Oliveira, NC; Meireles, MSF; Borba, MMC; Oliveira, VP; Silveira, AM

<sup>1</sup> FAMINAS - BH - Faculdade de Minas

*adrinutrick@gmail.com*

## Objetivos

Avaliar o estado nutricional dos habitantes da região Norte de Belo Horizonte.

## Métodos

Trata-se de estudo transversal descritivo. A amostra foi composta de adultos e crianças habitantes da região norte de Belo Horizonte, participantes de evento comunitário promovido por ONG. Os indivíduos que participaram da pesquisa procuraram voluntariamente a avaliação nutricional, assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Foram aferidos peso e estatura e calculado o Índice de Massa Corporal (IMC). Para aferição do peso utilizou-se uma balança mecânica devidamente calibrada, onde os indivíduos foram posicionados de costa no centro da mesma, eretos, com os pés juntos e os braços estendidos ao longo do corpo. Na avaliação da estatura, os indivíduos foram posicionados de pé, no centro do antropômetro, descalços e livres de adereços na cabeça, eretos, com os braços estendidos ao longo do corpo, com a cabeça erguida, olhando para um ponto fixo na altura dos olhos. A partir das medidas de peso e altura calculou-se o Índice de Massa Corporal (IMC) dividindo-se o peso, em kilogramas (Kg), pela estatura, em metros (m), ao quadrado. A classificação do estado nutricional através do IMC foi feita pela classificação da OMS. Para crianças (0 a 10 anos) e adolescentes (10 a 19 anos) foram consideradas as classificações segundo

os gráficos da OMS (2006-2007), sendo classificadas segundo esse critério.

## Resultados

A amostra foi composta de 97 pacientes, sendo 68,04% (n=66) do sexo feminino e 31,96% (n=31) do sexo masculino. A média de idade foi de 20,98 anos, com mediana de 13 anos. Dos pacientes avaliados, 31,96% (n=31) eram adultos, 53,61% (n=52) adolescentes e 14,43% (n=14) crianças. Com relação ao estado nutricional de adultos 12,90% (n=4) estavam com obesidade grau I (IMC 30-34,9kg/m<sup>2</sup>), 32,26% (n=10) com sobrepeso (IMC ≥25 kg/m<sup>2</sup>), 48,39% (n=15) de indivíduos eutróficos (IMC entre 18,5 e 24,9kg/m<sup>2</sup>) e 6,45% (n=2) com baixo peso (IMC <18,5kg/m<sup>2</sup>). As crianças e adolescentes avaliados de acordo com os gráficos de IMC/idade, onde 13,64% (n=9) estavam com obesidade, 19,69% (n=13) com sobrepeso, 59,09% (n=39) com IMC adequado para idade e 7,58% (n=5) com baixo IMC para idade. Comparando os resultados obtidos na avaliação antropométrica dos indivíduos com os resultados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2008-2009, percebe-se o aumento de excesso de peso na população adulta, entre as crianças e adolescentes os dados da POF indicam um total de 33,5% de excesso de peso e nos indivíduos avaliados 33,33%. Dados semelhantes foram obtidos nessa avaliação.

## Conclusão

Os resultados obtidos demonstram a importância de se conhecer o estado nutricional de uma determinada população, para adequadas intervenções no estilo de vida e estímulo à alimentação saudável.

## Referências

- 1) Pinheiro ARO, Freitas SFT, Corso ACT. Uma abordagem epidemiológica da obesidade. Rev Nutr. 2004; 17(4): 523-33.
- 2) Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2008-2009: antropometria e análise do estado nutricional de crianças e adolescentes no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.
- 3) Garcia GCB, Gambardella AMD, Frutuoso MFP. Estado nutricional e consumo alimentar de adolescentes de um centro de juventude da cidade de São Paulo. Rev Nutr. 2003; 16(1): 41-50.
- 4) Vieira VCR, Priore SE, Ribeiro SMR, Franceschini SCC. Alterações no padrão alimentar de adolescentes com adequação pômulo-estatural e elevado percentual de gordura corporal. Rev Bras Saúde Matern Infant. 2005; 5(1): 93-102.
- 5) Hanley AJG, Harris SB, Gittelsohn J, Wolever TMS, Saksvig B, Zinman B. Overweight among children and adolescents in a native Canadian community: prevalence and associated factors. Am J Clin Nutr. 2000; 71(3): 693-700.

**Palavras-chave:** Avaliação Nutricional; Antropometria; Obesidade

## AVALIAÇÃO NUTRICIONAL DE IDOSOS PRATICANTES DE ATIVIDADE FÍSICA DO SESI DE SÃO CARLOS/SP

Rubiatti, AMM; Ribeiro, BR

<sup>1</sup> UNICEP - SÃO CARLOS - Centro Universitário Central Paulista  
*angelicamanso@terra.com.br*

## Objetivos

Realizar avaliação nutricional em idosos praticantes de atividade física do Serviço Social da Indústria (SESI) de São Carlos (SP).

## Métodos

Foi realizado um estudo transversal, descritivo, com 32 idosos associados ao SESI de São Carlos e praticantes de atividade física oferecida nesse local. Para a avaliação nutricional foi determinado o Índice de Massa Corporal (IMC), circunferência abdominal (uso de fita métrica inelástica) e a aplicação de um questionário sobre os hábitos alimentares elaborado pelas pesquisadoras. Para a aferição do peso utilizou-se uma balança digital da marca Líder LD 1050 com capacidade de 200 kg e nessa estava acoplado o estadiômetro com extensão de 200cm, onde se obteve a altura. A classificação do IMC utilizada, foi a sugerida por Lipschitz (1994). Cada participante assinou o Termo de Consentimento Livre de Consentimento Esclarecido antes do início da pesquisa, que foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do UNICEP (Protocolo 059/2011).

## Resultados

A maioria dos entrevistados era do sexo feminino, na faixa etária entre 60 e 79 anos e apresentava alguma patologia associada, sendo a mais freqüente, a Hipertensão Arterial. Metade dos idosos estava acima do peso e 59,4% apresentaram risco muito aumentado de doenças associadas à obesidade. A avaliação dos hábitos alimentares mostrou que as preferências alimentares eram por carnes e verduras, as intolerâncias alimentares por feijão e as aversões alimentares mencionadas foram por peixe, quiabo e jiló. O consumo acima da recomendação de sal e óleo foi observado, assim como a baixa ingestão de água por quase metade do grupo, o que representa um dado preocupante, uma vez que 23 idosos avaliados referiram ter uma ou mais doenças associadas como Hipertensão Arterial, Dislipidemia e Diabetes Mellitus. Os participantes relataram ainda se alimentar acompanhado da família e preparar as refeições servidas em casa. Os alimentos consumidos diariamente foram: pão, arroz, verdura, fruta, carne, feijão, leite, açúcar, café, queijo e azeite.

## Conclusão

Concluiu-se que os idosos necessitam modificar os hábitos alimentares inadequados observados para contribuir com a qualidade de vida, controlar o peso e evitar as complicações associadas às doenças crônicas. Atividades de educação nutricional poderão ser realizadas com esse grupo para discutir assuntos de nutrição e orientá-los sobre uma alimentação mais saudável e direcionada à prática de atividade física regular.

## Referências

- Cardoso AS, Mazo GZ, Salin MS, Santos CAX. Percepção subjetiva de saúde e nível de atividade física de idosos. Rev bras de geriatr e gerontol 2008; 11(1).
- Carlos JV, Rolim S, Bueno MB, Fisber RM. Porcionamento dos principais alimentos e preparações consumidos por adultos e idosos residentes no município de São Paulo. Rev Nutr, 2008; 21(4):383-391.
- Galesi LF, Lorenzetti C, Oliveira MRM, Fogaça KCP, Merhi VL. Perfil alimentar e nutricional de idosos residentes em moradias individuais numa instituição de longa permanência no leste do estado de São Paulo. Alim Nutr, 2008; 19 (3):283-290.
- Kamimura MA. Avaliação nutricional. In: Cuppari, L. Guia de nutrição: nutrição clínica no adulto. Baueri: Manole; 2005.
- Lipschitz DA. Screening for nutritional status in the elderly. Primary Care. 1994; 21(1):55-67.
- Monteiro MAM. Percepção sensorial dos alimentos em idosos. Revista Espaço para a Saúde, 2009; 10(2):34-42.
- Pfrimer K, Ferriolli E. Avaliação nutricional do idoso. In: Vitolo, MR. Nutrição da gestação ao envelhecimento. Rio de Janeiro: Rubio; 2008.

**Palavras-chave:** avaliação nutricional ; hábitos alimentares; idosos

## AVALIAÇÃO NUTRICIONAL DE IDOSOS MORADORES EM UM ASILO NA CIDADE DE ARARAQUARA/SP

Rubiatti, AMM; GARCIA, ORM; Pacci, RA

<sup>1</sup> UNIARA - Centro Universitário de Araraquara  
*angelicamanso@terra.com.br*

## Objetivos

Realizar avaliação nutricional de idosos moradores em um asilo em Araraquara/SP.

## Métodos

Os métodos utilizados para avaliação do estado nutricional dos idosos foram obtidos pelo peso, altura e circunferência abdominal. A balança utilizada foi a da marca Tech Line e também fita métrica inelástica. Os pontos de corte sugeridos para classificação do estado nutricional de idosos segundo o Índice de Massa Corporal foi Lipschitz (1994) e para classificação do risco de complicações associadas à obesidade, de acordo com a circunferência abdominal, a WHO (1998). A alimentação foi analisada pelo cálculo do valor nutricional das preparações servidas no local durante dez dias consecutivos e comparada com as necessidades nutricionais recomendadas para esta faixa etária. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UNIARA sob o protocolo nº. 19044713.7.0000.5383.

## Resultados

O perfil dos idosos avaliados no asilo de Araraquara mostra que eles tinham entre 80 e 90 anos de idade, praticavam atividade física, faziam uso de medicamentos e apresentavam problemas de saúde como diabetes e hipertensão, referiram bom apetite e ausência de perda recente de peso. Vinte e seis por cento estavam acima do peso e todos tinham risco do desenvolvimento de doenças associadas à obesidade e doenças cardiovasculares. A média das calorias da alimentação estava acima do recomendado, apesar da dieta estar balanceada em relação aos macronutrientes e adequada em ferro e fibras para as mulheres, mas pobre em cálcio. Já para os homens, mostrou-se pobre em cálcio e fibras.

## Conclusão

Concluiu-se que adequações na quantidade dos alimentos oferecidos aos idosos poderiam auxiliar a nutricionista responsável a tornar a alimentação no asilo mais direcionada às necessidades do grupo, assim como introduzir fontes alimentares dos nutrientes identificados como deficientes.

## Referências

Bueno CS, Bandeira VAC, Oliveira KR, Colet CF Perfil de uso de medicamentos por idoso assistido pelo Programa de Atenção ao Idoso (P.A.I.) da Unigui Rio de Janeiro, Revista Brasileira de Geriatrias Gerontol. 2012; 15(1):51- 61.

Camarano AA, Kanso S As instituições de longa permanência para idosos no Brasil. São Paulo, Revista Brasileira Estudo População Idosos no Brasil. 2010; 26(1):232-235.

Fernandes MGM, Garcia LG O sentido da velhice para homens idosos. Saude Soc. 2010. 19(4):771-783.

Lipschitz DA. Screening for nutritional status in the elderly. Primary Care. 1994; 21(1):55-67.

Oliveira RBA, Veras RP, Prado SD Alimentação de idosos sob vigilância experiéncias no interior de um asilo. Revista Brasil Geriatria Gerontol, 2010; 13(3): 414-416.

World Health Organization. Obesity: Prevention and managine: the global epidemic. Report of a WHO. Consulation on obesity, Geneva: WHO; 1998. p. 3-5.

**Palavras-chave:** avaliação nutricional ; idosos; promoção da saúde

## **AValiação Nutricional e Percepção Corporal em Adolescentes de uma Escola Pública do Município de Barbacena, Minas Gerais**

GOMES, C; TOLEDO, RD; ARAUJO, RRS; PAIVA, WC; GOMES, JMG; FURTADO, FMGP

<sup>1</sup> (IFSUDESTEMG) - Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais - *Câmpus Barbacena*  
*cadimiel-gomes@hotmail.com*

## Objetivos

Avaliar o estado nutricional de adolescentes e analisar sua relação com a percepção corporal

## Métodos

Realizou-se um estudo transversal com 88 adolescentes de ambos os gêneros, com idade entre 13 e 14 anos, alunos de uma escola pública, na cidade de Barbacena, MG, os quais participaram da pesquisa após a assinatura de um TCLE pelos seus responsáveis. A avaliação nutricional foi realizada mediante a coleta dos dados de peso e estatura e posterior cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC). A classificação antropométrica foi realizada segundo os percentis de IMC/idade e estatura/idade (E/I) (WHO, 2007). Os adolescentes foram diagnosticados como: magreza acentuada (IMC < p0,1), magreza ( $p \geq 0,1$  e < 3), eutróficos (IMC  $\geq p3$  e  $\leq 85$ ), sobrepeso (IMC > p85 e  $\leq 97$ ), obesos (IMC > p97 e  $\leq 99,9$ ) e obesidade grave (IMC > p99,9). Para a avaliação da E/I, os alunos foram classificados em muito baixa estatura para a idade (E/I < p0,1), baixa estatura para a idade (E/I  $\geq p0,1$  e < 3) e estatura adequada para a idade (E/I  $\geq p3$ ). A percepção da imagem corporal foi realizada por autopercepção utilizando-se a escala de nove silhuetas, proposta por Stunkard et al. (1983). Os dados relacionados à antropometria e ao diagnóstico nutricional para IMC e estatura foram submetidos à análise estatística descritiva (média, desvio-padrão, frequência absoluta e porcentagem). Foram utilizados o teste G e o Coeficiente de Contingência C para a medida de associação (diagnóstico nutricional e percepção corporal), calculados com o auxílio do *software BioEstat 5.0*. O resultado foi considerado significativo quando  $p < 0,05$ . Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do IF Sudeste - MG, sob o parecer 10/2013.

## Resultados

Do total de alunos envolvidos 33% (29) eram do gênero masculino e 67% (59) do feminino. A avaliação do estado nutricional pela classificação do IMC/idade mostrou que 75,86% estavam eutróficos. Sobrepeso e/ou obesidade foram encontrados em 20,7% do grupo masculino e 10,17% do feminino. A obesidade grave e a magreza acentuada foram encontradas apenas no grupo feminino, sendo os valores de 1,69% para ambos. Já a magreza foi encontrada em 3,44% e 8,48% para o grupo masculino e feminino, respectivamente. Segundo a avaliação do estado nutricional pela classificação da E/I, 10,35% do grupo masculino e 1,69% do feminino apresentaram baixa estatura para a idade. Ao proceder à análise associada entre a percepção da imagem corporal com a avaliação do IMC dos alunos percebe-se que em todas as classificações do estado nutricional houve insatisfações com a percepção da imagem corporal. No que tange ao grupo feminino eutrófico, observa-se que apenas 22,03% estavam satisfeitas com a imagem corporal, ao passo que 35,59% e 20,34% consideraram-se insatisfeitas, pela magreza e pelo excesso de peso, respectivamente. Ao considerar as adolescentes classificadas como estado de magreza, 66,7% estavam insatisfeitas. Todas as adolescentes com sobrepeso e obesidade se consideraram insatisfeitas pelo excesso de peso. Do total dos adolescentes do grupo masculino classificado como eutróficos, 45% apresentaram-se insatisfeitos pela magreza. Todos os alunos classificados com magreza ou sobrepeso e obesidade se mostraram insatisfeitos com a sua condição.

## Conclusão

Há necessidade de implementar programas que envolvam adolescentes e que abordem a temática da percepção corporal e estado nutricional adequado, principalmente em um cenário no qual a imagem corporal se associa diretamente com casos de transtornos alimentares. Apoio: FAPEMIG

## Referências

ONIS M, ONYANGO AW, BORGHI E, SIYAM A, NISHIDA C, SIEKMANN J. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. Bull World Health Organ. 2007 set 85 (9): 660-667. Disponível em: [http://www.who.int/growthref/growthref\\_who\\_bull.pdf](http://www.who.int/growthref/growthref_who_bull.pdf). Acesso: 08 mar. 2014.

World Health Organization. Growth reference data for 5-19 years. Disponível em: [www.who.int/growthref/en/](http://www.who.int/growthref/en/). Acesso: 08 mar. 2014.

STUNKARD AJ, SORENSON T, SCHLUSINGER F. Use of the Danish adoption register for the study of obesity and thinness. In: KETY SS, ROWLAND LP, SIDMAN RL, MAT-THYSSE SW, editors. The genetics of neurological and psychiatric disorders. New York: Raven; 1983. p. 115-20.

**Palavras-chave:** Adolescente; Avaliação Nutricional; Percepção Corporal

# AVALIAÇÃO NUTRICIONAL E PROMOÇÃO DE EDUCAÇÃO NUTRICIONAL NO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS

Silva, FB; Omizolo, K; Lima, CG; Basile, LG

<sup>1</sup> UFGD - Universidade Federal da Grande Dourados  
*franbrondani@hotmail.com*

## Objetivos

Promover um programa de educação nutricional e acompanhar o estado nutricional de crianças frequentadoras do Centro de Educação Infantil da Universidade Federal da Grande Dourados.

## Métodos

Trata-se de um projeto de extensão, registrado no SIGProj com o número 160157.573.185668.01082013. Participaram do estudo 46 crianças com idade entre 2 a 5 anos. Para avaliar os hábitos alimentares foi realizada uma atividade lúdica, denominada 'Mini Mercado', onde as crianças foram convidadas a escolher seis alimentos de sua preferência, segundo grupos alimentares do Guia Alimentar para a População Brasileira<sup>1</sup>. A atividade foi realizada em dois momentos, antes da realização do programa de educação nutricional e após dez meses de realização do mesmo. Para a concretização do programa de educação nutricional foram utilizadas atividades lúdicas, oficinas, teatros, tendo sempre com base os grupos alimentares do Guia Alimentar para a População Brasileira<sup>1</sup>. O estado nutricional foi avaliado mensalmente, durante o período de dez meses, através das medidas de peso e estatura. Para aferir as medidas antropométricas, foi utilizada balança eletrônica portátil da marca Plena, com capacidade máxima de 150 kg e estadiômetro portátil da marca Welmy. Para mensuração do peso e estatura foi utilizada a padronização da Organização Mundial da Saúde<sup>2</sup>, onde para a aferição da estatura, a criança foi posicionada descalça, com a cabeça livre de adereços, no centro do equipamento, mantida em pé, ereta, com os braços estendidos ao longo do corpo, com a cabeça erguida, olhando para um ponto fixo na altura dos olhos, escostou-se os calcanhares, ombros e nádegas em contato com o estadiômetro, abaixou-se a parte móvel do equipamento, fixando-a contra a cabeça, retirou-se a criança e realizou-se a leitura. Já para a aferição do peso, posicionou-se a criança com o mínimo de roupa possível, no centro do equipamento, ereta, com os pés juntos e os braços estendidos ao longo do corpo e foi realizada a leitura. Para a classificação das variáveis antropométricas foram utilizadas as curvas de crescimento adotadas pela Organização Mundial da Saúde<sup>2</sup>, por meio dos índices peso para a idade, estatura para a idade, peso para estatura e índice de massa corporal para a idade, expressos em escores-z. O teste estatístico aplicado para os dados de escore-z foi o One Way Repeated Measures (RM) ANOVA, com nível de significância igual a  $p < 0,05$ .

## Resultados

Observou-se uma relevante porcentagem média, entre os meses de Março a Dezembro de 2013, de crianças com risco de sobrepeso (19,05% e 22,40%) e sobrepeso (9,38% e 6,17%), nos índices peso para estatura e índice de massa corporal por idade, respectivamente. Não houve diferença estatística em qualquer índice antropométrico entre os dez meses em que as crianças foram avaliadas. Nas atividades lúdicas, obtiveram-se resultados qualitativos, percebidos pela preferência ou não de alimentos saudáveis. Pode-se perceber grande conhecimento e aceitação por parte da maioria das crianças pelos alimentos saudáveis.

## Conclusão

Foi possível auxiliar na formação de hábitos alimentares saudáveis, pois estes se processam principalmente durante a primeira infância e são requisitos básicos para a promoção e a proteção da saúde ao longo da vida. O fato de não haver diminuição significativa no risco de sobrepeso e sobrepeso entre as crianças, pode ser devido ao crescimento e desenvolvimento físico característicos da idade, bem como pelo pouco conhecimento sobre hábitos alimentares saudáveis, pois este deve ser trabalhado a longo prazo.

## Referências

1 BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Guia alimentar para a população brasileira : Promovendo a alimentação saudável /Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição – Brasília: Ministério da Saúde, 2008. (Série A. Normas e Manuais Técnicos).

**Palavras-chave:** Avaliação nutricional; Centro de Educação Infantil; Criança; Educação nutricional

## **AVALIANDO AS CONDIÇÕES DE SAÚDE DE MULHERES BENEFICIÁRIAS DO PROGRAMA BOLSA FAMÍLIA**

Braido, AP; Kocourek, S; Rodrigues, PM; Stocker, R; Scalcon, CB

<sup>1</sup> UFSM - Universidade Federal de Santa Maria

*alinebraido@gmail.com*

### **Objetivos**

Avaliar as condicionalidades de saúde a fim de impactar na qualidade de vida mulheres beneficiárias do Programa Bolsa Família, referenciadas em duas Estratégias de Saúde da Família das regiões centro-oeste e oeste de um município do interior do Rio Grande do Sul.

### **Métodos**

Metodologia: Os dados foram processados e analisados no Excel® 2007 e no software Statistical Package for Social Science 15.0 (SPSS). Apresentam o perfil sócio demográfico e identificam as condições e modos de vida dos sujeitos da pesquisa. Trata-se de uma pesquisa exploratória. Esses achados demonstram a necessidade de ações integradas entre políticas de educação/saúde na Atenção Básica e os programas de transferência de renda Bolsa Família. Este estudo foi realizado de maneira a respeitar as normas de Resolução 466 de 2012 tendo como compromisso oferecer o máximo de benefícios e o mínimo de riscos e danos aos sujeitos envolvidos está registrado sob nº 19349113.0.0000.5346 pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFSM. Os critérios de inclusão serão mulheres beneficiárias do PBF, adstrita às ESF do estudo, com mais de 18 anos de idade e que aceitem participar da pesquisa mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE).

### **Resultados**

A alimentação e a nutrição, enquanto requisitos básicos para a promoção e a proteção da saúde, possibilitam a afirmação plena do potencial de crescimento e desenvolvimento humano, com qualidade de vida e cidadania<sup>17</sup>. No presente estudo o perfil das mulheres beneficiárias do PBF foi que a maioria das mulheres, 62,5% (n=25) é da raça branca, 55% (n=22) são casadas/com companheiro, 80% (n=32) delas trabalha e 55% (n=22) possuem ensino fundamental incompleto. Das entrevistadas, 11 (27,5%) relataram ter algum tipo de doença. Das 40 participantes, 14 (35,0%) disseram praticar algum tipo de atividade física. Em 77,5% (n=31) dos casos, as entrevistadas referiram não utilizar nenhum tipo de bebida alcoólica. Avaliando os resultados, verifica-se que todas as participantes da pesquisa responderam ter filhos. A maioria delas, 40% (n=16) diz ter menos de dois filhos. Em relação aos moradores da casa, nota-se que a maioria das entrevistadas diz morar com 3 a 5 pessoas na casa. Quando se avalia o número de trabalhadores, verifica-se que na maioria das casas (72,5%, n=29) existe um trabalhador. Observa-se ainda que 18 (45%) tem alguma atividade que gera renda, e esta renda é prevalente na faixa 1 (1 salário mínimo), que corresponde a 30% das entrevistadas.

### **Conclusão**

O avanço na implementação de ações de Alimentação e Nutrição tende a crescer à medida que o próprio modelo de Atenção Básica se consolida no país, agregando a racionalidade da organização do cuidado integral em saúde nas redes de atenção do Sistema Único de Saúde. A expansão no número de Núcleos de Apoio à Saúde da Família, com incorporação do nutricionista, tende a potencializar as ações aqui descritas. No entanto, também se configura como um desafio a apropriação das ações de alimentação e nutrição por outros profissionais de saúde, respeitando-se competências e atribuições específicas. Assim, destaca-se a necessidade da formação de profissionais aptos a colocar em prática as ações propostas para a Atenção Básica e para os demais níveis de complexidade do Sistema Único de Saúde.

## Referências

3. Brasil. Ministério da Saúde. Política nacional de alimentação e nutrição. 2ª ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2003.
10. ANDRADE LOM et al. Atenção Primária à Saúde e Estratégia de Saúde da Família. In: Campos, G. W. de S. et al (Orgs). Tratado de Saúde Coletiva. 2ed São Paulo: Hucitec; Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz, 2008 PEDUZZI, Marina.
- 11 MINAYO MC. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. Rio de Janeiro: Abrasco; 2007.
12. Resolução 466. Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde, 2012.
13. Sampaio MFA, et al. (in) Segurança alimentar em populações rurais do estado de São Paulo: grupos focais com assentados, agricultores familiares tradicionais, trabalhadores assalariados e quilombolas. 2006.
14. Gil AC. Como elaborar projetos de pesquisa. 4ª Edição. São Paulo: Atlas, 2008.

**Palavras-chave:** Bolsa Família; Promoção de saúde; Mulheres; Atenção Primária a Saúde

## **AVERSÕES E DESEJOS ALIMENTARES DE ADOLESCENTES DE ESCOLAS PÚBLICAS E PRIVADAS DE TERESINA-PI: ESTUDO PILOTO**

PIRES, CJ; QUARESMA, BM; COSTA, NTV; CAVALCANTE, AVSON; MARTINS, LM; SANTOS, MM

<sup>1</sup> UFPI - UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUI

*camilla.pires@hotmail.com*

### **Objetivos**

O presente estudo objetivou identificar os alimentos rejeitados e preferidos por estudantes de escolas públicas e privadas, durante um período letivo, em Teresina-PI.

### **Métodos**

O estudo foi realizado entre Outubro de 2013 a Fevereiro de 2014 por bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) da Universidade Federal do Piauí. A amostra foi composta por 60 questionários, aplicados em duas escolas, sendo 30 na escola pública e 30 na escola privada, situadas em zonas diferentes (norte e leste) de Teresina – PI. O questionário era composto por quatro questões referentes à aversão alimentar, bem como à atitude dos jovens a alguns alimentos em determinadas situações diárias e a opinião deles sobre a importância dos alimentos e alimentação. Os dados foram inseridos no Programa Microsoft Excel, 2010. A análise dos resultados foi realizada por meio de gráficos e tabelas.

### **Resultados**

Os dados mostraram que, em média, 37% dos adolescentes têm desejos por arroz, feijão, fruta ou suco de fruta natural, frango e legumes/verduras. Já os alimentos como suco industrializado/artificial e lanche (sanduíche natural e suco de fruta natural) atingiram 10% e sorvete, refrigerante e chocolate, média de 2%. Em relação à atitude dos adolescentes a alguns alimentos em determinadas situações do dia-a-dia, os resultados indicaram que estes jovens têm escolhas saudáveis. As atitudes adequadas podem fazer com que os adolescentes adotem hábitos alimentares saudáveis. No que diz respeito à opinião sobre a importância dos alimentos e da alimentação, os alunos da escola pública mostraram ter mais conhecimento sobre alimentação saudável do que os da escola privada.

### **Conclusão**

Os adolescentes demonstraram uma percepção adequada sobre alimentação saudável, porém com práticas alimentares não condizentes com suas atitudes, podendo contribuir para o desenvolvimento de doenças nutricionais específicas, bem como doenças e agravos não transmissíveis.

## Referências

**Palavras-chave:** aversões e desejos alimentares; adolescentes; escolas

## **BAIXA QUALIDADE DA DIETA DE CARTEIROS DE PORTO ALEGRE, RS, DE ACORDO COM O ÍNDICE DE ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL ADAPTADO PARA A POPULAÇÃO BRASILEIRA**

Zandavalli, MCB; Santos, K; Silva, FM; Schneider, AP

<sup>1</sup> UFRGS - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

*monica.zandavalli@gmail.com*

### **Objetivos**

Este estudo teve como objetivo avaliar a qualidade da dieta em uma amostra de carteiros do município de Porto Alegre - RS.

### **Métodos**

Estudo transversal, cujos dados foram obtidos através da aplicação de inquérito dietético Vigitel(1) adaptado, além de dois recordatórios alimentares de 24 horas realizados em dias alternados. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Faculdade de Medicina/UFRGS e Centro Universitário IPA, sob protocolo de aprovação número 124/2010 CEP/IPA. A coleta de dados ocorreu no período de agosto de 2011 a dezembro de 2012, em seis diferentes Centros de Distribuição dos Correios (CDC) de Porto Alegre - RS, selecionados por mapeamento geográfico e posterior concordância das gerências locais. Todos os trabalhadores de cada CDC foram convidados a participar da pesquisa, mediante Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. A qualidade da dieta foi avaliada através do Índice de Alimentação Saudável adaptado para a população brasileira - IASad(2), que foi calculado e classificado da seguinte forma: Dieta de Boa Qualidade para pontuação acima de 100, Dieta Precisando de Melhorias para índices entre 71 e 100 e Dieta de Má Qualidade para pontuação inferior a 71. As análises dietéticas foram realizadas através do Software Dietwin(3), utilizando-se como fonte de dados a Tabela Brasileira de Composição de Alimentos – TACO(3). Para análise estatística, foi utilizado o pacote estatístico SPSS 18.0 em que foram calculadas as frequências absolutas e relativas para as variáveis qualitativas e as estatísticas descritivas para as variáveis quantitativas.

### **Resultados**

Foram entrevistados 204 indivíduos, dos quais 10 foram excluídos das análises devido à insuficiência de dados para este estudo. Dos 194 carteiros restantes, 147 (75,8%) eram homens com idade média de 40,25 (DP 11,21) anos; quanto à escolaridade, a média foi de 13 (DP 2,5) anos de estudo. A distribuição de nutrientes apresentou as seguintes médias: calorias 2.367,55 (DP 673,68) (Kcal/dia); proteínas 18,39 (DP 4,29)(% VCT); carboidratos 52,86 (DP 6,98)(% VCT); lipídios 28,54 (DP 5,53)(% VCT); gordura saturada 9,67 (DP 2,6)(% VCT); colesterol 376,16(DP 176,27) (mg/dia). A média do IASad foi de 80,07 (DP 11,37). A dieta de apenas 9 carteiros (4,64%) foi classificada como de Boa Qualidade, de 143 (73,71%) como Dieta Precisando de Melhorias e de 42 (21,65%) como Dieta de Má Qualidade.

### **Conclusão**

A maioria dos carteiros apresentou dieta de má qualidade ou precisando de melhorias. Considerando-se que este indicador pressupõe importante fator de risco para o desenvolvimento de Doenças Crônicas Não-Transmissíveis os dados do presente estudo permitem concluir que os trabalhadores desta amostra incluem-se em um grupo de risco, demonstrando a necessidade de intervenções dietéticas que incluem o desenvolvimento de programas de educação alimentar e nutricional direcionados a esse grupo de trabalhadores.

### **Referências**

- (1) Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Vigitel Brasil 2011: Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.
- (2) Mota JF, Rinaldi AEM, Pereira AF, Maestá N, Scarpin MM, Burini RC, Rev. Nutr., Campinas, 21(5):545-552, set./out., 2008.
- (3) Núcleo de Estudos e Pesquisas em Alimentação da Universidade Estadual de Campinas. Tabela brasileira de composição de

**Palavras-chave:** qualidade da dieta; alimentação saudável; saúde do trabalhador

## **BAIXO CONSUMO DE NUTRIENTES FOTOPROTETORES DA DIETA E REATIVIDADE DA PELE À EXPOSIÇÃO SOLAR DE CARTEIROS DE PORTO ALEGRE-RS.**

Santos, K; Zandavalli, MCB; Silva, FM; Schneider. AP

<sup>1</sup> UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul

*karsantos@gmail.com*

### **Objetivos**

O presente estudo teve por objetivo avaliar o consumo de nutrientes fotoprotetores e a reatividade da pele à exposição solar em carteiros pedestres de Porto Alegre-RS.

### **Métodos**

Estudo transversal, cujos dados foram obtidos através da aplicação de inquérito dietético Vigitel(1) adaptado, acompanhado de questões desenvolvidas com vistas a responder o objetivo do estudo, além de dois recordatórios 24h realizados em dias alternados. A pesquisa foi aprovada pelos Comitês de Ética e Pesquisa da Faculdade de Medicina/UFRGS e Centro Universitário IPA, sob protocolo de aprovação número 124/2010 CEP/IPA. A coleta de dados ocorreu entre os anos de 2011 e 2012, em seis diferentes Centros de Distribuição dos Correios (CDC) de Porto Alegre, selecionados por mapeamento geográfico e posterior concordância das gerências locais. Todos os trabalhadores de cada CDC foram convidados a participar da pesquisa, mediante Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. A reatividade da pele à exposição solar foi avaliada de acordo com a Escala de Fitzpatrick(2). As análises dietéticas foram realizadas através do Software Dietwin, utilizando-se como fontes de dados as tabelas TACO(3) e Tabela Fontes Brasileiras de Carotenóides(4). Foram selecionados os nutrientes fotoprotetores presentes nas tabelas de composição química e cujo embasamento científico denota expressivo efeito fotoprotetor, sendo eles: betacaroteno(5), licopeno(6) e ômega 3(7). Para análise estatística das variáveis qualitativas foram calculadas as frequências absolutas e relativas e para as variáveis quantitativas as estatísticas descritivas. A comparação entre consumo de nutrientes fotoprotetores e a recomendação de ingestão foi realizada através do Teste de Wilcoxon. Foi utilizado o software SPSS 18.0, sendo adotado nível de significância de 5%.

### **Resultados**

Foram entrevistados 204 indivíduos, dos quais 23 foram excluídos das análises devido à insuficiência de dados para este estudo, restando amostra final de 181 carteiros. Destes, 140 (77,3%) eram homens, idade média de 42,20±11,41 anos. Quanto à escolaridade, a média foi de 13±2,46 anos de estudo. A maioria dos carteiros desenvolve suas atividades na rua entre 13 e 17 horas, n=148 (81,77%) sendo o tempo médio diário de exposição à radiação solar igual a 3,0±1,4 horas. A maior parte dos participantes faz uso de chapéu ou boné, n=100 (55,2%), enquanto menos da metade dos participantes, n=84 (46,4%) faz uso diário de protetor solar tópico. A maior parte dos participantes apresenta os tipos de pele II, III e IV da Escala de Fitzpatrick n=138 (76,24%). Os participantes relataram consumo médio de calorias igual a 2.387,34±668,88 kcal/dia. A mediana de consumo dos principais nutrientes fotoprotetores foi 1,63mg (4,58 – 22,96) de betacaroteno, 3,6mg (1 – 6,31) de licopeno e 0,95g (0,61 – 1,45) de ômega 3, todos significativamente inferiores ( $p<0,001$ ) às recomendações para efeito fotoprotetor, respectivamente 24mg, 16mg e 3g.

### **Conclusão**

Os achados permitem concluir que os trabalhadores estudados estão expostos diariamente a altos índices de radiações solares ultravioleta, cuja falta de proteção pode acarretar em diversos prejuízos a saúde. Verificou-se que o consumo de nutrientes fotoprotetores, com alto potencial de provimento de proteção sistêmica, é baixo neste grupo, e associado ao insuficiente uso de medidas complementares de fotoproteção sugere o alto risco a lesões de pele ao qual este grupo está exposto cotidianamente.

### **Referências**

- (1)Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Vigitel Brasil 2011: Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.
- (2)Fitzpatrick TB. The validity and practicality of sun-reactive skin types I through VI. *Archieve of Dematology*. 1988; 124: 869-71.
- (3)Núcleo de Estudos e Pesquisas em Alimentação da Universidade Estadual de Campinas. Tabela brasileira de composição de alimentos. 4 ed. Campinas: NEPA/UNICAMP, 2011.
- (4)Rodrigues-Amaya DB, Kimura M, Amaya-Farfan J. Fontes brasileiras de carotenoides: tabela brasileira de composição de carotenoides em alimentos. Brasília: MMA/SBF, 2008.
- (5)Kopcke W, Krutmann J. Protection from sunborn with beta-carotene – A meta-analysis. *Photochemistry and Photobiology*. 2008; 84: 284-8.
- (6)Stahl W, Sies H. Beta-carotene and other carotenoids in protection from sunlight. *American Journal of Clinical Nutrition*. 2012; 96 Suppl 1179S-84S.
- (7)Pilkington SM, Watson REB, Nicolao A, Rhodes LE. Omega-3 polyunsaturated fatty acids: photoprotective macronutrients. *Experimental Dermatology*. 2011; 20: 537-43.

**Palavras-chave:** nutrientes fotoprotetores; fotoproteção dietética; reatividade da pele

## **BAIXO PESO AO NASCER E DESNUTRIÇÃO INFANTIL: PREVALÊNCIA EM CRIANÇAS ATENDIDAS EM NÍVEL SECUNDÁRIO DE SAÚDE NO CENTRO VIVA VIDA DA CIDADE DE TEÓFILO OTONI - MG**

Martins, GS; Simões, LR; Oliveira, CSC

<sup>1</sup> FUPAC-TO - Fundação Presidente Antonio Carlos de Teófilo Otoni  
*lorerodrigues@oi.com.br*

### **Objetivos**

O estado nutricional de uma população é resultante da disponibilidade dos alimentos, das condições ambientais e socioeconômicas, podendo ser influenciado pela qualidade da assistência à saúde e pelas políticas públicas. O baixo peso ao nascer (BPN) é considerado um dos principais responsáveis pelo risco nutricional no primeiro ano de vida sendo também fator de risco para a morbidade e a mortalidade infantil, responsável por dois terços de todas as mortes neonatais, além de influenciar as probabilidades de sobrevivência bem como o padrão de saúde-doença dos indivíduos. O presente estudo tem como objetivo analisar a prevalência de baixo peso ao nascer e desnutrição, em crianças atendidas em nível secundário de saúde, no Centro Viva Vida na cidade de Teófilo Otoni, no estado de Minas Gerais. O estudo foi realizado no Centro Viva Vida, na cidade de Teófilo Otoni, Minas Gerais, tendo ocorrido a coleta de dados no dia 09 de outubro de 2012.

### **Métodos**

Foram analisados os dados do setor de pediatria do Centro Viva Vida da Cidade de Teófilo Otoni, cadastrados e disponíveis no próprio centro, caracterizados sobre as variáveis: municípios de origem, área de residência (zona rural ou zona urbana), características das crianças (sexo, idade), diagnóstico nutricional, status atual do paciente. Foram analisados os dados de 369 crianças atendidas entre os meses de abril de 2011 e outubro de 2012. Foram incluídas para a análise geral as crianças de 0 meses a 10 anos e que foram classificadas como baixo peso ou desnutridas. Foram excluídas das pesquisas as crianças com patologias diferentes das escolhidas para a pesquisa (BPN e DEP). Para a classificação da desnutrição, a enfermeira do local utilizou os gráficos de peso-idade e estatura-idade do National Center of Health Statistics (NCHS). Para o diagnóstico dos recém nascidos de baixo peso, foram incluídos todos aqueles que nasceram com peso inferior a 2.500g. Os dados foram obtidos através de um banco de dados eletrônico, sem qualquer identificação dos participantes do estudo. Os dados foram tabulados no programa Excel/2007. Para a montagem, processamento e análise dos dados foram utilizados os programas Microsoft Office Word® e Microsoft Office Excel®, com a finalidade de construir gráficos e tabelas que deixem claras e de mais fácil interpretações informações colhidas no estudo.

### **Resultados**

Os resultados encontrados no presente estudo são preocupantes, pois demonstram considerável proporção de crianças com baixo

peso ao nascer. A desnutrição infantil deve ser vista de forma abrangente, considerando todo o contexto familiar no qual a criança está inserida. Outro aspecto que deve ser contemplado é a qualidade do serviço de saúde dos municípios que encaminham os pacientes que, no presente trabalho, foi um tanto duvidosa. Analisando-se o comportamento do estado nutricional, em relação ao sexo da população estudada em geral, não se encontrou uma relação estatisticamente significativa entre essas variáveis. Sem diferenciar sexo ou idade, a desnutrição foi identificada em 39,56% das crianças, indicando que o problema ainda é relevante na região. Os resultados obtidos registram a presença de considerável déficit nutricional na população estudada.

## **Conclusão**

A melhoria do estado nutricional da população acontecerá quando existirem formações de parcerias entre governo e sociedade, com ações que proporcionem acesso a uma alimentação digna, com quantidade, qualidade, regularidade e em quantidade suficientes.

## **Referências**

- ARAÚJO, B. F.; TANAKA, A. C. A. Fatores de risco associados ao nascimento de recém-nascidos de muito baixo peso em uma população de baixa renda. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v.23, n.12, p. 2869-2877, dez. 2007.
- ARAÚJO, D. M. R.; PEREIRA, N. L.; KAC, G. Ansiedade na gestação, prematuridade e baixo peso ao nascer: uma revisão sistemática da literatura. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v.23, n.4, p. 747-756, abr. 2007.
- BATISTA FILHO, M.; BLEIL, S. I.; EYSDEN, L. M. V. Prevenção da desnutrição energético-protéica. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v.5, n.3, p. 276-283, jul./set. 1989.
- CALIXTO-LIMA, L.; REIS, N. T. *Interpretação de exames laboratoriais aplicados à nutrição clínica*. Rio de Janeiro: Rubio, 2012.
- CASTRO, T. G.; NOVAES, J. F.; SILVA, M. R.; COSTA, N. M. B.;FRANCESCHINI, S. C. C.; TINÔCO, A. L. A.; LEAL, P. F. G. Caracterização do consumo alimentar, ambiente socioeconômico e estado nutricional de pré- escolares de creches municipais. *Revista de Nutrição*, Campinas, v.18, n.3, p. 321-330, mai./jun. 2005.
- COSTA, C. E.; GOTLIEB, S. L. D. Estudo epidemiológico do peso ao nascer a partir da Declaração de Nascido Vivo. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v.32, n.4, p. 328-334, 1998.
- EICKMANN, S.H. et al. Crescimento de nascidos a termo com peso baixo e adequado nos dois primeiros anos de vida. *Rev. Saúde Pública*, São Paulo, v. 40, n. 6, p.1073-1081, 2006.
- FRANÇA, E.; SOUZA, J. M.; GUIMARÃES, M. D. C.; GOULART, E. M. A.; COLOSIMO, E.; ANTUNES, C. M. F. Associação entre fatores sócio- econômicos e mortalidade infantil por diarreia, pneumonia e desnutrição em região metropolitana do Sudeste do Brasil: um estudo caso-controle. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 17, n. 6, p. 1437- 1447, nov. /dez. 2001.
- FROTA, M. A.; BARROSO, M. G. T. Repercussão da desnutrição infantil na família. *Revista Latino Americana de Enfermagem*, Curitiba, v.2, n.2, p. 996-1000, nov./ dez. 2005.
- GIBNEY, M. J.; VORSTER, H. H.; KOK, F. J. *Introdução à nutrição humana*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

GOULART, L. M. H. F.; VIANA, M. R. A. Saúde da criança e do adolescente: agravos nutricionais. Caderno de estudo do Curso de Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família (CEABSF/NESCON/FM/UFMG). Belo Horizonte: Coopmed, 2008.

LACERDA, E.M.A. Práticas de Nutrição pediátrica. São Paulo: Atheneu, 2002.

LOPEZ, F. A.; CAMPOS JÚNIOR, D. Tratado de pediatria. Sociedade brasileira de pediatria. 2. ed. São Paulo: Manole, 2009.

MARIOTONI, G. G. B.; BARROS FILHO, A. A. Peso ao nascer e mortalidade hospitalar entre nascidos vivos, 1975-1996. Revista de Saúde Pública, São Paulo, v. 34, n.1, p. 71-76, 2000.

MONTEIRO, C. A.; CONDE, W. L. Tendência secular da desnutrição e da obesidade na infância na cidade de São Paulo (1974-1996). Revista de Saúde Pública, v. 34, p. 52-61, jun. 2000.

POST, C. L.; VICTORA, C. G.; HORTA, B. L.; GUIMARÃES, P. V. Desnutrição e obesidade infantil em duas coortes de base populacional no Sul do Brasil: tendências e diferenciais. Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 12, n. 1, p. 49-57, 1996.

PRADO, R. C. G.; SANTOS, P. F. B.; ASSIS, E. M. ; ZABA, A.L.R.S. Desnutrição e avaliação nutricional subjetiva em pediatria. Revista de Ciências da Saúde, Brasília, v.2, n.1, p. 61-70, set. 2010.

ROMANI, S. A. M.; LIRA, P. I. C. Fatores Determinantes do crescimento infantil. Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil, Recife, v. 4, n.1, p. 15-23, jan./mar. 2004.

**Palavras-chave:** Desnutrição; Criança; Baixo Peso; Nutrição

## **CARACTERIZAÇÃO DA EXECUÇÃO DO PNAE EM MUNICÍPIOS DO ESTADO DE SÃO PAULO, EM RELAÇÃO À OFERTA DA ALIMENTAÇÃO, À AQUISIÇÃO DE GÊNEROS DA AGRICULTURA FAMILIAR E AO CONTROLE DE QUALIDADE**

Mendes, GSJ; Barone, B; Rodrigues, NSS

<sup>1</sup> UNICAMP - Universidade Estadual de Campinas  
*brunabarone@hotmail.com*

### **Objetivos**

O presente estudo visou caracterizar a execução do PNAE em municípios do estado de São Paulo, conforme normas estabelecidas pela Resolução nº26/FNDE/2013.

### **Métodos**

Trata-se de um estudo transversal de caráter descritivo e exploratório com metodologias qualitativas e quantitativas, envolvendo pesquisa de campo. Foi utilizada amostra não probabilística por julgamento, reunindo municípios representativos do estado. Foram selecionados municípios com população entre 10 e 50 mil habitantes (médio porte), segunda maior frequência no estado. Dentre esses municípios, foram selecionados os que possuem o mesmo perfil entre rede e nível de ensino do estado, obtendo-se uma amostra inicial de 97 municípios. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UNICAMP, sob parecer nº 14616. Buscou-se a aquiescência dos responsáveis municipais dos 97 municípios através de contato telefônico e envio via correio de

ofício, declaração de autorização da pesquisa e termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). Enviou-se ao RT uma carta explicativa, junto ao ICD I (questionário composto por 37 questões fechadas abrangendo aspectos gerais sobre a AE: pré-preparo e preparo, armazenamento, e distribuição). Acompanhou-se o recebimento do material via telefone e e-mail. Foram obtidas 54 respostas (55,67% da amostra inicial). Para a realização da coleta de dados por contato direto, foi feita uma amostragem probabilística sistemática, tomando-se como população os municípios que responderam ao ICD I que foram divididos em dois grupos conforme o tipo de sistema de produção de refeições (centralizado e descentralizado) e dispostos em ordem crescente de acordo com a codificação designada a cada um, em ordem alfabética. Foram selecionados 12, constituindo-se duas amostras com 6 municípios em cada grupo. Nas visitas foram aplicados o ICD II (formulário que abrangeu questões sobre cardápios, fornecimento de dietas para alunos com necessidades nutricionais específicas e AF) e o ICD III (um roteiro de observação e avaliação em relação à estrutura, instalações, equipamentos, utensílios, matéria-prima, armazenamento, processamento, distribuição, higiene pessoal, dos utensílios, dos equipamentos e do ambiente, embasado nos atos normativos referentes a serviços de alimentação). Todos aplicados em cozinhas centrais e cozinhas de duas unidades escolares em cada município, indicadas pelo RT, sendo localizada uma na região central e a outra na periferia.

## **Resultados**

Dos 12 municípios, 4 apresentaram cardápio adequado quanto à diversidade de gêneros alimentícios. Em nenhum dos 12 foi encontrado cardápio diferenciado para atendimento dos alunos com necessidades nutricionais específicas. Gêneros da AF, principalmente frutas e hortaliças, são adquiridos em 11 municípios. Todos municípios enfrentam dificuldades no controle da qualidade da AE. Nos 6 municípios com sistema descentralizado foram relatadas com maior frequência falhas nas etapas de pré-preparo e distribuição. Nos demais, com sistema centralizado (6), foram relatados com maior frequência problemas relacionados à estrutura.

## **Conclusão**

Concluiu-se que há pouca oferta de frutas e hortaliças na AE e os agricultores familiares ainda enfrentam dificuldades em fornecer alimentos ao PNAE. A avaliação e controle adequado da qualidade independe do sistema de produção de refeições, sendo verificada ineficiência em todos municípios. Portanto há necessidade de investimentos por políticas públicas para desenvolvimento e modernização dos serviços de AE.

## **Referências**

1. Brasil. Resolução FNDE / CD n. 26, de junho de 2013. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE. Diário Oficial de União Brasília-DF, 2013.
2. Oliveira, T M V. Amostragem não probabilística: Adequação de situações para uso e limitações de amostras por conveniência, julgamento e quotas. Administração On Line Prática – Pesquisa – Ensino. jul-set, 2001; 2 (3). Disponível em . Acesso em 08 maio 2011.
3. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Indicadores Sociais Municipais 2010: incidência de pobreza é maior nos municípios de porte médio. São Paulo. 2010. Disponível em . Acesso em 20 de novembro de 2011.
4. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estados. São Paulo. Censo demográfico 2009. 2009. Disponível em . Acesso em 04 de outubro de 2011.
5. Brasil. Lei de Diretrizes e Bases da Educação n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União. Brasília-DF, 1996.
6. Malhotra, N K. Pesquisa de Marketing: Uma orientação aplicada, 4ª ed. Editora Bookman, 2006. 720p.
7. Sturion, G L. Programa de Alimentação Escolar: Avaliação do desempenho em dez municípios brasileiros. 2002. 268p. [Tese]. Campinas: Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Engenharia de Alimentos; 2002.

**Palavras-chave:** Política Pública; Alimentação Escolar; Agricultura Familiar; Controle de Qualidade

## **CARACTERIZAÇÃO DO PERFIL ANTROPOMÉTRICO E ALIMENTAR DE PACIENTES OBESOS MÓRBIDOS PRÉ-CIRURGIA BARIÁTRICA**

Ferrari, FZ; Arruda, FCO; Regis, JMO; Cintra, RMGC; Dias, LCGD

<sup>1</sup> IBB - UNESP - Instituto de Biociências de Botucatu - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"  
*fer\_zardeto@yahoo.com.br*

### **Objetivos**

A obesidade é uma condição complexa com sérias dimensões sociais e psicológicas, que afeta virtualmente todas as idades e grupos socioeconômicos tanto em países desenvolvidos quanto em desenvolvimento. Ela pode ser definida como um acúmulo de gordura generalizada ou localizada que se associa a prejuízos à saúde do indivíduo. Atualmente, considera-se a cirurgia bariátrica como uma alternativa para o tratamento da obesidade mórbida, por ser um método capaz de proporcionar perda de peso e reduzir as complicações metabólicas e de saúde. Desse modo, o objetivo do presente trabalho foi caracterizar o perfil antropométrico e alimentar de pacientes pré-bariátricos atendidos no Centro de Estudos e Práticas em Nutrição do Instituto de Biociências de Botucatu – UNESP - CEPRAN.

### **Métodos**

A coleta de dados foi realizada no CEPRAN e contou com participação de oito pacientes obesos mórbidos, de 20 a 48 anos de idade do sexo feminino, em fila de espera para a cirurgia bariátrica. Os pacientes responderam ao Protocolo Unificado de Avaliação do Estado Nutricional, sendo obtidos, portanto: peso, altura e circunferência de cintura e análise quantitativa da alimentação por meio de recordatório de 24 horas. Os resultados obtidos foram: média do Índice de Massa Corporal (IMC), média de circunferência de cintura, média do consumo de energia, de macronutrientes carboidratos, lipídios e proteínas, além da média da fibra dietética e minerais cálcio e ferro.

### **Resultados**

A média de peso dos oito pacientes foi de  $116 \pm 17,7$  kg, classificando-os com IMC médio de  $46,12 \pm 4,13$  kg/m<sup>2</sup>. A média de circunferência de cintura foi de  $128,7 \pm 9,28$  cm. Sendo assim, o grupo avaliado caracterizou-se com obesidade grau III. A média de consumo energético foi de  $1771,08 \pm 787,45$  kcal, composto por 53,28% de carboidratos, 19,39% de proteínas e 28,11% de lipídios; indicando um consumo adequado de carboidratos e lipídios, e elevado de proteínas. A ingestão de fibras esteve abaixo do que é recomendado, apresentando valor médio de  $15,49g \pm 9,79g$ . O consumo médio de cálcio esteve muito abaixo do que é recomendado ( $424,47 \pm 187,83mg$ ), uma vez que a literatura recomenda a ingestão de 800mg para a faixa etária estudada. Quanto a ingestão de ferro, a média de consumo foi de  $11,21 \pm 4,70mg$ , dentro do recomendado pela literatura.

### **Conclusão**

O padrão alimentar foi caracterizado por uma maioria consumindo dieta adequada em ferro, hiperproteica e baixa em fibra alimentar e cálcio. Conclui-se que os pacientes possuem um padrão alimentar de risco para o agravamento da sua situação ponderal, necessitando de ações educativas intensificadas preparatórias para a cirurgia bariátrica.

### **Referências**

Dietary Reference Intakes for Calcium and Vitamin D (2011).

Dietary Reference Intakes for Vitamin A, Vitamin K, Arsenic, Boron, Chromium, Copper, Iodine, Iron, Manganese, Molybdenum, Nickel, Silicon, Vanadium, and Zinc (2001).

**Palavras-chave:** cirurgia bariátrica; obesidade mórbida; perfil alimentar; perfil antropométrico

# CARACTERÍSTICAS ASSOCIADAS À PRÁTICA DO ALEITAMENTO MATERNO EXCLUSIVO

Campos, COM; Silva, AE; Araújo, RMA; Oliveira, MCF; Ribeiro, AQ; Comini, LO

<sup>1</sup> UFV - UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA

*comcampos@yahoo.com.br*

## Objetivos

Objetivou-se identificar as características associadas à prática do aleitamento materno exclusivo em mães de neonatos que participaram de intervenções educativas no pré-natal, do município de Viçosa, MG.

## Métodos

Trata-se de um estudo transversal, no período de setembro/2013 a janeiro/2014, com 55 mães de neonatos com até 15 dias de vida e que participaram de intervenções educativas no pré-natal. A coleta dos dados ocorreu na Sala de Vacina do município, por ocasião da realização do teste do pezinho ou em visitas domiciliares. Foi aplicado um questionário semiestruturado, com variáveis socioeconômicas, obstétricas e experiências maternas, tendo como desfecho a alimentação do neonato. A classificação do tipo de aleitamento materno baseou-se na recomendação da Organização Mundial de Saúde (2007), a qual caracteriza em aleitamento materno exclusivo quando a criança recebeu somente leite materno, sem nenhuma complementação e aleitamento materno, situação na qual a criança recebeu, além do leite humano outros complementos. Utilizou-se software SPSS (versão 20) para a digitação e análise dos dados. Foi realizada análise descritiva e razão de prevalência como medida de efeito, além do Exato de Fisher. O nível de significância adotado foi de 5%. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Viçosa, protocolo 412.814/2013, e as participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

## Resultados

A prevalência de aleitamento materno exclusivo aos 15 dias foi de 87,3%. A maioria das mães entrevistadas (65,5%) apresentou idade superior a 20 anos, 39 tinham companheiro (70,9%) e 50,9% (n=29) trabalhavam fora de casa. Analisando essas variáveis, observou-se que, embora não significativo, ser adolescente (1,06; IC 0,84-1,32), não ter companheiro (1,10; IC 0,85 – 1,43) e trabalhar fora de casa (1,04; IC 0,85-1,27) podem ser fatores de risco para não amamentar exclusivamente nos primeiros 15 dias. A mediana da renda familiar foi de R\$1356,00, analisando sua influência na prática da amamentação, verificou-se que possuir uma renda menor que a mediana pode ser um fator de risco (1,05; IC 0,85-1,30), embora sem significância estatística. Quanto ao tipo de parto, 58,2% (n=32) passaram por cesariana e 60% (n=33) relataram não ter experiências com amamentação, ambas as análises não apresentaram significância estatística ( $p>0,05$ ) com desfecho de aleitamento materno exclusivo.

## Conclusão

Diante dos resultados, percebe-se que a amamentação é influenciada por características diversas, por ser um ato complexo. Nota-se que a mulher precisa de suporte social, em especial do companheiro e quando trabalha fora de casa. O apoio dos profissionais de saúde é relevante, uma vez que, mulheres que ainda não amamentaram sentem-se inseguras para realizá-lo exclusivamente.

## Referências

**Palavras-chave:** aleitamento materno; fatores associados; neonatos

# CEREAIS, HORTALIÇAS E FRUTAS EM UMA DIETA SAUDÁVEL: QUANTO E QUANDO COMER SOB A ÓTICA DE USUÁRIOS DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE DE FORTALEZA-CE.

Zanella, CP; Sampaio, HAC; Lima, JWO; Barros, ACA; Braga, ALBS; MARQUES, CM

<sup>1</sup> UNIFOR / UECE - Universidade de Fortaleza / Universidade Estadual do Ceará

*camila.moura10@hotmail.com*

## Objetivos

Verificar o conhecimento de usuários do Sistema Único de Saúde (SUS) na cidade de Fortaleza sobre grupos alimentares integrantes de uma dieta saudável.

## Métodos

O estudo foi realizado junto a 1015 usuários adultos do SUS, sorteados aleatoriamente entre as regionais de saúde da cidade. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Instituição responsável pela mesma, sob protocolo 0002.0.038.000-09, e os participantes assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Os usuários responderam a três questões extraídas de uma escala de alfabetização nutricional (Diamond, 2007). As questões eram lacunadas, segundo a metodologia Cloze, com 4 opções para preenchimento de cada lacuna, sendo apenas uma correta. A questão 1 (Q1) indagava que tipo de dieta era integrada por cereais, frutas e hortaliças, devendo ser escolhida a opção saudável. Na segunda questão (Q2) era verificado o conhecimento sobre a quantidade de frutas e hortaliças que deveria ser consumida, sendo a opção correta 5 porções e a terceira questão (Q3) indagava a periodicidade em que deveria ocorrer tal consumo, que deveria ser diária. Os participantes foram estratificados segundo anos de estudo: até 9 anos (G1) e 10 ou mais anos (G2). Os dados foram tabulados para apresentação em percentual de acertos, considerando-se adequada prevalência de acertos maior que 50%. Os dois grupos foram comparados através do teste Qui-quadrado, adotando-se  $p < 0,05$  como nível de significância.

## Resultados

Quanto à Q1, 79,3% dos participantes acertaram: G1 – 70,8%; G2 – 87,9% ( $p < 0,001$ ). A prevalência de acertos para a Q2 foi de 62,6%: G1 – 51,6%; G2 – 73,7% ( $p < 0,001$ ). Finalmente, na Q3 75,1% dos entrevistados responderam acertadamente: G1 – 68,6%; G2 – 81,6% ( $p < 0,001$ ).

## Conclusão

Os usuários conhecem a importância dos alimentos de origem vegetal e as quantidades diárias a serem consumidas no que tange a hortaliças e frutas. Ainda que satisfatório, tal conhecimento é pior entre aqueles com menos anos de estudo. Dada a importância destes grupos alimentares no contexto de uma alimentação saudável, é recomendável que seja avaliado se o conhecimento detectado está sendo traduzido em escolhas alimentares e consumo.

## Referências

**Palavras-chave:** cereais; frutas; porções; sus; usuários

## CLASSIFICAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL DE ESCOLARES DE 2 A 16 ANOS DO SESIESCOLA DE CUIABÁ-MT.

DIAS, PJP; SOUZA, APA; SANCHES, R; LUCATELI, TO; REIS, NC

<sup>1</sup> SESI - SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA DEPARTAMENTO REGIONAL DE MATO GROSSO  
*nutri.catcba@sesimt.com.br*

## Objetivos

A elevada prevalência de excesso de peso em crianças e adolescentes é preocupante devido ao risco de se tornarem adultos obesos, apresentando inúmeras condições mórbidas associadas. O objetivo do trabalho foi descrever o estado nutricional de escolares com idade entre 2 a 16 anos, matriculados na escola privada SESIESCOLA, na cidade de Cuiabá-MT.

## Métodos

Estudo transversal do tipo descritivo com adolescentes entre 2 e 16 anos, de ambos os sexos, matriculados na escola privada SESIESCOLA. A avaliação antropométrica dos escolares foi realizada por meio da aferição de peso, utilizando uma balança digital da marca G-TECH e a estatura foi aferida utilizando o estadiômetro compacto portátil da marca WISO. A classificação do estado

nutricional foi definida pelo índice de massa corporal (IMC) para idade, considerando os valores de referência da Organização Mundial de Saúde (OMS). Para análise das variáveis, foi utilizada planilha de Excel do pacote Office 2007.

## Resultados

Foram avaliados 882 escolares. Dentre eles, 58,46% apresentaram peso adequado, 21,68% sobrepeso, 14,53% obesidade, 4,99% baixo peso e 0,34% baixo peso severo.

## Conclusão

Este estudo mostrou uma elevada prevalência de excesso de peso entre os escolares. Sabe-se que o excesso de peso nesta faixa etária são problemas crescentes no mundo todo, o que aumenta a possibilidade desses escolares continuarem com excesso de peso na vida adulta. Recomenda-se um adequado planejamento de atividades relacionadas à nutrição, como a inclusão de um programa continuado de avaliação e orientação nutricional nas escolas e para os responsáveis dos escolares, visando um estilo de vida mais saudável.

## Referências

**Palavras-chave:** CLASSIFICAÇÃO; ESCOLARES; ESTADO NUTRICIONAL

## COLESTEROL ALTO: ASSOCIAÇÃO ENTRE O CONSUMO DE CARNES POR REMANESCENTES DE QUILOMBOS DA ILHA DO MARAJÓ, PARÁ

Lisboa, JLC; Souza, CNP; Ramos, EMLS; Araújo, AR; Soares, IS; Pamplona, VMS

<sup>1</sup> UFPA - Universidade Federal do Pará, <sup>2</sup> UFRA - Universidade Federal Rural da Amazônia

*igornutricao@outlook.com*

## Objetivos

Este trabalho tem como objetivo descrever as práticas de saúde e a relação do consumo de carnes derivadas de animais com o colesterol alto dos remanescentes de quilombos da Ilha do Marajó, Pará.

## Métodos

Os dados foram obtidos por meio de uma pesquisa realizada com moradores de comunidades remanescentes de quilombos, no município de Salvaterra, Ilha do Marajó, Pará, a partir de um questionário que continha informações referentes a condições socioeconômicas, sociais e de saúde, a variável estado de saúde era alto-referida. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará, parecer número 035/12. No momento da entrevista, foi explicado a cada morador os objetivos e benefícios da investigação e solicitado a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecimento. Para análise dos dados, inicialmente utilizou-se a análise descritiva com intuito de organizar as informações obtidas em forma de tabelas e gráficos para facilitar a sua visualização e interpretação, posteriormente aplicou-se a técnica multivariada análise de correspondência com o objetivo de avaliar a associação entre o colesterol alto e a frequência no consumo de carnes da população em estudo, no qual para a aplicação da mesma é necessário obedecer a três critérios. O primeiro é o teste qui-quadrado que consiste em verificar se as variáveis são dependentes, ou seja, estão associadas. Em seguida o critério beta, que verifica se as categorias das variáveis são dependentes, sendo o valor de beta deve ser superior a 3, e por último deve-se calcular o percentual de inércia para verificar se as informações são confiáveis, para que a mesma seja considerada uma informação confiável o percentual de inércia tem que ser maior ou igual a 70%.

## Resultados

A partir da análise descritiva observou-se que a maior parte dos remanescentes de quilombos consideram seu estado de saúde como regular (42,15%) e apenas 29,07% considera o estado de saúde bom. Cerca de 56% dos moradores não praticam nenhum tipo de atividade física, aumentando as suas chances de adquirir algum tipo de doença crônica não transmissível. Com base nos

resultados obtidos por meio da análise de correspondência, pode-se verificar que indivíduos que consomem frango diariamente e mensalmente tem alta probabilidade de adquirir colesterol alto, com 91,89% e 97,80% de probabilidade. Isto pode ser explicado devido ao consumo elevado e frequente de produtos derivados de animais, que por sua vez possuem altos níveis de gordura e colesterol.

## Conclusão

Com os resultados obtidos verificou-se que os indivíduos que consomem grandes quantidades de carnes tem colesterol alto com alta probabilidade, além de reafirmar a importância da prática de atividade física e hábito da alimentação saudável para a redução das chances de se adquirir doenças crônicas não transmissíveis.

## Referências

[1] INCRA, Etapas da Regularização Quilombola. Disponível em: . Acessado em: 22 de abril de 2014.

[2] LAGARDE, J. Initiation à L' Analyse des Données. Paris: Dunod,1995.

[3] MOSCAROLA; J. Enquêtes et Analysis de Données. Vuibert. Paris, 1991.

**Palavras-chave:** Análise de correspondência; Comunidades quilombolas; Doenças crônicas; População negra; Práticas de saúde

## COMENDO POR DOIS? GANHO DE PESO DE GESTANTES ADULTAS ASSOCIADO ÀS PRÁTICAS ALIMENTARES.

Leite, BF; Maia, CHG; Sales, LC; Lima, MAC; Pinto, MS

<sup>1</sup> UNIFOR - UNIVERSIDADE DE FORTALEZA

*soraiapinto@yahoo.com.br*

## Objetivos

O objetivo do estudo foi investigar o ganho de peso de gestantes adultas e sua relação com as práticas alimentares.

## Métodos

Trata-se de um estudo transversal com abordagem quantitativa realizada no mês de março de 2014. Amostra foi composta por 16 gestantes adultas atendidas durante as práticas do módulo do 4º semestre do curso de Nutrição da Universidade de Fortaleza. Esse estudo faz parte de um projeto maior intitulado Índice de Alimentação Saudável para gestantes do Nordeste Brasileiro. Foram utilizados os protocolos nutricionais de atendimento do referido módulo. As variáveis analisadas foram: idade, peso atual e pré-gravídico, estatura, Índice de Massa Corporal (IMC) pré-gravídico e gestacional, ganho de peso durante a gravidez, semana gestacional e recordatório 24 horas. Para a classificação do estado nutricional das gestantes em baixo peso, eutrofia, sobrepeso e obesidade, foram considerados os níveis críticos de IMC para a idade gestacional, propostos por Atalah et al<sup>1</sup> e adotados pelo Ministério da Saúde Vigilância Alimentar e Nutricional, que leva em consideração o IMC atual de acordo com a idade gestacional.

## Resultados

Participaram da amostra 16 gestantes adultas com média de idade 27,06 anos (idade mínima 19 e máxima 35 anos) e uma média de 26 semanas de gestação. O estado nutricional das gestantes avaliadas revelou que 6,25% estavam com baixo peso, 50% com peso adequado, 18,75% com sobrepeso e 25% com obesidade. Com base nos resultados evidenciados neste estudo, constatou-se que 50% da amostra apresentou diagnóstico nutricional inadequado para o período gestacional (baixo peso, sobrepeso ou obesidade), com importantes desvios ponderais, principalmente quanto ao sobrepeso e ao excesso de peso. 18,75% da amostra ultrapassaram as faixas de ganho de peso semanal recomendado pelo Ministério da Saúde<sup>2</sup> (2006). Os resultados encontrados no presente estudo apontam para diversas inadequações no que diz respeito aos hábitos e práticas alimentares da população em estudo, enfatizando o elevado consumo de alimentos industrializados (refrigerantes, sucos industrializados, macarrão instantâneo, biscoitos recheados e tipo waffer).

## Conclusão

O ganho de peso excessivo associado as práticas alimentares que priorizam alimentos com alta concentração de carboidratos simples como os apresentados neste estudo, contribuem para um prognóstico negativo da gestação como: retenção de peso pós - parto, risco de diabetes gestacional e síndromes hipertensivas na gravidez. Além disso, a literatura tem inferido sobre o ganho de peso na gestação e o risco de sobrepeso e obesidade futura em crianças<sup>3</sup>. A alimentação da gestante sofre diversas influências culturais que podem favorecer o ganho ponderal excessivo, qual seja o que grávidas devem dobrar suas necessidades energéticas pois "devem comer por dois". A intervenção nutricional precoce e individualizada durante a assistência pré - natal e realização de grupos operativos com gestantes devem ser incentivados a fim de favorecer um cuidado nutricional adequado objetivando ganho de peso adequado, prevenção e o tratamento de intercorrências durante a gestação.

## Referências

1. Atalah, E, Castillo, CL, Castro, RS, Amparo Aldea P. Propuesta de un Nuevo estándar de evaluación nutricional de embarazadas. Rev Med Chile, 1997;125:1429-36.
2. BRASIL, Ministério da Saúde. Pré - Natal e puerpério. Atenção qualificada e humanizada. Manual Técnico. Brasília, 2006.
3. MOREIRA, P; PADEZ, C; MOURA, O; CARVALHAL, I; ROSADO, V. maternal weigh gain during pregnancy and overweight in Portuguese children. International Journal of Obesity n. 31, 608 - 614, 2007.

**Palavras-chave:** Excesso de Peso; Ganho de Peso; Gestantes; Hábitos Alimentares; Nutrição Pré-Natal

## COMER BEM NÃO PRECISA SER PAGAR MICO! EDUCAÇÃO NUTRICIONAL COM ALUNOS DE 8 A 14 ANOS DE UMA ESCOLA PÚBLICA DE FORTALEZA.

Bandeira, TE; Furtado, RESF; Frutuoso, GL; Costa, JM; Maia, CHG; Pinto, MS

<sup>1</sup> UNIFOR - Universidade de Fortaleza

*thalita.eb@hotmail.com*

## Objetivos

Contribuir para promoção de hábitos alimentares saudáveis em escolares de 8 a 14 anos.

## Métodos

Estudo longitudinal de intervenção realizado no período de agosto a outubro de 2013 com jovens de 8 a 14 anos, estudantes do 4º ano de uma escola pública do município de Fortaleza. O estudo ocorreu em 4 Momentos. Momento 1 - Diagnóstico situacional dos jovens e da escola, identificando práticas alimentares presentes no cotidiano dos mesmos. Momento 2 – Montagem da Pirâmide Alimentar adaptada por Philippi., 2008<sup>1</sup>, o objetivo de aprendizagem foi compreender a pirâmide alimentar brasileira e sua importância para alimentação saudável. Momento 3 – Realização de uma atividade do tipo perguntas e respostas adaptado de Alcântara<sup>2</sup> visando observar os conhecimentos das crianças sobre alguns alimentos e ao final explicando a importância de cada alimento. Momento 4 – Os alunos separaram os alimentos mais saudáveis dos menos saudáveis e discutiram sobre os benefícios de uma alimentação saudável de acordo com o Guia Alimentar para a População Brasileira do Ministério da Saúde (2006)<sup>3</sup> e sobre os malefícios de uma má alimentação. Ao final de cada Momento era realizada uma avaliação sobre o trabalho desenvolvido e os resultados obtidos em relação ao conhecimento e o processo ensino e aprendizagem dos alunos para verificação da concretização do objetivo de aprendizagem. Os dados foram tabulados no programa Microsoft Excel® versão 2010 e realizada análise descritiva.

## Resultados

A avaliação aplicada no momento 2 dos 22 participantes 11 acertaram os 27 itens (100% da atividade), 8 alunos acertaram 26 itens (96,3% da atividade) e 3 jovens acertaram 25 itens (93% da atividade) dos 27 itens presentes na atividade de avaliação alcançando o objetivo proposto. No Momento 3, a dinâmica foi avaliada com 100% de acerto. A avaliação aplicada no Momento 4 com a presença de 21 participantes, 19 acertaram 100% da atividade proposta, enquanto 1 criança acertou 60% e 1 acertou 50% da atividade de avaliação.

## Conclusão

Verificou-se uma evolução dos alunos, que foi sendo atingida de acordo com os Momentos do estudo, contribuindo para modificação de alguns conceitos e conhecimentos sobre alimentação e nutrição. A utilização de práticas educativas com uso de ferramentas lúdicas e material educativo adequado a faixa etária em estudo contribuíram para os resultados positivos verificados na avaliação dos momentos. A escola é um ambiente propício para realização de atividades de educação nutricional e pode contribuir para revisão de conceitos preconceituosos de que alimentação saudável não é compatível com alimentação de jovens. Dessa forma a educação nutricional deve ser um processo que perpassa os conteúdos programáticos desenvolvidos em sala de aula.

## Referências

PHILIPPI, S.T; Pirâmide dos alimentos: fundamentos básicos da nutrição. Barueri: Manoele, 2008. p.243-290.

ALCÂNTARA, R. O. A. et.al; Alimentação saudável, sempre é tempo de aprender. Prefeitura de Belo Horizonte/ Secretaria Municipal Adjunta de Segurança Alimentar e Nutricional.

BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE: Guia Alimentar para População Brasileira promovendo a alimentação saudável. Normas e manuais técnicos: Brasília, 2006.

**Palavras-chave:** Atividade Educativa; Alimentação; Saúde.

## COMPARAÇÃO DE EQUAÇÕES DE TAXA METABÓLICA BASAL EM HOMENS IDOSOS RESIDENTES EM NITERÓI, RIO DE JANEIRO.

Rocha, ARF; Sgambato, MR; Wahrlich, V; Anjos, LA; Silva, BAM; Lessa, RQ

<sup>1</sup> UFF - Universidade Federal Fluminense  
*michelesgambato@hotmail.com*

## Objetivos

O objetivo do presente estudo foi comparar as equações de predição de taxa metabólica basal em uma amostra de homens idosos saudáveis, residentes em Niterói, Rio de Janeiro.

## Métodos

Foram recrutados homens idosos residentes em Niterói, Rio de Janeiro. A participação do voluntário no estudo estava condicionada a sua assinatura no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. A TMB foi medida por calorimetria indireta (Vmax Encore 29 Sensormedics) pela manhã, sob condições padronizadas. Além disso, realizou-se medidas antropométricas como estatura e a massa corporal. A TMB medida foi comparada (teste t de Student pareado) à TMB estimada pelas equações de Schofield (1985), Harris & Benedict (1919) e Anjos et al. (2013), sendo essa última desenvolvida para a população adulta do município de Niterói. Este estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade Federal Fluminense sob o protocolo de número 01774512800005243, por estar de acordo com a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde.

## Resultados

Neste estudo participaram 22 homens, com idade média (desvio-padrão) de 69 anos (6,0). A média da estatura e da massa corporal foram 166,9 (6,8) cm e 69 (13,3) kg, respectivamente. O índice de massa corporal apresentou valor médio de 27,3 (4,9) kg/m<sup>2</sup>. Os valores estimados de TMB por Schofield (1400,5 ± 156,1) e por Harris & Benedict (1388,1 ± 211,4) foram estatisticamente maior do que a TMB medida (1180,9 ± 193,9 kcal), já a estimada pela equação de Anjos et al. (1241,7 ± 167,5 kcal) não apresentou diferença significativa. Todas as equações analisadas superestimaram a TMB na população estudada, sendo que a equação de Schofield superestimou a TMB em 18,6%, a de Harris & Benedict em 17,5% e a de Anjos et al. em 5,1%.

## Conclusão

As equações de predição analisadas neste estudo superestimaram a TMB nesse grupo de idosos. A equação proposta por Anjos et al. melhor estimou a TMB nesse segmento da população, no entanto, há necessidade de se coletar mais dados para confirmar essa tendência.

## Referências

ANJOS, L. A.; WAHRLICH, V.; VASCONCELLOS, M. T. L. BMR in a Brazilian adult probability sample: the Nutrition, Physical Activity and Health Survey. *Public Health Nutr*, n.17, v.4, p.853-60; 2013.

HARRIS, J. A.; BENEDICT, F. G. *A Biometric Study of Basal Metabolism in Man*. Boston: Carnegie Institution of Washington, 1919.

SCHOFIELD, W. N. Predicting basal metabolic rate, new standards and review of previous work. *Hum Nutr Clin Nutr*, n.39, v.1, p.5-41; 1985.

**Palavras-chave:** Composição Corporal; Equações de Predição; Idosos; Metabolismo Basal

## COMPARAÇÃO DE MÉTODOS PARA ESTIMATIVA DE ALTURA EM IDOSOS DO MUNICÍPIO DE VIÇOSA, MG.

MORAIS, KBD; MARTINHO, KO; FRANCO, FS; GONÇALVES, MR; RIBEIRO, AQ; TINOCO, ALA

<sup>1</sup> UFV - Universidade Federal de Viçosa

*keila\_bacelar@yahoo.com.br*

## Objetivos

Comparar a altura real de mulheres idosas com a altura estimada por equações usando a altura do joelho como referência.

## Métodos

: Trata-se de estudo epidemiológico transversal, com amostra de 100 mulheres idosas com 60 anos ou mais. A coleta de dados foi realizada através de um questionário para registrar os dados pessoais, socioeconômicos e antropométricos, incluindo aferições de altura real e altura do joelho. Para calcular a altura estimada, equações sugeridos por Chumlea et al (1985), Bermudez et al (1999) e Palloni e Guend (2005), foram utilizadas.. Foram analisadas as diferenças entre cada equação de altura estimada e a altura real com a análise de variância com post hoc de Tukey, e Tukey e ANOVA, considerando um nível de significância de 5%.

## Resultados

Os resultados da estatura obtidos com a equação de Bermudez et al (1999) não foram estatisticamente diferentes da altura real. No entanto, não foram observadas diferenças estatisticamente significativas entre os dados obtidos a partir das equações de Chumlea et al (1985) e Palloni e Guend (2005) e os resultados alcançados neste estudo.

## Conclusão

A equação de Bermudez é aplicável a idosos de Viçosa. A utilização de fórmulas para a estimativa da altura requer o conhecimento sobre as características da população utilizada para gerar as fórmulas, bem como avaliar as técnicas para avaliação das medidas utilizadas pelos seus autores.

## Referências

Acuña K, Cruz T (2004) Avaliação do Estado Nutricional de Adultos e Idosos e Situação Nutricional da População Brasileira. *Arq Bras Endocrinol Metab* 48: 345-361.

Bermúdez OI, Becker EK, Tucker KL (1999) Development of sex-specific equations for estimating stature of frail elderly Hispanic

living in the northeastern United State. The American Journal of Clinical Nutrition 69: 992-998.

Chumlea WC, Guo S (1992) Equations for predicting stature in white and black elderly individuals. Journal of Gerontology: Biological Sciences 47: 197-203.

Chumlea WC, Guo S, Wolihan K, Cockran D, Kuczmarsk RJ, Johnson CL (1998) Stature prediction equations for elderly non-hispanic white, non-hispanic black, and mexican-american person developed from NHANES III data. Journal of American Dietetic Association 98: 137-142.

Chumlea WC, Roche AF, Steinbaugh ML (1985) Estimating stature from knee height for persons 60 to 90 years of age. Journal of the American Geriatric Society 33: 116-120.

CNS (Conselho Nacional de Saúde), Brasil (1996) Normas para a Realização de Pesquisa em Seres Humanos. Resolução 196/96.

Dock-Nascimento DB, Aguilar-Nascimento JE, Costa HCBAL, Vale HV, Gava MM (2006) Precisão de métodos de estimativa do peso e altura na avaliação do estado nutricional de pacientes com câncer. Revista Brasileira de Nutrição Clínica 21: 111-116.

Fogaça KC, Oliveira MRM (2003) Escala de figuras Aplicadas à Avaliação Subjetiva do IMC de Pacientes Admitidos. Saúde em Revista 5: 35-41.

Monteiro RSC, Cunha TRL, Santos MEN, Mendonça SS (2009) Estimativa de peso, altura e índice de massa corporal em adultos e idosos americanos: revisão. Com. Ciências Saúde 20: 341-350.

Oliveira L, Fernandes Filho J (2007) Estatura e massa corporal mensurados e preditos através das Equações de Chumlea em idosos. Fitness & performance Journal 3: 152-155.

Palloni A, Guend A (2005) Stature prediction equation for elderly hispanic in latin american countries by sex and ethnic background. Journal of Gerontology: Medical Sciences 60: 804-810.

Rabito EL, Vannucchi GB, Suen VMM, Castilho Neto LL, Marchini JS (2006) Weight and height prediction of immobilized patients. Revista de Nutrição da PUC-CAMP 19: 655-661.

Rezende IFB, Araújo AS, Santos MF, Sampaio LR, Mazza RPJ (2007) Avaliação muscular subjetiva como parâmetro complementar de diagnóstico nutricional em pacientes no pré-operatório. Revista de Nutrição 20: 603-613.

Sampaio HAC, Melo MLP, Almeida PC, Benevides ABP (2002) Aplicabilidade das fórmulas de estimativa de peso e altura para idosos e adultos. Revista Brasileira de Nutrição Clínica 17: 117-121.

Silva-Neto AV, Almeida DA, Mendonça DM, Al-buquergue CRS (2007) Estimativa de peso e altura em pacientes hospitalizados: concordância e correlação entre dois métodos preditivos [monografia]. Especialização em Nutrição Clínica. Programa de Residência em Nutrição Clínica/Hospital Regional da Asa Norte Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde.

WHO (World Health Organization) (1995) Physical status: use and interpretation of anthropometry. Geneva.

**Palavras-chave:** altura do joelho; antropometria; idosos

## COMPARAÇÃO DE MÉTODOS PARA EXCREÇÃO URINÁRIA DE IODO EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES

Aguilar, CM; de Paula, MB; Rodrigues, LG; Teodoro, A

<sup>1</sup> UNIRIO - Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro  
*cynthia.macedo.aguiar@gmail.com*

### Objetivos

Comparar a excreção urinária de iodo pela primeira urina da manhã e urina de 24 horas em crianças e adolescentes atendidos em um hospital universitário no Rio de Janeiro.

### Métodos

Foram selecionadas todas as crianças e adolescentes atendidos, de primeira vez, no ambulatório de nutrição pediátrica de um hospital universitário do Rio de Janeiro na faixa etária de 6 a 14 anos de idade, sendo excluídas aquelas com doenças de base, tais como: hipo e hipertireoidismo, insuficiência renal, diabetes tipo I, doenças genéticas e portadores do vírus HIV; e aquelas que estavam submetidas a tratamentos neurológicos ou em uso de corticoides e hormônios, perfazendo uma população total de 40. O período de pesquisa foi de maio de 2012 a agosto de 2013. Destes foram coletadas e analisadas a urina de 24 horas e a primeira urina da manhã (spot) de toda a amostra. Os pais e pacientes foram orientados a coletar a primeira urina da manhã do dia estabelecido e acondicionar em garrafa plástica devidamente rotulada, da mesma forma a urina de 24 horas, sendo posteriormente armazenadas sob refrigeração até o momento de levar ao ambulatório de nutrição pediátrica, onde foram recebidas e

posteriormente transferidos para tubos Falcon® no laboratório do próprio hospital e, logo em seguida transportados para o laboratório de bioquímica da UNIRIO, onde foram armazenados sob refrigeração à -80°C. Os dados foram coletados na primeira consulta através do preenchimento do protocolo padrão utilizado pelo serviço de nutrição pediátrica, a partir do preenchimento pelo responsável do termo de consentimento livre e esclarecido. As amostras de urina foram tratadas com persulfato de amônia sob condições médias de aquecimento e o iodeto foi determinado pelo seu papel catalítico na redução do íon cérico (Ce<sup>4+</sup>) para íon cério (Ce<sup>3+</sup>), acoplada à oxidação do íon arsenioso (As<sup>3+</sup>) para íon arsênico (As<sup>5+</sup>). O íon cérico (Ce<sup>4+</sup>) tem cor amarela, enquanto o íon cério (Ce<sup>3+</sup>) é incolor. Assim, o curso da reação foi seguido pelo desaparecimento da cor amarelada à medida que o íon cérico foi reduzido. Mantidos os demais reagentes estáveis, a velocidade do desaparecimento da cor na reação foi diretamente proporcional à quantidade de iodo que está catalisando. Foi feita a leitura da absorbância em espectrofotômetro Tuner 200® a 420nm. Foi comparada a excreção urinária de iodo pela urina de 24 horas e urina spot (primeira urina da manhã) pelo teste T pareado, já que estes dados apresentaram distribuição normal pelo teste de Kolmogorov-Smirnov. O nível de significância foi de 0,05.

## Resultados

A amostra total consistiu em 40 crianças e adolescentes, sendo 52,5% do sexo masculino (n=21) e 47,5% do sexo feminino (n=19), com idade média de 10±2,5 anos. Houve uma perda de amostra para análise da iodúria de 3 indivíduos, perfazendo uma amostra total de 37. A excreção urinária de 24 horas foi de 172,3±100,4µg/l e da urina spot (somente excreção urinária da manhã) correspondeu a 178,9±108,6µg/l e não foi encontrada diferença estatística entre os dois métodos de análise (p-valor=0,639).

## Conclusão

Não houve diferença estatisticamente significativa na iodúria entre a urina de 24 horas e urina spot. Estes resultados podem contribuir para a utilização da primeira urina da manhã na identificação de crianças sob risco nutricional, permitindo uma maior adesão do público-alvo.

## Referências

**Palavras-chave:** Excreção urinária ; Iodo; Urina de 24 horas; Primeira urina da manhã

# COMPARAÇÃO DO CONHECIMENTO DE NUTRIÇÃO E SAÚDE DE AGENTES COMUNITÁRIOS DE SAÚDE DA REGIÃO METROPOLITANA DE FORTALEZA E DO INTERIOR DO ESTADO DO CEARÁ.

Passamai, MPB; Sampaio, HAC; Arruda, SPM; Ferreira, ALR; Pinto, LMO; Costa, CCC

<sup>1</sup> UECE - Universidade Estadual do Ceará, <sup>2</sup> HSJ - Hospital São José de Doenças Infecciosas, <sup>3</sup> SESA - Secretaria da Saúde do Estado do Ceará  
*penpass@hotmail.com*

## Objetivos

Comparar o conhecimento dos agentes comunitários de saúde (ACS) de Fortaleza com os de diferentes municípios do interior do estado do Ceará, acerca do tema nutrição e saúde para adoção de estilo de vida saudável e cuidado integral na abordagem do usuário do SUS.

## Métodos

Pesquisa descritiva e quantitativa com financiamento da FUNCAP/MS/CNPq/SESA/PPSUS-Rede. Foram entrevistados 162 ACS de Fortaleza (grupo 1 – G1) e 128 do interior do Estado (grupo 2 – G2), acerca de conhecimentos de nutrição e saúde para promoção de estilo de vida saudável e cuidado integral, com base no Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) no Brasil – 2011-2022. O formulário entregue para preenchimento possuía 12 questões: Q1 e Q2 sobre estado nutricional; Q3 sobre rotulagem de produtos alimentícios; Q4, Q5 e Q6 sobre alimentação no primeiro ano de vida; Q7, Q8, Q9 e Q10 sobre dieta saudável e Q11 e Q12 sobre estilo de vida saudável. Os dados foram

tabulados para apresentação em prevalência de acertos, adotando-se prevalência superior a 50% como conhecimento satisfatório acerca dos temas. Foi assinado o termo de consentimento livre e esclarecido da pesquisa (estudo aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Estadual do Ceará, protocolo: 19060013.3.0000.5534).

## Resultados

O desempenho dos grupos, segundo cada questão foi: Q1 – G1 = 66,0%; G2 = 66,4%; Q2 – G1 = 50,6%; G2 = 44,5%; Q3 – G1 = 76,5%; G2 = 62,5%; Q4 – G1 = 67,3%; G2 = 46,1%; Q5 – G1 = 58,6%; G2 = 71,1%; Q6 – G1 = 42,0%; G2 = 45,3%; Q7 – G1 = 6,2%; G2 = 4,7%; Q8 – G1 = 14,8%; G2 = 23,4%; Q9 – G1 = 43,2%; G2 = 39,8%; Q10 – G1 = 40,7%; G2 = 21,9%; Q11 - G1 = 95,7%; G2 = 97,7%; Q12 – G1 = 75,9%; G2 = 71,9%. Observa-se que, de um modo geral o desempenho é melhor entre os ACS da capital, exceto para as questões um, cinco, seis, oito e onze. Em ambos os grupos o pior desempenho foi relativo aos conhecimentos sobre dieta saudável (Q7 a Q10). O G1 teve desempenho satisfatório em 7 questões e o G2 em cinco delas.

## Conclusão

Tanto os ACS da capital como os do interior necessitam de ações de capacitação relativas aos pontos de pior desempenho, principalmente dieta saudável, pois são conhecimentos necessários à sua atuação profissional no dia a dia.

## Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. A vigilância, o controle e a prevenção das doenças crônicas não-transmissíveis : DCNT no contexto do Sistema Único de Saúde brasileiro / Brasil. Ministério da Saúde – Brasília : Organização Pan-Americana da Saúde, 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022. Ministério da Saúde – Brasília: 2011. 160p.

INSTITUTE OF MEDICINE (IOM). Health Literacy: A Prescription to End Confusion. Washington, DC: National Academies Press; 2004. 367 p. Disponível em: Acesso em 06 jan 2012.

INSTITUTE OF MEDICINE (IOM). Measures of Health Literacy: Workshop Summary. Washington, DC: The National Academies Press, 2009. 143 p. Disponível em: Acesso em: 06 jan 2012.

PASSAMAI, Maria da Penha Baião; SAMPAIO, Helena Alves de Carvalho; SABRY, M.O.D; SÁ, M.L.B; CABRAL, Lissidna Almeida. Letramento funcional em saúde e nutrição. Fortaleza:EdUECE, 2011. 95p.

RUDD, Rima E. Objective 11-2: Improvement of health literacy. In: Communicating Health: Priorities and Strategies for Progress. Washington, DC: Office of Disease Prevention and Health Promotion, U.S. Department of Health and Human Services, 2003.

RUDD, Rima E.; COMING, John P.; HYDE James. Leave no one behind: Improving health and risk communication through attention to literacy. Journal of Health Communication, Special Supplement on Bioterrorism.v.8 (Supplement 1), p. 104–115, 2003.

RUDD, R. et al. Health literacy study circles. Boston: National Center for the Study of Adult Learning and Literacy and Health and Adult Literacy and Learning Initiative, 2005.

**Palavras-chave:** Agente Comunitário de Saúde; Atenção Básica; Capacitação; Recursos Humanos em Saúde; Promoção da Saúde

# COMPARAÇÃO DO CONSUMO FRUTAS, VERDURAS E LEGUMES ENTRE CRIANÇAS E ADOLESCENTES DE UMA ESCOLA PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE BELÉM-PA

Teixeira, MP; MORAES, HCC; SARAIVA, DA; CARNEIRO, LMA; DIAS, RM; CAVALCANTI, CDTD

<sup>1</sup> UFPA - Universidade Federal do Pará

*meria\_pinheiro@advir.com*

## Objetivos

Comparar o consumo de frutas, verduras e legumes (FVL) entre crianças e adolescentes de uma escola pública do município de Belém- PA

## Métodos

Estudo transversal realizado com crianças e adolescentes, em uma escola pública, do município de Belém-PA, no período de outubro a dezembro de 2013. Para avaliação do consumo utilizou-se um questionário de frequência alimentar (QFA) semiestruturado adaptado de FISBERG et al (2005). O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará, Parecer 392.255/2013, em uma escola pública do ensino fundamental . Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE).

## Resultados

Foram estudados 111 alunos na faixa etária de 07 a 16 anos de idade, sendo 79,3% crianças e 20,7% adolescentes. As crianças relataram ter o hábito de consumir frutas (75%), saladas cruas (55,7%), verduras e legumes cozidos (56,8%), em uma frequência de três vezes ao dia de 27,3%, 40,8% e 38%, respectivamente. Os adolescentes referiram consumir frutas (87%), saladas cruas (60,9%), verduras e legumes cozidos (34,8%), em uma frequência de três vezes ao dia de 35%, 42,9% e 62,5%, respectivamente. Não houve diferença estatística no consumo de frutas, verduras e legumes entre crianças e adolescentes ( $p>0,05$ ).

## Conclusão

O estudo revelou que as crianças e adolescentes possuíam o hábito de consumir frutas, verduras e legumes, no entanto, em uma frequência inadequada. Não houve diferenças entre o hábito de consumir FLV entre as crianças e os adolescentes estudados.

## Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. – Brasília: Ministério da Saúde, 2005. 236p. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos).

**Palavras-chave:** Frutas; Verduras; Legumes; Crianças; Adolescentes

# COMPARAÇÃO DO PERFIL NUTRICIONAL DE CRIANÇAS HIV POSITIVAS COM CRIANÇAS SAUDÁVEIS

Medeiros, FV; Frazão, AGF; Cavalcanti, CDTD; Rezende, ALS; Carneiro, LMA; Dias, RM

<sup>1</sup> UFPA - Universidade Federal do Pará

*fabnutricionista@hotmail.com*

## Objetivos

**Objetivo:** comparar o perfil nutricional de crianças soropositivas para o vírus HIV por transmissão vertical com crianças saudáveis, sem exposição ao vírus.

## Métodos

**Métodos:** estudo descritivo do tipo transversal de 90 crianças com idade de 5 a 9 anos, distribuídas em dois grupos: um constituído por 30 crianças soropositivas e outro por 60 crianças saudáveis. A avaliação nutricional foi feita por antropometria, segundo os índices de altura para idade (A/I), peso para idade (P/I) e Índice de Massa Corporal para idade (IMCI), analisados segundo as novas curvas propostas pela Organização Mundial de Saúde (WHO,2007). Dados adicionais foram obtidos por meio de um formulário de entrevista semi estruturado, respondido pelos pais e ou responsáveis pela criança. Na análise estatística foram utilizados os testes qui-quadrado e/ou exato de Fisher com nível de significância de 5%. Este estudo foi aprovado no Comitê de Ética dos Seres Humanos do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará, sob o parecer de n°. 166/2010 CEP-ICS/UFPA. Todos os pais e ou responsáveis pelos estudantes que participaram da ação assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

## Resultados

**Resultados:** A maioria das crianças era do sexo masculino (60%). Todas as soropositivas faziam uso de TARV. As mães, de ambos os grupos, soropositivas (73,4%) e soronegativas (65,0%) tinham escolaridade até 8 anos e viviam com até 3 salários mínimos e somente 3,3% fizeram TARV durante a gestação e parto. A avaliação do estado nutricional apontou percentual elevado de baixo peso para idade (13,3%) nas crianças soropositivas e de baixa estatura para idade ou retardo de crescimento, nos dois grupos, sendo mais acentuado entre as soropositivas (23,3%). Em todas as idades e em ambos os grupos foram observados déficits estaturais em centímetros, em relação aos respectivos valores referenciais, embora os mesmos não se apresentem de forma regular e crescente com o aumento da idade. O IMCI indicou adequação de peso para altura e sobrepeso em ambos os grupos.

## Conclusão

**Conclusão:** as crianças soropositivas apesar de terem perdido velocidade de crescimento e alcançado menor estatura, lograram adequar seu peso apresentando condição nutricional favorável.

## Referências

BENJAMIN JUNIOR D, MILLER WC, BENJAMIN DK, RYDER RW, WEBER DJ, WALTER E, MCKINNEY RE. A comparison of height and weight velocity as a part of the composite endpoint in pediatric HIV. **AIDS**, v. 17, n. 16, p.2331–2336, 2003.  
WORLD HEALTH ORGANIZATION. **WHO Reference 2007:** Growth reference 5-19 years. Disponível em: . WHO, 2007. Acesso em 23.fev.2012.

**Palavras-chave:** HIV; Crianças; Nutrição; Avaliação Nutricional

## COMPARAÇÕES DE RENDA E INGESTÃO DE MACRONUTRIENTES ENTRE ASSENTAMENTOS RURAIS DO ESTADO DE SERGIPE

Nascimento, MAO; Almeida, JA; Costa, JVS; Santos, AS; Mendes-Netto, RS

<sup>1</sup> UFS - Universidade Federal de Sergipe, <sup>2</sup> EMBRAPA TABULEIROS COSTEIROS - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
*m.adriana\_nutricao@yahoo.com.br*

## Objetivos

O presente estudo objetiva a associação da renda familiar e da ingestão de macronutrientes e fibras entre assentamentos rurais de Sergipe.

## Métodos

A população estudada foi composta por 179 famílias residentes em Assentamentos Rurais (A. R.) do estado de Sergipe, sendo 28 do A. R. São Sebastião (ARSS, Município de Pirambu), 46 do A. R. José Gomes da Silva (ARJGS, Município de Lagarto), 79 do A. R. Novo Marimondo (ARNM, Município de Tobias Barreto) e 26 do A. R. José Félix de Sá (ARJFS, Município de Aquidabã). Numa primeira etapa, as comunidades assentadas foram convidadas para uma reunião com os membros da equipe (composta por estudantes de Nutrição) com o objetivo de divulgar e explicar o projeto de pesquisa. Em seguida, em dias pré-estabelecidos com os

moradores e lideranças locais, os estudantes treinados aplicaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE e um questionário elaborado pelo próprio projeto para avaliação das condições socioeconômicas. Além disso, também foi aplicado um instrumento de avaliação dietética, o recordatório de 24h, com o chefe de cada família (aquele que contribuía com a maior renda na residência), sendo todas as coletas realizadas nos próprios domicílios dos assentados. Um álbum fotográfico foi utilizado para ajudar o entrevistado a recordar a porção do alimento consumido aumentando assim a confiabilidade das informações fornecidas. Posteriormente, foram efetuados cálculos para quantificar o consumo de nutrientes. Para tal, foi utilizado o software NDSR, programa computadorizado de análise de dietas, versão 2011 (NCC, University of Minnesota, Minneapolis, MN). A avaliação de ingestão dietética foi realizada com base nas Ingestões Dietéticas de Referência (*Dietary Reference Intakes- DRI*). Para a análise estatística, o software IBM SPSS Statistics 19.0 foi utilizado para o processamento e comparação entre assentamentos com o teste ANOVA One-Way, assumindo diferença significativa para  $p < 0,05$ . O projeto foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa da Universidade Federal de Sergipe (00820112.5.0000.0058).

## Resultados

Foi observado que houve diferença significativa entre os assentamentos quanto à renda, energia, carboidrato, gordura total, monoinsaturada e saturada, colesterol, proteína, fibra total, solúvel ( $p=0,00$ ) e insolúvel ( $p=0,002$ ). O ARJGS foi o que apresentou maiores médias em relação aos outros assentamentos para todas as variáveis citadas (rendimento total= R\$ 900,67; energia= 3556,66 kcal; CHO= 463,37g; GORD total= 105,01g; GORD monoinsaturada= 36,77g; GORD saturada= 32,89g; PTN= 187,44g; FIB totais= 30,49g; FIB solúvel= 7,15g; FIB insolúvel= 22,89g e colesterol= 548,22mg). Essas médias do ARJGS configuram diferenças estatísticas, não sendo somente para gordura total e monoinsaturada (em relação à ARSS  $p= 0,388$  e  $p=0,605$  respectivamente). Possivelmente, a menor distância do município de Lagarto e, conseqüentemente, as melhores oportunidades de trabalho e acesso à variedade de alimentos, às possibilidades de atividades pecuárias e de plantio de gêneros locais como feijão, macaxeira e milho, tanto para o autoconsumo como para a comercialização (mesmo que de forma esporádica) além da melhor infraestrutura local são fatos que podem justificar os resultados apresentados.

## Conclusão

Conclui-se que os assentamentos variam quanto à ingestão de nutrientes e quanto à situação financeira de acordo com as especificidades locais, como foi destacado nos resultados pelo assentamento de Lagarto.

## Referências

**Palavras-chave:** Assentamento Rural; Ingestão de Macronutrientes; Renda

## COMPORTAMENTO ALIMENTAR DE JOVENS UNIVERSITÁRIOS: DO PERFIL À AÇÃO DE EXTENSÃO (ANO III)

Silva, LLLG; Mendes, RML; Ambrósio, CLB; Santana, RA; Wanderley, DM; Siqueira, RS

<sup>1</sup> UFPE - UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

*lidialaisgs@gmail.com*

## Objetivos

**Objetivo** Avaliar o comportamento alimentar de jovens universitários dos cursos de saúde da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), campus Recife.

## Métodos

**Metodologia** Na tentativa de identificar possíveis tendências a TA, os participantes, recrutados voluntariamente entre universitários dos cursos de Educação Física, Psicologia, Nutrição e Enfermagem da UFPE, campus Recife, foram submetidos ao Eating Attitudes Test - EAT-26; para avaliação dos sinais de anorexia e bulimia, além de um questionário de frequência alimentar, ambos autoaplicáveis. Para avaliar o índice de satisfação corporal e estado nutricional foram utilizados o Teste de Imagem Corporal, o IMC e o recordatório de 24 horas. Imediatamente após o teste, o participante recebeu aconselhamento

nutricional, com a finalidade de promover hábitos saudáveis e alertar o estudante sobre possíveis riscos de transtornos alimentares. Nos casos positivos de risco de TA, o estudante foi aconselhado a procurar tratamento com profissionais competentes, entre eles psicólogos e nutricionistas. Um programa para análise de dietas vem sendo usado na construção de um banco de dados sobre a rotina alimentar daqueles estudantes, com base nos recordatórios alimentares de 24 horas. Semanalmente os alunos envolvidos no projeto participam de reuniões científicas como colaboradores da pesquisa. Tais encontros visam aprimorar o conhecimento no assunto por meio de discussões de artigos científicos, construção de instrumentos de orientação e informações voltadas para o meio acadêmico, a fim de alertar sobre as origens, conseqüências e prevenção dos Transtornos Alimentares, e divulgar escolhas alimentares corretas. O registro no SISNEP: 226188 (Sistema Nacional de Ética em Pesquisa). O registro no CEP: 335/08 (número do protocolo no comitê da UFPE). O registro CAAE : 0327.0.172.000-08 (Certificado de Apresentação para Apreciação Ética).

## Resultados

**Resultados** Do total da amostra, referentes aos cursos de Educação Física e Psicologia do Campus Recife (103 estudantes), 67,96% dos voluntários apresentaram resultados indicativos de risco de desenvolvimento de Transtornos Alimentares, principalmente do curso de Psicologia (61,42%). Desses o sexo feminino é o mais vulnerável de acordo com a pesquisa, visto que este apresenta maior discordância entre a autoimagem e o IMC e insatisfação com relação à imagem corporal. Quanto aos cursos de Nutrição e Enfermagem, foram coletados dados de 66 estudantes, porém estes ainda estão em fase de informatização para posterior análise estatística dos dados, uma vez que a pesquisa ainda encontra-se em andamento.

## Conclusão

**Conclusão** Como observado no estudo desenvolvido com os alunos de Educação física e Psicologia, um alto número de alunos pode vir a desenvolver comportamentos adversos com relação à alimentação e autoimagem, o que motiva a realização de mais pesquisas e ações preventivas com universitários da área de saúde, estimando-se que, com a precoce identificação possamos reduzir o número de indivíduos com tendência ou que já possuam algum tipo de transtorno alimentar.

## Referências

### Referências Bibliográficas

- ALVARENGA, M.S; DUNKER, K.L.L.; PHILIPPI, S.T.; SCAGLIUSI, F.B; **Influência da mídia em universitárias brasileiras de diferentes regiões** . J Bras Psiquiatr. 2010; 59(2); 111-118.
- BORGES, N. J. B. G.; MARCHINI, J. S.; RIBEIRO, R. P. P.; SANTOS, J. E.; SICCHIERI, J. M. F. Transtornos alimentares – quadro clínico. In: SIMPÓSIO: Transtornos alimentares: anorexia e bulimia nervosas, vol 39, n. 3. **Medicina**. Ribeirão Preto, 2006. p.340 – 8.
- BOSI, M. L. M.; UCHUMURA, K. Y.; LUIZ, R. R.; **Eating behavior and body image among psychology students**. J Bras Psiquiatr. 2009; 58(3); 150-155.
- CHIODINI, J.S.; OLIVEIRA, M. R. M. Comportamento Alimentar De Adolescentes: Aplicação Do Eat-26 m Uma Escola Pública. **Saúde Em Revista**. Piracicaba, 5(9): 53-58, 2003
- DUNKER, K. L. L.; PHILIPPI, S. T. Hábitos e comportamentos alimentares de adolescentes com sintomas de anorexia nervosa. **Revista de Nutrição**. Campinas, 16(1):51-60, jan./mar., 2003
- MAGALHÃES, V. C.; MENDONÇA, G. A. S. Transtornos alimentares em universitárias: estudo de confiabilidade da versão brasileira de questionários autoperenchíveis. **Revista Brasileira de Epidemiologia**. 2005; 8(3): 236-45

**Palavras-chave:** Jovens universitários; saúde; transtorno alimentar

## COMPORTAMENTOS DE RISCO À SAÚDE DE ADOLESCENTES E SEUS IRMÃOS

RAPHAELLI CO; Nakamura, PM; AZEVEDO, MR; HALLAL, PC

<sup>1</sup> ESEF, UFPEL - Escola Superior de Educação Física, Unversidade Federal de Pelotas., <sup>2</sup> UFPEL - Programa de Pós Graduação em Epidemiologia, Unversidade Federal de Pelotas.

*chirleraphaelli@hotmail.com*

## Objetivos

Os adolescentes constituem-se como um grupo prioritário para a promoção de saúde. Nessa fase que a exposição a diferentes situações de riscos podem contribuir para o surgimento de doenças e agravos não transmissíveis na vida adulta. O uso de cigarros, o consumo abusivo de bebidas alcoólicas a inatividade física, as dietas inadequadas e o excesso de peso são alguns dos comportamentos de risco que mais preocupam os gestores de políticas públicas. Assim, objetiva-se avaliar a associação entre comportamentos de risco à saúde de adolescentes e seus irmãos.

## **Métodos**

Estudo transversal incluiu adolescentes, de 5° a 8° anos das escolas municipais e irmãos entre 10 e 19 anos. Investigaram-se os comportamentos de risco à saúde: inatividade física, uso de cigarros, consumo de álcool e excesso de peso. Considerou-se como insuficiente ativos os adolescentes que não atingiram o mínimo de 300 minutos de atividades física semanais. Jovens fumantes e consumidores de bebidas alcoólicas foram assim considerados quando fizeram uso de cigarros ou consumiram álcool nos últimos 30 dias anteriores à entrevista. Por fim, o excesso de peso foi identificado pelo Índice de Massa Corporal classificado em percentis. Estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com seres humanos da Escola Superior de Educação Física da Universidade Federal de Pelotas, RS, sob o protocolo 068/2009 e os responsáveis pelos adolescentes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

## **Resultados**

377 adolescentes participaram do estudo (53% meninos), sendo que destes, 297 tinham irmãos mais velhos (n=97) e/ou mais novos (n=77). Dentre os adolescentes com irmãos, 47,9% eram inativos, sendo que 55,2% e 55,4% dos irmãos mais velhos e mais novos, respectivamente, eram inativos. A prevalência de uso de cigarro e consumo de álcool dos adolescentes foi de 4,3% e 27,3%, respectivamente. Os irmãos mais velhos apresentaram maior uso de cigarro e de álcool, 7,7% e 36,3% respectivamente, do que os adolescentes. Já os irmãos mais novos apresentaram menor uso, 4,0% de fumo e 17,1% de álcool, quando comparado com os adolescentes. O excesso de peso, nos irmãos mais novos apresentou maior prevalência (37,7%) do que nos irmãos mais velhos (25,5%) e nos adolescentes (22,1%). Na análise de associação, adolescentes cujos irmãos mais novos são fumantes e consumidores de bebidas alcoólicas têm mais risco de realizarem os mesmos comportamentos de risco à saúde quando comparados com os adolescentes que possuem irmãos mais novos não fumantes e não consumidores de álcool. Irmãos mais velhos cujos adolescentes (irmãos mais novos) consumiram bebidas alcoólicas nos últimos 30 dias anteriores à entrevista tiveram maior probabilidade de ter o mesmo comportamento quando comparados com irmãos mais velhos cujos adolescentes (irmãos mais novos) não ingeriam bebidas alcoólicas. Os resultados do presente estudo permitem concluir que há uma elevada proporção de adolescentes com níveis insuficientes de atividade física, uso de cigarros, consumo de álcool e excesso de peso e com irmãos mais novos que possuem os mesmos comportamentos.

## **Conclusão**

A exposição simultânea a comportamentos de risco à saúde, tanto pelos jovens como seus irmãos, pressupõe que o ambiente familiar pode contribuir para as escolhas positivas ou negativas e isso possibilita aos adolescentes imitar a mesma atitude de seus irmãos. Os resultados encontrados podem contribuir para o desenvolvimento de programas de promoção da saúde no ambiente familiar.

## **Referências**

- Barreto SM, Giatti L, Casado L, Moura L, Crespo C, Malta DC. Exposição ao tabagismo entre escolares no Brasil. *Ciênc. Saúde Coletiva*. 2010; 15(2): 3027-34.
- Bastos JP, Araújo CLP, Hallal PC. Prevalence of insufficient physical activity and associated factors in Brazilian adolescents. *J Phys Activity Health*. 2008; 5:777-94.
- Biddle S, Cavill N, Sallis J. Young and active? Young people and health-enhancing physical activity-evidence and implications. Health Education Authority; 1998.
- Carlini EA, Galduroz JCF, Noto AR, Nappo SA. I Levantamento domiciliar sobre drogas psicotrópicas no Brasil. Estudo envolvendo as 107 maiores cidades do país-2001. São Paulo: CEBRID. Centro Brasileiro de Informações sobre Drogas Psicotrópicas: UNIFESP. Universidade Federal de São Paulo; 2002.

Fernandes RA, Christofaro DGD, Casonatto J, Kawaguti SS, Ronque ERV, Cardoso JR et al. Associação transversal entre hábitos alimentares saudáveis e não saudáveis e atividade física de lazer em adolescentes. *J. Pediatr.* 2011;87(3): 252-6.

Lohman TG, Roche AF, Martorell R. *Anthropometric Standardisation Reference Manual*. Champaign, IL: Human Kinetics Books. 1988.

Malta DC, Sardinha LMV, Mendes I, Barreto SM, Giatti L, Castro IRR et al. Prevalência de fatores de risco e proteção de doenças crônicas não transmissíveis em adolescentes: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), Brasil, 2009. *Ciênc Saúde Coletiva.* 2010; 15(2): 3009-19.

Must A, Dallal GE, Dietz WH. Reference data for obesity: 85th and 95th percentiles of body mass index (wt/ht<sup>2</sup>) and triceps skinfold thickness. *Am J Clin Nutr.* 1991; 53:839-46.

Seabra AF, Mendonça DM, Thomis MA, Malina RM, Maia JA. Correlates of physical activity in Portuguese adolescents from 10 to 18 years. *Scand J Med Sci Sports* 2011; 21: 318-23.

**Palavras-chave:** Adolescente; Comportamento de risco; Irmãos

## **COMPORTAMENTOS DE RISCO PARA TRANSTORNOS ALIMENTARES EM ADOLESCENTES: MUDANÇAS TEMPORAIS E ASSOCIAÇÃO COM SEXO**

Santana, DD; Barros, EG; Salles-Costa, R; Veiga, GV

<sup>1</sup> UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro  
*dias.danilo@hotmail.com*

### **Objetivos**

O objetivo do estudo foi verificar as mudanças temporais nas prevalências dos comportamentos de risco para desenvolvimento de transtornos alimentares (CRTA) entre adolescentes residentes da região metropolitana do Rio de Janeiro.

### **Métodos**

Utilizou-se dados de duas pesquisas: a primeira intitulada “Avaliação do estado nutricional, hábitos alimentares e insegurança alimentar no município de Duque de Caxias, Rio de Janeiro: desenvolvimento de um instrumento simplificado para avaliação de consumo alimentar saudável”, realizada no ano de 2005, e a segunda intitulada “Modificações na insegurança alimentar, no sobrepeso e no consumo alimentar no período de 2005 a 2010 em Duque de Caxias – Pesquisa SANDUC”, realizada em 2010, ambas financiadas pelo CNPq. Trata-se de dois estudos transversais, de base populacional, realizados por meio de visitas domiciliares, que investigaram variáveis referentes aos residentes de domicílios particulares permanentes de Campos Elíseos, Duque de Caxias - RJ. As pesquisas foram aprovadas pelo comitê de ética do Instituto de Medicina Social da UERJ (registro CEP-IMS nº 02/2004 em 2005 e CEP-IMS nº 01/2009 em 2010). Nas duas pesquisas, foram considerados elegíveis os adolescentes com idade entre 12 e 18 anos, não portadores de deficiência física e que não estivessem grávidas. A entrevista foi realizada mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelo responsável. Em 2005 a amostra final foi de 1089 domicílios e considerou-se os dados de 511 adolescentes. Em 2010 a amostra final foi de 1121 domicílios e foram considerados os dados de 314 adolescentes. Os CRTA foram investigados por meio de questionário simplificado<sup>1</sup>, auto respondido pelos adolescentes, com questões que visaram identificar a ocorrência, nos últimos seis meses, dos seguintes comportamentos: (1) episódios de compulsão alimentar, (2) uso de laxantes, diuréticos e vômito autoinduzido e (3) dieta restritiva ou jejum. Para cada pergunta havia opção de respostas sim e não para indicar presença ou ausência de CRTA. Investigou-se também a prática de dieta para emagrecer devido a sua pertinência ao tema. Utilizou-se teste qui-quadrado para comparar as proporções de CRTA e as mudanças temporais em cada sexo e valor de  $p < 0,05$  para significância estatística.

### **Resultados**

As meninas apresentaram maior prevalência de prática de dieta restritiva ou jejum quando comparadas aos meninos nos dois anos de pesquisa (23,7% vs 13,7% em 2005,  $p=0,025$  e 28,6 vs 6,5% em 2010,  $p=0,001$ ). A prática de dieta para emagrecer também se associou ao sexo, tanto em 2005 como em 2010, de modo que as meninas apresentaram prevalência, aproximadamente, duas vezes maior quando comparadas aos meninos (21,1% vs 11,2% em 2005,  $p=0,021$  e 23,1% vs 9,9% em 2010,  $p=0,010$ ). A compulsão alimentar aumentou, significativamente, de 2005 para 2010 em ambos os sexos (17,9 para meninos e 18,9 pontos percentuais para meninas,  $p < 0,001$ ) mas não houve mudanças significativas nas prevalências dos demais CRTA.

## Conclusão

As meninas estão em maior risco para o desenvolvimento de transtornos alimentares do que os meninos, todavia a prevalência de compulsão alimentar praticamente dobrou entre os anos de pesquisa, em ambos os sexos, e esse aumento no curto período de tempo indica que maior atenção deve ser dada ao tema pelos profissionais de saúde visando evitar a evolução para quadros mais graves de transtornos alimentares na adolescência e, conseqüentemente, os agravos a saúde que tais transtornos podem gerar.

## Referências

<sup>1</sup>Hay PH. The Epidemiology of Eating Disorder Behaviors: An Australian Community – Based Survey. *Journal of Eating Disorders*. 1998;23:371-82.

**Palavras-chave:** Adolescentes; Compulsão alimentar; Dieta restritiva ; Transtornos alimentares

## COMPREENSÃO SOBRE POLÍTICAS DE ACESSO A ALIMENTOS: UM ESTUDO COM OS USUÁRIOS DO PROGRAMA RESTAURANTE POPULAR EM NATAL-RN.

Maia, P.B.; Araújo, FR; Medeiros, G.C.B.S.; Araujo, M.A.D.

<sup>1</sup> UFRN - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE, <sup>2</sup> UFS - UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
*resende\_araujo@hotmail.com*

## Objetivos

O programa Restaurante Popular faz parte das políticas públicas que promovem o Direito Humano a Alimentação Adequada (DHAA) no Brasil, cujo principal responsável é o Ministério de Desenvolvimento Social (MDS). Como uma política social, este programa tem riscos de ter disfunções na percepção da sua proposta. Programas de distribuição direta de alimentos têm um histórico de relação clientelista com a sociedade, acentuando a troca de favor por lealdade. Essa disfunção não se caracteriza como ação de garantia de direitos e contraria princípios básicos da cidadania.<sup>1</sup> A presente pesquisa objetivou identificar elementos relacionados ao Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA) na compreensão que os usuários possuem do Programa Restaurante Popular.

## Métodos

A pesquisa é qualitativa e quantitativa do tipo exploratória de campo, sendo considerado um estudo de caso. A coleta de dados foi realizada em uma das unidades do Programa Restaurante Popular situada no Bairro do Alecrim, em Natal, Rio Grande do Norte. Foram entrevistados 295 usuários que foram abordados depois de realizarem a refeição. Quanto aos métodos utilizados para coleta de dados estes consistiram em um questionário socioeconômico com questões fechadas elaborado baseado no aplicado na pesquisa realizada pelo Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística (IBOPE) no ano de 2005<sup>2</sup> e duas perguntas abertas sobre o Programa Restaurante Popular: 1) O que representa para você o Restaurante Popular? 2) Porque existe o Restaurante Popular? Os dados obtidos através do questionário socioeconômico foram analisados por estatística descritiva e medidas de tendência central. A análise das respostas das perguntas indutoras foi feita de acordo com a proposta de Bardin<sup>3</sup> para análise de questões abertas.

## Resultados

Considerando a análise dos dados pode-se sintetizar o perfil do usuário do Restaurante Popular do estudo como: indivíduo do sexo masculino, com mais de 56 anos, que frequentou a escola até o ensino médio do segundo grau, mora sozinho, tem renda de 1 a 3 salários mínimos, é aposentado, tem casa própria, utiliza transporte público, almoça cinco vezes por semana no restaurante, principalmente pelo baixo custo, e antes do restaurante realizava suas refeições em casa. A representação que os usuários fazem do Restaurante Popular envolve três categorias: auxílio, alimentação de qualidade e economia financeira. Em relação às motivações para a existência do Restaurante os usuários reportaram-se a duas categorias: assistencialismo e obrigação do Estado.

## Conclusão

A população beneficiária atribui à existência, a representação e a garantia de uma alimentação saudável como uma forma de auxílio, assistência e ajuda, ou seja, um caráter assistencialista proveniente do governo. Poucos salientam este programa a um direito ao qual parte da população não tem acesso, um direito básico, a alimentação. Torna-se assim de suma importância o conhecimento por parte da população desse direito, e também dos demais, o conhecimento de como cobrar a iniciação e permanência de ações com o intuito de sanar estas deficiências, e garantir o direito de ter uma vida digna, sem restrições, o direito de se alimentar com dignidade, e não acreditar que seja um favor, uma ajuda, simplesmente o direito a se viver uma vida.

## Referências

1. Faleiros, V. P. Fome, pobreza e exclusão social: desafios para o governo e a sociedade. *Ser Social*. 2003; 13(1): 109-29.
2. Bardim, L. Análise de conteúdo. 3ª ed. São Paulo: Edições 70; 2011.
3. Brasil. Caderno de Estudos Desenvolvimento Social em Debate. Brasília. 2005; 5: 90-96.

**Palavras-chave:** Direitos Humanos; Políticas Sociais; Políticas Públicas; Restaurantes Populares; Segurança Alimentar e Nutricional

## CONDICIONANTES DO GANHO DE PESO GESTACIONAL INADEQUADO EM GESTANTES DE BAIXO RISCO NO MUNICÍPIO DE NITERÓI, RJ

SALLY, EOF; FERREIRA, DM; SIMÕES, V; MAIA, J; GALVÃO, J; ALVES, A

<sup>1</sup> UFF - Universidade Federal Fluminense, <sup>3</sup> FMS - FUNDAÇÃO MUNICIPAL DE SAUDE  
*eoliveirasally@gmail.com*

## Objetivos

Determinar o ganho de peso gestacional total e a taxa de ganho de peso trimestral e identificar os condicionantes do ganho de peso gestacional inadequado em gestantes assistidas em uma maternidade pública de baixo risco no município de Niterói, RJ.

## Métodos

estudo observacional, analítico com 78 puérperas. O estado nutricional pré-gestacional foi avaliado pelo IMC pré-gestacional segundo o IOM (2009). O ganho de peso gestacional foi avaliado pela diferença entre o peso pré-gestacional informado ou obtido do cartão da gestante e o peso pré-parto, medido durante a admissão da gestante na maternidade por ocasião do parto. A classificação em insuficiente, adequado ou excessivo foi baseada na recomendação do IOM (2009). A taxa de ganho de peso foi obtida pela razão entre o ganho de peso total e a idade gestacional em que ocorreu o parto, em semanas. As variáveis dependentes foram ganho gestacional insuficiente e ganho gestacional excessivo e as independentes foram categorizadas em sociodemográficas, obstétricas, comportamentais e antropométricas. Calculou-se a razão de chance (OR) e seu respectivo IC de 95% avaliar a associação entre cada variável dependente e o conjunto das independentes.

## Resultados

As gestantes iniciaram o pré-natal com 11,5±5,3 semanas e cumpriram o calendário de consultas proposto pelo Ministério da Saúde (2012). A prevalência de cesariana foi 27,8% e de prematuridade, 2,5%. A gestante que apresentava baixo peso prévio à gestação (n=1) obteve um ganho total de 9,5kg, com uma taxa semanal de ganho de peso (kg/semana) de 0,48. Aquelas classificadas como adequadas segundo seu IMC pré-gestacional (n=48), o ganho gestacional total foi 11,9±3,2 e a taxa semanal variou entre 0,39 ±0,23 a 0,50±0,36, respectivamente no 2º e 3º trimestre. Vinte gestantes iniciaram a gestação com sobrepeso e obtiveram ao longo da gestação um ganho de 12,6±5,6kg, com uma taxa média de 0,45kg/semana a partir do 2º trimestre. As gestantes com obesidade prévia à gestação (n=9) tiveram um ganho total de 15,7±8,6kg, cujo incremento foi não linear, ou seja, a taxa de ganho elevou-se apenas no 3º trimestre, sendo reduzida no 1º e 2º trimestres. Em relação aos potenciais fatores relacionados ao ganho de peso gestacional insuficiente, houve associação para escolaridade materna: gestantes com escolaridade inferior a 8 anos tiveram uma chance de 2,84 vezes de não alcançar um peso satisfatório ao final da gestação (OR=2,84, IC95%=1,04 - 7,75). Em relação ao ganho de peso gestacional excessivo, foi considerado risco o sobrepeso/obesidade prévio

(OR=10,5, IC95%=2,99- 36,85), enquanto o baixo peso prévio foi fator de proteção (OR=0,77, IC95%=0,68-0,87).

## Conclusão

Os dados indicam que o acesso ao pré-natal ocorreu conforme recomendação do MS e a baixa prevalência de prematuridade era esperada, tratando-se de uma maternidade referenciada para população de baixo risco. Em relação à proporção de cesariana, os valores excedem as estimativas de recomendação da OMS, que são de 15%. Quanto às associações encontradas, o baixo ganho de peso gestacional foi relacionado a um componente social, no caso a baixa escolaridade. O excesso de ganho de peso gestacional associou-se positivamente ao sobrepeso/obesidade prévio, e inversamente ao baixo peso evidenciando que as alterações do estado nutricional tem múltiplos condicionantes, sejam eles de natureza estrutural, cultural, biológica, emocional, etc.

## Referências

IOM (Institute of Medicine). Weight gain during pregnancy: reexamining the guidelines. Washington, DC: National Academy Press; 2009.  
BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Área Técnica de Saúde da Mulher. Pré-natal e puerpério: atenção qualificada e humanizada. Manual Técnico. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2012

**Palavras-chave:** ganho de peso gestacional ; avaliação nutricional; obesidade gestacional

## CONDIÇÕES AO NASCIMENTO E ALIMENTAÇÃO PRECOCE CONTRIBUEM PARA OCORRÊNCIA DE ANEMIA NO PRIMEIRO ANO DE VIDA.

Rodrigues, VB; Ferreira, VR; RODRIGUES, L.; Dallazen, C; De Anastácio, G; Vítolo, MR.

<sup>1</sup> (UFCSPA) - Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre

*lovaine.rodriques@gmail.com*

## Objetivos

A anemia ferropriva constitui uma das doenças mais prevalentes na população infantil, especialmente em países em desenvolvimento. É resultante da interação de múltiplos fatores etiológicos que propicia um desequilíbrio entre as necessidades e quantidade absorvida de ferro pelo organismo. Em crianças menores de dois anos, as condições de nascimento e fatores dietéticos destacam-se como os principais determinantes do problema<sup>1</sup>. Desta forma, este estudo teve por objetivo comparar as variáveis de nascimento e dietéticas com a ocorrência da anemia ferropriva aos 12-16 meses entre crianças atendidas em unidades básicas de saúde.

## Métodos

Estudo transversal aninhado em uma coorte realizada entre os anos de 2008 e 2010 com crianças residentes no território de 20 Unidades Básicas de Saúde do município de Porto Alegre, RS. A coleta de dados ocorreu durante visitas domiciliares, na qual foram aplicados questionário estruturado e recordatório de 24 horas aos 6-9 meses e posteriormente aos 12-16 meses de vida da criança. A avaliação de anemia foi realizada aos 12-16 meses, por meio de gota de sangue extraída do dedo médio da criança e a dosagem da hemoglobina com o aparelho portátil de marca Hemocue®. Considerou-se anemia a concentração de hemoglobina <11,0 g/dL. O tratamento e análise dos dados foram realizados no programa estatístico SPSS 16.0. Utilizou-se o teste de Mann-Whitney e nível de significância a 5%. Foram excluídas das análises as crianças classificadas com baixo peso ao nascer (<2.500g). O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre nº 471/07. Os responsáveis pelas crianças receberam informações sobre os objetivos e procedimentos adotados no estudo; aqueles que aceitaram participar assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

## Resultados

Foram avaliadas 460 crianças. A prevalência de anemia no primeiro ano de vida foi de 56,1%. Observou-se que crianças diagnosticadas com anemia apresentaram em média menor peso ( $p<0,01$ ), perímetro encefálico ( $p<0,02$ ) e comprimento ( $p<0,03$ )

ao nascimento comparado com crianças não anêmicas. Em relação às variáveis dietéticas aos 6-9 meses de vida, verificou-se que o mês de introdução da alimentação complementar ( $p < 0,01$ ) de crianças anêmicas foram estatisticamente menores comparados com crianças não anêmicas.

## Conclusão

As crianças com presença de anemia no primeiro ano de vida apresentaram menores medidas antropométricas ao nascimento e introdução precoce da alimentação.

## Referências

1.Oliveira MA, Osório MM, Raposo MC. Socioeconomic and dietary risk factors for anemia in children aged 6 to 50 months. JPediatr (RioJ).2007

**Palavras-chave:** alimentação precoce; anemia; lactentes

## CONDIÇÕES DE FUNCIONAMENTO DE INSTITUIÇÕES DE LONGA PERMANÊNCIA PARA IDOSOS (ILPI) - NATAL/RN

Abrantes, PKRP; Souza, CMA; Ribeiro, APM; Morais, CMM

<sup>1</sup> UFRN - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, <sup>2</sup> SMS-NATAL/RN - Secretaria Municipal de Saúde - Natal/RN  
*celiamarcia@uol.com.br*

## Objetivos

Avaliar o estado de funcionamento de ILPI de Natal/RN, conforme exigências regulamentares legais.

## Métodos

Estudo de caráter exploratório e descritivo, tipo pesquisa documental, a partir do banco de dados do Núcleo de Serviços de Saúde (NSS), da Coordenadoria de Vigilância Sanitária (COVISA) da Secretaria Municipal de Saúde (SMS) de Natal/RN, conforme Carta de Anuência do Secretário de Saúde do Município de Natal. As condições de funcionamento das ILPI foram avaliadas mediante instrumento tipo check-list, desenvolvido especialmente para este fim, a partir do Regulamento Técnico para o funcionamento das Instituições de Longa Permanência para Idosos, RDC ANVISA nº 283/2005. A pesquisa documental foi realizada com base nos Relatórios de Indicadores das Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPI) registrados na COVISA municipal (N=16), bem como os Termos de Inspeção Sanitária (TIS) referentes ao ano de 2012.

## Resultados

As ILPI atendem às exigências normativas, predominantemente e independentemente do caráter filantrópico (N=6) ou privado (N=10), quanto aos aspectos de infraestrutura e organizacionais, incluindo-se qualificação de pessoal, processos operacionais especialmente relacionados às rotinas de cuidado ao idoso e estratégias de acompanhamento da saúde individual, cumprimento de notificações compulsórias e a própria exigência do envio de indicadores de morbimortalidade estabelecidos pela regulamentação. Entretanto, observaram-se inadequações quanto às condições de habitabilidade, higiene, salubridade e segurança em quase um terço das ILPI, além de inobservância de boas práticas nos serviços de alimentação de quase 20% das instituições. Revela-se preocupante a constatação de que quase dois terços das ILPI não dispõem de registros individuais atualizados dos idosos, especialmente prontuários.

## Conclusão

Salienta-se o mérito deste estudo, no sentido da construção de um instrumento das condições de funcionamento das ILPI, o qual poderá ser aperfeiçoado pela própria equipe de trabalho do NSS/COVISA/SMS-Natal/RN. Valida-se o papel dos serviços de Vigilância Sanitária Municipal em prol da saúde do idoso, vista a premente necessidade de garantir o cumprimento das exigências sanitárias que possam propiciar condições para um envelhecer com qualidade de vida e dignidade.

## Referências

- ANGELO, Barbara Helena de Brito; SILVA, Débhora Isis Barbosa; LIMA, Maria do Amparo Souza. Avaliação das Instituições de Longa Permanência para Idosos do município de Olinda-PE. Rev. Bras. Geriatr. Gerontol., v.14, n.4, p. 663-673.2011.
- ARAÚJO, N. P. et al. Aspectos sociodemográficos, de saúde e nível de satisfação de idosos institucionalizados no Distrito Federal. Rev. Ciênc. Med., Campinas, v.17, n. 3/6, p. 123-132, maio/dez, 2008.
- AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA - ANVISA. Resolução da Diretoria Colegiada, 283, de 26 de setembro de 2005.
- BATISTA, A. S. et al. Envelhecimento e dependência: desafios para a organização da proteção social. MPS, SPPS, Brasília, Coleção Previdência Social, v. 28, p. 160, 2008.
- CAMARANO, A. A., (cord. geral). Características das instituições de longa permanência para idosos – região Nordeste. IPEA, Brasília, Presidência da República, v.4, 2008. 348p.
- CAMARANO, Ana Amélia; KANSO, Solange. As instituições de longa permanência para idosos no Brasil. Rev. Bras. Est. Pop., Rio de Janeiro, v. 27, n. 1, p.233 – 235, jan/jun, 2010.
- CAMARANO, Ana Amélia; KANSO, Solange; FERNANDES, Daniele. Envelhecimento populacional, perda de capacidade laborativa e políticas públicas. In: IPEA: Mercado de Trabalho, v. 54, p. 21-29. 2013.
- DAVIM, R.M.B. et al. Estudo com idosos de instituições asilares no município de Natal/RN: características socioeconômicas e de saúde. Rev. Latino-am. Enferm., v.12, n. 3, p. 518-24, maio/junho, 2004.

**Palavras-chave:** ILPI; Idoso; Vigilância Sanitária

## CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS DE CINCO ESTABELECIMENTOS BATEDORES DE AÇAÍ DE UM MUNICÍPIO DO ESTADO DO PARÁ.

Nunes, LMM; BARATA, IRS; ROMA, TAF; REIS, LC; NASCIMENTO, FCA

<sup>1</sup> UFPA - Universidade Federal do Pará, <sup>2</sup> UFPA - Universidade Federal do Pará

*livyamell@hotmail.com*

### Objetivos

Avaliar através da aplicação de um check list as condições higiênico-sanitárias dos estabelecimentos artesanais batedores de açaí em um bairro do município de Capitão-Poço-PA.

### Métodos

A pesquisa é um estudo transversal quanti-qualitativo, sendo que a escolha dos cinco estabelecimentos analisados foi feita de forma aleatória, em um bairro do município de Capitão-Poço- PA. Para esta pesquisa foi confeccionado um check list conforme as normativas do Decreto 326, 20 de janeiro de 2012 da Secretaria de Estado de Saúde Pública do Estado do Pará e aplicado cinco copias, uma em cada estabelecimento, no período de 13 a 17 de Janeiro de 2014. O check list é composto dos seguintes itens: localização do estabelecimento; estrutura física; higienização de instalações, equipamentos, móveis e utensílios; controle integrado de vetores e pragas; manejo de resíduos; e o processamento dos frutos, totalizando 42 subitens. As informações obtidas foram tabuladas no software Microsoft Excel® 2010 que possibilitou a geração de gráficos e a partir destes interpretou-se para escrever os resultados.

### Resultados

Dentre os estabelecimentos avaliados 40% apresentam-se em conformidade, enquanto 60% estavam não conformes, em relação a sua localização. Ao avaliar a estrutura física dos mesmos detectou-se falhas em todos os estabelecimentos, sendo que 40% não apresentou nenhum item em conformidade. Ao se avaliar a higienização das instalações, equipamentos, móveis e utensílios, apenas um estabelecimento estava de acordo com as normativas do Decreto, e dentre os não conformes, 60% apresentou índice de não conformidade abaixo de 30%. Nenhum estabelecimento apresentou um programa efetivo para controle integrado de vetores e pragas. E quanto ao manejo e destino de resíduos observou-se que 40% dos estabelecimentos não se enquadraram em nenhum dos itens propostos, e ainda 40% apresentaram mais de 65% de itens não conformes. Nenhum estabelecimento processava os frutos adequadamente, sendo que 80% deles apresentaram mais de 50% de itens não conforme em relação ao check list.

## **Conclusão**

Após a análise dos dados torna-se evidente que os batedores artesanais de açaí do município em questão muito precisam avançar e melhorar nos quesitos referentes às condições higiênico-sanitárias. A frequência de percentagens não conforme ao check list são preocupantes visto que a incorreta manipulação acarreta riscos à saúde das pessoas que consomem o açaí.

## **Referências**

Pará. Decreto nº326 de 20 de Janeiro 2012. Disponível em <http://www.sagri.pa.gov.br>. Acesso em 20 de dezembro de 2013.

**Palavras-chave:** açaí; check list; condições higiênico-sanitárias; estabelecimentos

# CONHECIMENTO SOBRE FIBRAS ALIMENTARES DE USUÁRIOS DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE DE FORTALEZA-CE

Zanella, C.P. ; Sampaio, H.A.C.; Lima, J. W. O.; Araújo, EMVMC; Marques, C.M.; Lopes, L.F.

<sup>1</sup> UNIFOR - Universidade de Fortaleza , <sup>2</sup> UECE - Universidade Estadual do Ceará  
*ditecafe@gmail.com*

## Objetivos

Avaliar o conhecimento sobre fibras alimentares de usuários do Sistema Único de Saúde (SUS) na cidade de Fortaleza.

## Métodos

O estudo foi realizado junto a 1015 usuários adultos de ambos os sexos, sorteados de maneira aleatória, contemplando todas as regionais de saúde da cidade. Os mesmos responderam a 3 questões relativas ao conhecimento sobre fibras alimentares, extraídas do instrumento Nutritional Literacy Scale (Diamond, 2007). As questões eram lacunadas, com 4 opções para preenchimento, apenas uma correta. Os integrantes foram estratificados segundo anos de estudo: G1 – até 9 anos; G2 – 10 ou mais anos. Os dados foram tabulados para apresentação em percentual de acertos, considerando-se satisfatória uma prevalência de acertos superior a 50%. A comparação segundo anos de estudo foi efetuada através do teste estatístico Qui-quadrado, com  $p < 0,05$  como nível de significância. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Instituição executora, sob número 0002.0.038.000-09 e os integrantes assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

## Resultados

A primeira questão enfocava o conceito de fibras, encontrando-se 57,1% de acertos: G1 – 46,3%; G2 – 68,1% ( $p < 0,001$ ). A segunda questão verificava se os respondentes estabeleciam conexão entre cereais integrais e seu maior teor de fibras, constatando-se 34,1% de acertos: G1 – 28,6%; G2 – 39,6% ( $p < 0,001$ ). A terceira questão indagava quanto se deve ingerir de fibras ao dia, havendo 48,3% de acertos: G1 – 44,7%; G2 – 51,9% ( $p < 0,001$ ).

## Conclusão

Não houve conhecimento satisfatório do grupo em geral para as questões 2 e 3. Considerando anos de estudo, o conhecimento foi pior e insatisfatório para as 3 questões nos usuários com menos anos de estudo, enquanto atingiu o percentual desejado para as questões 1 e 3 no G2. Mesmo assim, os percentuais globais, quando satisfatórios, foram muito próximos do limite estabelecido, evidenciando a necessidade do grupo receber ações educativas sobre o tema, principalmente considerando a importância das fibras para o bom funcionamento gastrointestinal e para a prevenção de doenças crônicas, principalmente câncer colo-retal.

## Referências

**Palavras-chave:** Avaliar ; Conhecimento; Fibras ; SUS ; Usuário

# CONHECIMENTOS EM NUTRIÇÃO DOS ENFERMEIROS DO CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM SAÚDE DA FAMÍLIA

LEITE, CG

<sup>1</sup> PUC MINAS - Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais  
*christiane.leite@yahoo.com.br*

## Objetivos

Objetivo: Analisar o perfil e os conhecimentos de nutrição dos enfermeiros alunos do curso de especialização em Saúde da Família em uma universidade de Minas Gerais.

## Métodos

Este é um estudo transversal com os enfermeiros inseridos no curso de pós-graduação em Saúde da Família de uma universidade em Minas Gerais, Brasil. Todos os enfermeiros foram convidados e aceitaram participar deste estudo (n=18). O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais sob o parecer CAAE 0150.0.213.000-10. A coleta de dados foi realizada por meio da aplicação de dois questionários. O primeiro foi composto por informações sócio-demográficas: idade, sexo (masculino, feminino), estado civil (casado, divorciado, solteiro), residência (no município do estudo, outro município mineiro), tipo de vínculo profissional (Saúde da Família e outros) e presença do nutricionista na equipe (sim, não). O segundo instrumento continha 20 questões sobre conhecimentos gerais em nutrição selecionadas pelos autores por meio de revisão da literatura específica para o tema abordado<sup>9-14</sup>. A confiabilidade foi testada pelo teste Alpha de Cronbach por dois profissionais nutricionistas ( $\alpha=0,95$ ). Um grupo de discussão foi organizado para definir por consenso as alternativas corretas para cada questão. A construção do banco de dados foi realizada no programa estatístico Statistical Package for the Social Sciences for Windows – SPSS versão 17 para análise dos mesmos. Inicialmente, foi realizada a análise descritiva das variáveis sobre os conhecimentos relacionados à nutrição (frequências relativa e absoluta). Definido o critério de correção para as questões, o número de acertos foi somado para cada participante, sendo que esses valores poderiam oscilar entre 0 e 20. O método Two Step Cluster foi utilizado para agrupar a amostra a partir da distância Euclidiana, tendo como critério de agregação das respostas, o critério centróide. Neste tipo de análise, os casos são agrupados por dissimilaridade, ou seja, quanto menores os valores observados, mais parecidos são os casos<sup>15</sup>. As variáveis sócio-demográficas foram usadas para formar os clusters, sendo que a idade foi escolhida como centroide, por ser uma variável contínua. Nesse tipo de análise, o teste de Bonferroni Ajustado foi usado para medir o peso das variáveis e as diferenças externas entre os clusters formados. A comparação entre os clusters formados e o número de acertos sobre nutrição foi feita por meio do teste Mann-Whitney, com nível de significância estabelecido em  $p \leq 0,05$

## Resultados

Resultados: As variáveis sociodemográficas que mais contribuíram para a formação dos clusters foram: estado civil ( $p=0,040$ ) e presença do nutricionista na equipe ( $p=0,001$ ). O cluster 1 foi formado por enfermeiros do sexo feminino (76,5%), solteiras (66,7%), que residem no município (90,9%), trabalham na estratégia de saúde da família (69,2%) e não tem nutricionista na equipe (100,0%). A associação entre o número de acerto sobre conhecimentos de nutrição e os clusters foi realizada pelo teste Mann-Whitney. A média de acertos foi 10,9 ( $\pm 1,5$ ) no cluster 1 e 13,8 ( $\pm 1,9$ ) no cluster 2, sendo que a diferença foi estatisticamente significativa ( $p=0,021$ ).

## Conclusão

Conclusão: Conclui-se que os enfermeiros que contam com nutricionistas na equipe apresentaram conhecimentos adequados relacionados a diferentes aspectos da nutrição.

## Referências

- Brasil. Ministério da Saúde. Saúde da família: uma estratégia para a reorientação do modelo assistencial. Brasília (DF): Ministério da Saúde, 1997. [capturado 2010 Mar 20] Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cd09\\_16.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cd09_16.pdf)
- Brasil. Ministério da Saúde. Cadernos de Atenção Básica; Obesidade. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2006. [capturado 2010 Mar 20] Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/abcd12.pdf>
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política nacional de atenção básica. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2006. [capturado 2010 Mar 20] Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica\\_nacional\\_atencao\\_basica\\_2006.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_atencao_basica_2006.pdf)
- Manço AM, Costa FNA. Educação nutricional: caminhos possíveis. Alim Nutr. 2004;15(2):145-53.
- Amorim STSP, Moreira H, Carraro TE. A formação de pediatras e nutricionistas: a dimensão humana. Rev Nutr. 2001; 14(2):111-8.
- Boog MCF. Atuação do nutricionista em saúde pública na promoção da alimentação saudável. Rev Ciência & Saúde 2008; 1(1):33-42.
- Pádua JG, Boog MCF. Avaliação da inserção do nutricionista na Rede Básica de Saúde dos municípios da Região Metropolitana de Campinas. Rev Nutr. 2006; 19(4):413-24.
- Brasil. Ministério da Saúde. Resolução n.196, de 10 de outubro de 1996. Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas

- envolvendo seres humanos. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 1996.
9. Campos SH, Boog MCF. Cuidado nutricional na visão de enfermeiras docentes. *Rev Nutr.* 2006; 19(2):145-55.
  10. Escott-Stump S, Mahan, L. K. Krause. Alimentos, nutrição e dietoterapia. 11º ed. São Paulo: Roca; 2005.
  11. Franco AC, Boog MCF. Relação teoria-prática no ensino de educação nutricional. *Rev Nutr.* 2007; 20(6):643-55.
  12. World Health Organization. Global strategy on diet, physical activity and health. Fifty-Seventh World Health Assemblies - WHA57.17. Geneva: WHO; 2004. [capturado 2011 Jul 27]. Disponível em: [http://www.who.int/dietphysicalactivity/strategy/eb111344/strategy\\_english\\_web.pdf](http://www.who.int/dietphysicalactivity/strategy/eb111344/strategy_english_web.pdf)
  13. Brasil. Ministério da Saúde. Política nacional de alimentação e nutrição. 2ª ed. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2003. [capturado 2010 Mar 20] Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pnan.pdf>
  14. Guimarães FPM, Takayanagui AMM. Orientações recebidas do serviço de saúde por pacientes para o tratamento do portador de Diabetes Mellitus tipo 2. *Rev Nutr.* 2002; 15(1):37-44.
  15. Hair JF, Black WC, Babin JB, Anderson RE, Tatham RL. Análise multivariada de dados. 6ª ed. Porto Alegre: Artmed; 2009.
  16. Santos LSC, Guirardello EB. Demandas de atenção do enfermeiro no ambiente de trabalho. *Rev Latino-Am. Enfermagem* 2007; 15(1):27-33.
  17. Moreira MCN. Imagens no espelho de vênus: mulher, enfermagem e modernidade. *Rev Latino-Am. Enfermagem* 1999; 7(1):55-65.
  18. Assis AMO, Santos SMC, Freitas MCS, Silva MCM. O programa saúde da família: contribuições para uma reflexão sobre a inserção do nutricionista na equipe multidisciplinar. *Rev Nutr.* 2002; 15(3):255-66.
  19. Boog MCF, Roncada MJ, Stewien G. Ensino de nutrição nos cursos de Medicina e Enfermagem no Estado de São Paulo. *Acta Paul Enferm.* 1995; 8(4):66-75.
  20. Boog MCF. Educação nutricional: passado, presente, futuro. *Rev Nutr.* 1997;10(1):5-19.
  21. Boog MCF. Programa de educação nutricional em escola de ensino fundamental de zona rural. *Rev Nutr.* 2010; 23(6):1005-17.
  22. Bernardon R, Silva JRM, Cardoso GT, Monteiro RA, Amorim NFA, Schmitz BAS et al. Construção de metodologia de capacitação em alimentação e nutrição para educadores. *Rev Nutr.* 2009; 22(3):389-98.
  23. Bizzo MLG, Leder L. Educação nutricional nos parâmetros curriculares nacionais para o ensino fundamental. *Rev Nutr.* 2005;18(5):661-7.
  24. Teixeira TC, Sigulem DM, Correia IC. Avaliação dos conteúdos relacionados à nutrição contidos nos livros didáticos de biologia do ensino médio. *Rev Paul Pediatr.* 2011; 29(4):560-6.
  25. Detregiachi CRP, Braga TMS. Projeto “criança saudável, educação dez”: resultados com e sem intervenção do nutricionista. *Rev Nutr.* 2011; 24(1):51-9.
  26. Cervato AM, Derntl AM, Latorre MRDO, Marucci MFN. Educação nutricional para adultos e idosos: uma experiência positiva em Universidade Aberta para a Terceira Idade. *Rev Nutr.* 2005; 18(1):41-52.
  27. Castro IRR, Souza TSN, Maldonado LA, Caniné ES, Rotenberg S, Gugelmin SA. A culinária na promoção da alimentação saudável: delineamento e experimentação de método educativo dirigido a adolescentes e a profissionais das redes de saúde e de educação. *Rev Nutr.* 2007; 20(6):571-88.
  28. Feresin C, Sonzogno MC. Reflexões sobre a inserção da disciplina de nutrição na formação do enfermeiro. *Rev Latino-Am Enfermagem* [periódico online]. 2007 nov-dez [capturado 2011 Jul 27]; 15(6). Disponível em: <http://www.eerp.usp.br/rlae>.
  29. Boog MCF. Construção de uma proposta de ensino de nutrição para curso de enfermagem. *Rev Nutr.* 2002; 15(1):15-28.
  30. Geus LMM, Maciel CS, Burda ICA, Daros SJ, Batistel S, Martins TCA et al. A importância na inserção do nutricionista na Estratégia Saúde da Família. *Ciênc Saúde Colet* 2011; 16(Supl. 1):797-804.
  31. Santos AC. A inserção do nutricionista na Estratégia da Saúde da Família: o olhar de diferentes trabalhadores da saúde. *Fam Saúde Desenv* 2005; 7(3):257-65.

**Palavras-chave:** nutrição; saúde da família; saúde pública; enfermagem

## CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE UM INSTRUMENTO IMAGÉTICO PARA ORIENTAÇÃO NUTRICIONAL.

Micali, FG; Barros, JO; Diez-Garcia, RW

<sup>1</sup> FMRP/USP - Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo

[flaviamicali@usp.br](mailto:flaviamicali@usp.br)

### Objetivos

Construir e validar um instrumento imagético para orientação nutricional.

## **Métodos**

Com o propósito de abordar a alimentação saudável e a redução na ingestão energética foram elaboradas fotos sobre quatro temas alimentares para compor o instrumento imagético, sendo: 'Vida doce, cuidando do açúcar' – com o objetivo de mostrar a quantidade de açúcar de alguns doces e bebidas, particularmente os industrializados, e proporcionar noções de ganho de peso adquirido a partir do consumo desses alimentos, 'Comida gostosa e com pouca gordura'- orientar quanto à utilização de pequena quantidade de óleo nas preparações e mostrar a quantidade de gordura embutida em alguns alimentos, 'Comer bem fazendo as melhores escolhas' - comparar refeições completas e alimentos de consumo usual com outros alimentos e preparações de alto valor calórico e baixo valor nutritivo, e 'Cuido de mim com comida saudável' – estimular o consumo de frutas, verduras e legumes. Na produção das fotos foram considerados os critérios: imagens que causassem impacto visual, que transmitissem informações aplicadas e que explicitassem aspectos negativos e positivos de princípios nutricionais. Foram propostos dois tipos de fotos: fotos apenas de alimentos e outras com a presença de uma pessoa mostrando os alimentos e expressando emoções. As fotos foram planejadas com base em consultas a tabelas de composição de alimentos e rótulos alimentares<sup>1,2,3,4</sup>. A validação do instrumento imagético incluiu 24 fotos e participaram mulheres eutróficas (n=6) e obesas (n=4), no intuito de avaliar se as mensagens transmitidas pelas fotos eram condizentes com aquelas que se objetivava transmitir, e nutricionistas (n=5) para validar tecnicamente o instrumento (Comitê de Ética 8725/2010). Foram empregados métodos quantitativos, a partir da aplicação de um questionário estruturado com 24 questões com escala Likert de 5 categorias, relativas ao grau de concordância das mensagens; e qualitativos, a partir de grupos focais. A análise quantitativa considerou a porcentagem de respostas para cada categoria da escala Likert, de acordo com os temas e grupos de participantes; e na análise qualitativa utilizou-se análise de conteúdo<sup>5</sup>.

## **Resultados**

O instrumento imagético ficou com 20 fotos, havendo 5 fotos por tema. Em 6 fotos do instrumento aparece uma pessoa mostrando o alimento e demonstrando algum tipo de emoção (felicidade, espanto, desapontamento) ou neutralidade, e apenas no tema 'Comer bem fazendo as melhores escolhas' não há este tipo de foto. O instrumento foi validado<sup>6</sup>, obtendo percentuais de aprovação correspondentes a 96,6% das eutróficas, 91,7% das obesas e 94,2% dos nutricionistas. A maior avaliação correspondente a concordância parcial foi feita pelos nutricionistas (27,5%) e, diante da análise qualitativa foi observado que este resultado foi devido à avaliação técnica das fotos pelo grupo. Foi possível confirmar e exemplificar por intermédio das falas das participantes que a validação foi alcançada, e também inferir algumas categorias analíticas a respeito da avaliação das imagens. A categoria analítica 'choque' emergiu de todos os grupos diante das fotos do tema 'Vida doce cuidando do açúcar'. A análise qualitativa também evidenciou que as mulheres obesas e eutróficas têm conhecimento sobre os princípios e alimentos que envolvem a alimentação saudável e, possibilitou observar alguns julgamentos dos nutricionistas perante os indivíduos obesos e seu consumo alimentar.

## **Conclusão**

O instrumento imagético foi validado e aponta como uma ferramenta coadjuvante para orientação nutricional em grupos, no âmbito da prevenção e tratamento da obesidade e promoção da alimentação saudável.

## **Referências**

1. Tabela brasileira de composição de alimentos / NEPA – UNICAMP.- 4. ed. rev. e ampl.. -- Campinas: NEPA-UNICAMP; 2011; p. 161.
2. Philippi ST. Tabela de composição de alimentos: suporte para decisão nutricional. 3. ed; 2012.
3. Pinheiro ABV, Lacerda EMA, Benzecry EH, Gomes MCS, Costa VM. Tabela para avaliação de consumo alimentar em medidas caseiras. 5. ed; 2001.
4. Tabela de receitas dietéticas do software Dietpro (Tabela Dietpro).
5. Bardin L. Análise de conteúdo. Edições 70: Lisboa; 2002.
6. Witte SS, Escott-Stump S, Fairchild MM, Papp J. Standards of practice criteria for clinical nutrition managers. J Am Diet Assoc. 1997; 97(6):673-8.

## **CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE UM QUESTIONÁRIO DE FREQUÊNCIA ALIMENTAR PARA AVALIAR CONSUMO DE VITAMINAS ANTIOXIDANTES**

Bemvenuti, MA; Assunção, MCF; Schneider, BC

<sup>1</sup> UFPEL - Universidade Federal de Pelotas

*mari.bemvenuti@gmail.com*

### **Objetivos**

Construir e validar um Questionário de Frequência Alimentar (QFA) para analisar o consumo das vitaminas E, C e carotenoides em adultos da cidade de Pelotas/RS.

### **Métodos**

Foram recrutados todos os servidores técnico-administrativos das pró-reitorias da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), da cidade de Pelotas, RS. Foram incluídos todos os indivíduos acima de 18 anos que concordaram em participar da pesquisa e assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). O projeto foi submetido e aprovado pelo comitê de ética em pesquisa da Faculdade de Medicina da UFPEL, sob protocolo nº 30/12. Para nortear a inclusão de alimentos do QFA, foram selecionados aleatoriamente 50 servidores para os quais foi aplicado um Inquérito Recordatório 24 horas (IR24h) referente a um dia da semana, durante o mês de setembro de 2012. A partir das respostas obtidas através dos IR24h, foram listados os alimentos que continham quantidade considerável de carotenoides, vitamina C e vitamina E segundo tabelas elaboradas por Cozzolino *et al.* Foi então construído um QFA quantitativo de 40 alimentos cujo período recordatório referia-se ao último ano. Para avaliar a reprodutibilidade do QFA criado, o mesmo foi aplicado duas vezes, com um intervalo de no mínimo 15 dias. O método de análise de consumo escolhido como referência para a avaliação da validade do QFA foi o Registro Alimentar de três dias (RA3d). Os alimentos dos RA3d foram analisados em relação ao teor de vitaminas C, E, carotenoides e de calorias através do software *ADSnutri*. O teor de carotenoides foi obtido através da soma das seguintes substâncias presentes nos alimentos:  $\alpha$ -caroteno,  $\beta$ -caroteno, criptoxantina, licopeno, luteína e zeaxantina. Para análise, foram calculadas as médias dos RA para total de calorias e para cada um dos três nutrientes de interesse. Na avaliação da validade e da reprodutibilidade do QFA, foram realizadas análises de correlação de concordância (CCC) de Lin e a variabilidade intra-individual foi atenuada utilizando os RA3d. Todas as análises foram ajustadas para o total de calorias obtido dos RA3d, sendo considerado um nível de significância de 5%. Foi realizada a comparação das categorias de ingestão (em tercís), em relação aos dois QFAs aplicados e em relação a média dos dois RA3d, para cada nutriente.

### **Resultados**

Para a etapa de construção do QFA, foram aplicados IR24h em 47 indivíduos. Para as etapas de validação e reprodutibilidade, 94 servidores participaram do estudo. As médias de ingestão foram maiores para os três nutrientes avaliados pelo QFA em comparação ao RA3d. Na análise da reprodutibilidade, o QFA apresentou os CCCs de 0,17 ( $p < 0,00$ ) para a vitamina C, 0,47 ( $p < 0,29$ ) para a vitamina E e de 0,41 ( $p < 0,00$ ) para carotenoides. Na validade do QFA, os CCCs entre o QFA e a média dos seis RA foram de 0,52 ( $p < 0,067$ ) para vitamina C, para carotenoides de 0,51 ( $p < 0,00$ ) e 0,52 ( $p < 0,00$ ) para a vitamina E. A classificação nos mesmos tercís de ingestão pelos dois QFAs foi de 42,5%, 43,6% e 44,7% para vitamina C, vitamina E e carotenoides, respectivamente. Comparando o QFA com a média dos seis RAs, foi possível verificar que as maiores prevalências de ingestão se encontraram em tercís adjacentes, sendo 46,8% para a vitamina C, 39,3% para a vitamina E e 46,8% para carotenoides.

### **Conclusão**

O QFA construído e submetido à validação pode ser utilizado para a avaliação da ingestão de vitaminas antioxidantes, uma vez que apresentou boa reprodutibilidade e validade no presente estudo.

### **Referências**

World Health Organization. Noncommunicable diseases country profiles 2011. Geneva: WHO; 2011.

Almeida IMC, Barreira JCM, Oliveira MBPP, Ferreira ICFR. Dietary antioxidant supplements: Benefits of their combined use. *Food Chem Toxicol.* 2011; 49 (12) 3232–37. doi:10.1016/j.fct.2011.09.012.

World Health Organization. Vitamin and mineral requirements in human nutrition. Geneva: WHO; 2004.

Talegawkar SA, Johnson EJ, Carithers TC, Taylor HA, Bogle ML, Tucker KL. Carotenoid intakes, assessed by food-frequency questionnaires (FFQs), are associated with serum carotenoid concentrations in the Jackson Heart Study: validation of the Jackson Heart Study Delta NIRS Adult FFQs. *Public Health Nutr.* 2008; 11(10): 989-97. doi:10.1017/S1368980007001310.

Heinen MM, Hughes MC, Ibiebele TI, Marks GC, Green AC, Pols JC. Intake of antioxidant nutrients and the risk of skin cancer. *Eur J Cancer.* 2007; 43(18): 2707–16. doi:10.1016/j.ejca.2007.09.005.

Miyake Y, Fukushima W, Tanaka K, Sasaki S, Kiyohara C, Tsuboi Y, et al. Dietary intake of antioxidant vitamins and risk of Parkinson's disease: a case-control study in Japan. *Eur J Neurol.* 2011; 18(1):106–13. doi:10.1111/j.1468-1331.2010.03088.x.

Beydoun MA, Shroff MR, Chen X, Beydoun HA, Wang Y, Zonderman AB. Serum Antioxidant Status Is Associated with Metabolic Syndrome among U.S. Adults in Recent National Surveys1–3. *J Nutr.* 2011; 141(5): 903–13. doi:10.3945/jn.110.136580.

Payne ME, Steck SE, George RR, Steffen DC. Fruit, vegetable, and antioxidant intakes are lower in older adults with depression. *J Acad Nutr Diet.* 2012; 112(12): 2022-27. doi: 10.1016/j.jand.2012.08.026.

Rautiainen S, Larsson S, Virtamo J, Wolk A. Total antioxidant capacity of diet and risk of stroke: a population-based prospective cohort of women. *Stroke.* 2012; 43(2): 335-40. doi: 10.1161/STROKEAHA.111.635557.

Ferreira MG, Silva NF, Schmidt FD, Silva RMVG, Sichieri R, Guimarães LV, Pereira RA. Desenvolvimento de Questionário de Frequência Alimentar para adultos em amostra de base populacional de Cuiabá, Região Centro-Oeste do Brasil. *Rev Bras Epidemiol.* 2010; 13(3): 413-24. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-790X2010000300005>.

Slater B, Philippi ST, Marchioni DML, Fisberg RM. Validação de questionários de frequência alimentar - QFA: considerações metodológicas. *Rev Bras Epidemiol.* 2003; 6(3):200-8. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-790X2003000300003>.

Brunner E, Stallone D, Juneja M, Bingham S, Marmot M. Dietary assessment in Whitehall II: comparison of 7 d diet diary and food-frequency questionnaire and validity against biomarkers. *Brit J Nutr.* 2001; 86(3): 405-14. doi:10.1079/BJN2001414.

Henriquez-Sanchez P, Sanchez-Villegas A, Doreste-Alonso J, Ortiz-Andrellucchi A, Pfrimer K, Serra-Majem L. Dietary assessment methods for micronutrient intake: a systematic review on vitamins. *Brit J Nutr.* 2009; 102: S10-37. doi: 10.1017/S0007114509993126.

Willet, WC. *Nutritional Epidemiology*. 2 ed. New York: Oxford University Press, 1998.

Cozzolino SMF. *Biodisponibilidade de nutrientes*. 3ª ed. Barueri: Manole; 2009.

Pinheiro ABV, Lacerda EMA, Benzecry EH, Gomes MCS, Costa VM. *Tabela para avaliação de consumo alimentar em medidas caseiras*. 4ª ed. Rio de Janeiro: Atheneu; 1998.

Ribeiro AB, Cardoso MA. Construção de um questionário de frequência alimentar como subsídio para programas de prevenção de doenças crônicas não transmissíveis. *Rev Nutr.* 2002; 15(2):239-45. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-52732002000200012>.

ADS Nutri, ADS Web. Disponível em: <http://www.fau.com.br>

Lin IKL. A Concordance Correlation Coefficient to Evaluate Reproducibility. 1989; *Biometrics* 45(1): 255-68. doi: <http://www.jstor.org>

/stable/i343420.

Cardoso MA, Tomita LY, Laguna EC. Assessing the validity of a food frequency questionnaire among low-income women in São Paulo, southeastern Brazil. *Cad. Saúde Pública*. 2010; 26(11): 2059-2067.

Cade J, Thompson R, Burley V, Warm D. Development, validation and utilisation of food-frequency questionnaires – a review. *Public Health Nutr*. 2002; 5(4): 567–87. doi: 10.1079/PHN2001318.

McNaughton SA, Marks GC, Gaffney P, Williams G, Green A. Validation of a food-frequency questionnaire assessment of carotenoid and vitamin E intake using weighed food records and plasma biomarkers: The method of triads model. *Eur J Clinical Nutr*. 2005; 59(2): 211–18. doi:10.1038/sj.ejcn.1602060.

Henn RL, Fuchs SC, Moreira LB, Fuchs FD. Development and validation of a food frequency questionnaire (FFQ-Porto Alegre) for adolescent, adult and elderly populations from Southern Brazil. *Cad Saúde Pública*. 2010; 26(11): 2068-79. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2010001100008>.

Satia JA, Watters JL, Galanko JA. Validation of an antioxidant nutrient questionnaire in whites and African Americans. *J Amer Dietetic Association*. 2009; 109(3): 502-8, 8 e1-6. doi:10.1016/j.jada.2008.11.033.

Yang M, Wang Y, Davis CG, Lee SG, Fernandez ML, Koo SI. Validation of an FFQ to assess short-term antioxidant intake against 30 d food records and plasma biomarkers. *Public Health Nutr*. 2012; 20:1-10. doi:10.1017/S1368980012005071.

Slater B, Enes CC, Lopez RV, Damasceno NR, Voci SM. Validation of a food frequency questionnaire to assess the consumption of carotenoids, fruits and vegetables among adolescents: the method of triads. *Cad Saúde Pública*. 2010; 26(11): 2090-100. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2010001100010>.

Masson LF, McNeill G, Tomany JO, Simpson JA, Peace HS, Wei L, et al. Statistical approaches for assessing the relative validity of a food-frequency questionnaire: use of correlation coefficients and the kappa statistic. *Public Health Nutr*. 2002; 6(3): 313–21. doi: 10.1079/PHN2002429.

**Palavras-chave:** Inquéritos dietéticos; questionário; vitamina E; vitamina C; carotenoides

## CONSUMO ALIMENTAR DE ACADÊMICOS DE NUTRIÇÃO DE UMA FACULDADE PRIVADA NA ZONA OESTE DO RIO DE JANEIRO

Aronovich, LA; Villagelim, ASB

<sup>1</sup> FABA - FACULDADE BEZERRA DE ARAUJO

*lais.aronovich@gmail.com*

### Objetivos

Caracterizar o consumo alimentar de acadêmicos de nutrição do 1º ao 8º período; Apresentar os alimentos mais consumidos pelos acadêmicos; Conhecer a percepção de acadêmicos de nutrição sobre alimentação saudável;

### Métodos

Estudo de abordagem qualitativa e quantitativa, realizado com 274 acadêmicos da Faculdade Bezerra de Araújo de ambos os gêneros, no ano de 2013. A coleta de dados foi realizada pela própria pesquisadora, após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa CEP/SMSDC - RJ (n.66/13) e através da autorização do entrevistado segundo Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Para a coleta de dados foi aplicado um questionário cujo roteiro foi elaborado pelas autoras dessa pesquisa contendo perguntas abertas e fechadas, com o perfil biossocial do entrevistado, composto por oito perguntas teve por objetivo conhecer o hábito dos entrevistados e o consumo alimentar foi investigado mediante a aplicação de um formulário de marcadores de consumo alimentar do Ministério da Saúde, que permite caracterizar de forma ampla o padrão alimentar do indivíduo, não pretendendo

quantificar a dieta no que se refere a calorias e nutrientes. O questionário foi lido e aplicado pela própria autora, levando ao conhecimento dos acadêmicos entrevistados que se tratava de uma pesquisa que fundamentava um trabalho de conclusão de curso e, por isso, foi de suma importância à veracidade das respostas.

## Resultados

Resultados: Os universitários apontaram para um alto nível de sedentarismo. Verificou-se tendência de menor atividade física no sexo feminino. As principais refeições realizadas foram café da manhã, almoço e jantar. Foi observado um percentual de 60,58% no consumo de cereais, seguidos de 36,86% óleos e gorduras valores próximos ao encontrados para açúcares e doces, 27,37% no consumo de frutas e apenas 18,61% do consumo de hortaliças. Dos acadêmicos 41,97% informaram que consideram a alimentação saudável, porém percebe-se que os entrevistados informam conceitos diferentes sobre alimentação saudável. Além disso, observa-se um percentual de 77,37% que apresentaram mudança no hábito alimentar. A história de doenças dos genitores está presente em 66,05%, entre as doenças citadas temos uma prevalência de 26,64% de HAS, 6,57% DM e 31,02% sem histórico de doença.

## Conclusão

Com os resultados obtidos pode-se perceber que os acadêmicos apresentam irregularidades em seus hábitos alimentares. Além disso, foi possível verificar um consumo elevado de alimentos obesogênicos como, sanduíches, frituras, salgadinhos, doces, refrigerantes e sucos, já que a ingestão desses alimentos está associado ao ganho de peso e o surgimento das doenças crônicas. Com isso observa-se que o padrão alimentar dos acadêmicos é caracterizado pela baixa ingestão de frutas e um consumo elevado de alimentos calóricos de baixo valor nutricional. Apesar da pesquisa ser composta por estudantes de nutrição, possuidores do conhecimento sobre alimentação e estilos de vida saudáveis, observou-se um alto percentual de sedentarismo e hábitos alimentares inadequados. Finalmente, é importante a adoção de estratégias educativas, voltadas especialmente a esse grupo, que enfatizem a importância da alimentação saudável para a prevenção de agravos à saúde futura.

## Referências

Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Protocolos do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN. Brasília; 2008.

Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável. Brasília (DF); 2008.

Duncan BB, Schmidt MI, Polanczyr CA, Homrich CS, Rosa RS, Achutti AC. Fatores de risco para doenças não transmissíveis em áreas metropolitanas na região sul do Brasil: prevalência e simultaneidade. Revista de Saúde Pública 1993.

Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Política nacional de alimentação e nutrição. Brasília: 2012.

Barreto, SANDHI M. et al. Análise da Estratégia Global para Alimentação, Atividade Física e Saúde, da Organização Mundial da Saúde. Epidemiologia e Serviços de Saúde, Brasília, v. 14, n. 1, p. 41-68, 2005.

**Palavras-chave:** consumo alimentar; acadêmicos de nutrição; nutrição

## CONSUMO ALIMENTAR DE ADULTOS INDÍGENAS DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL DISPONIBILIZADOS PELA BASE DE DADOS DO SISVAN

Belchor, ALL; Santos, AHC; Hellmann, RF; Melo, KSY; Gianlupi, K

<sup>1</sup> UFGD - Universidade Federal da Grande Dourados, <sup>2</sup> SEMS - Secretaria Municipal de Saúde de Dourados

*anabelchor@gmail.com*

## Objetivos

Avaliar o consumo alimentar de adultos Indígenas do Estado do Mato Grosso do Sul disponibilizados pela Base de dados do SISVAN

## Métodos

Trata-se de um estudo transversal, descritivo, utilizando-se dados secundário disponibilizados pelo Departamento de Atenção Básica no endereço eletrônico: "[http://dabsistemas.saude.gov.br/sistemas/sisvan/relatorios\\_publicos/](http://dabsistemas.saude.gov.br/sistemas/sisvan/relatorios_publicos/)". Os relatórios consolidados são públicos e podem ser acessados por qualquer pessoa (1). Os dados escolhidos são de consumo alimentar a partir do Formulário de Marcadores de Consumo Alimentar para adultos indígenas do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) do ano de 2013. Para obtenção dos dados foi acessado o sítio do SISVAN através do Módulo Gerador de Relatórios do SISVAN Web, posteriormente selecionada a opção Consumo Alimentar por período, fase do ciclo da vida, considerando a abrangência desejada: por UF "MS"; Cidade "Todos"; Período "Ano - 2013"; Faixa Etária "5 anos ou mais" e para os Tipos de relatórios selecionados os "Adultos". Para verificação do consumo alimentar foram analisadas todas as categorias de alimentos disponíveis pelo sistema, sendo comparados os itens "Não consumiu nos últimos sete dias" e " Todos os últimos sete dias". Identificou-se através desta busca um total de 50 adultos indígenas avaliados (n = 50). A pesquisa está embasada dentro das normas estabelecidas pela Resolução Nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), no qual dispõe sobre as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos para coleta de dados, neste caso dispensa o parecer do Comitê de Ética, por se tratar de dados públicos disponibilizados pelo sítio do SISVAN Web.

## Resultados

De acordo com os dados obtidos pelo SISVAN Web, observou-se os seguintes resultados analisando o item "Não consumiu nos últimos sete dias": 8% (Salada crua); 23% (Legumes e verduras cozidas); 11% (Frutas frescas ou salada de frutas); 8% (Feijão); 11% (Leite ou iogurte); 53% (Batata frita, batata de pacote, salgados fritos); 40% (Bolachas/biscoitos salgados ou salgadinhos de pacote); 42% (Bolacha/biscoitos doces ou recheados, doces, balas e chocolates); 47% (Hambúrguer e Embutidos) e 38% (Refrigerante). No item "Todos os últimos sete dias" constatou-se um consumo de: 21% (Salada Crua); 6% (Legumes e verdura cozidos); 13% (Frutas frescas ou salda de frutas); 68% (Feijão); 40% (Leite ou iogurte); 6% (Batata frita, batata de pacote, salgados fritos); 8% (Bolachas/biscoitos salgados ou salgadinhos de pacote); 8% (Bolacha/biscoitos doces ou recheados, doces, balas e chocolates); 4% (Hambúrguer e Embutidos) e 4% (Refrigerante). Neste contexto o consumo alimentar da população analisada pode estar sendo influenciado pelas mudanças de hábitos culturais e pela perda de tradições demonstrando preferência por alimentos industrializados(2), levando ao não aproveitamento de fontes tradicionais de alimentos (caça, peixes e frutas) e relacionado efetivamente com condições de saúde e nutrição inadequadas em comunidades indígenas (3) acarretando nesta população consequências no estado de saúde, como desordens nutricionais(4).

## Conclusão

Diante do exposto, constatou-se uma semelhança entre os hábitos alimentares dos denominados "homens-brancos" e dos adultos indígenas. Existe uma preocupação sobre o perfil alimentar desta população, pois o consumo aumentado de produtos industrializados que não são oriundos da cultura indígena correlacionando-se com o aumento dos casos de morbimortalidade.

## Referências

1. DEPARTAMENTO DE ATENÇÃO BÁSICA. [online] Brasília, Brasil. [citado 14 mar. 2014] Disponível em: [http://dab.saude.gov.br/portaldab/ape\\_vigilancia\\_alimentar.php?conteudo=sisvan](http://dab.saude.gov.br/portaldab/ape_vigilancia_alimentar.php?conteudo=sisvan).
2. Rocha AKS, Bós AJG, Huttner E, Machado DC. Prevalência da síndrome metabólica em indígenas com mais de 40 anos no Rio Grande do Sul, Brasil. *Rev Panam Salud Publica*. 2011;29(1):41–5.
3. Caldas ADR, Santos RV. Vigilância alimentar e nutricional para os povos indígenas no Brasil: análise da construção de uma política pública em saúde. *Ver de Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, 22 [2]: 545-565,2012.
4. Moura PG, Batista LRV, Moreira EAM. População indígena: uma reflexão sobre a influência da civilização urbana no estado nutricional e na saúde bucal. *Rev. Nutr.*, Campinas, 23(3):459-465, maio/jun., 2010.

**Palavras-chave:** Consumo Alimentar; Indígenas; Adultos

# CONSUMO ALIMENTAR DE AGRICULTORES FAMILIARES ASSENTADOS DA REFORMA AGRÁRIA DE ABELARDO LUZ/SC

SALAMI, Aline Maria; SALAMI, Aline Maria

<sup>1</sup> UFSC - UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA, <sup>2</sup> CEUESSC - Centro Universitário Estácio de Sá de Santa Catarina  
*alinesalami@live.estacio.br*

## Objetivos

Conhecer o consumo alimentar de agricultores familiares assentados da reforma agrária do município de Abelardo Luz/SC.

## Métodos

Caracteriza-se por um estudo transversal. A amostra foi não probabilística intencional. Os critérios de inclusão foram: assentamentos cujas datas de criação compreenderam os períodos de 1985 a 1988; famílias que habitavam nas propriedades e que possuíam um integrante com mais de 40 anos de idade. Foram realizadas entrevistas semi-estruturadas (com perguntas abertas e fechadas) sobre consumo alimentar organizadas em três categorias analíticas: alimentos produzidos pelas famílias; alimentos adquiridos por via mercantil e alimentos adquiridos através de trocas. Para a análise dos dados foi utilizada a técnica de análise de conteúdo.

## Resultados

Verificou-se que a diversidade alimentar das famílias é expressiva, variando de 50 a 100%. Na categoria "produção própria", destaca-se a existência de hortas domésticas (76%), sendo a grande maioria orgânica e um consumo diário superior a 90%. Os "alimentos da roça" como batata doce, mandioca, milho, feijão, abóbora foi encontrado em 95% das famílias e todas as famílias relataram consumir diariamente esses alimentos. Entretanto, somente 28% plantam o arroz para consumo cotidiano. As carnes não são consumidas diariamente e as mais frequentes são as suínas e de frango. O consumo do peixe está restrito às festas religiosas e a carne bovina às festas da comunidade. Em relação às frutas, apenas 48% das famílias plantam e apenas 20% plantam e consomem as frutas nativas como uvaia, ingá, pitanga e ariticum. Na categoria "alimentos adquiridos por via mercantil" destacam-se os alimentos industrializados, especialmente, bebidas (em pó ou líquido), temperos prontos, biscoitos recheados, açúcar branco e iogurtes os quais possuem consumo médio de 3 vezes na semana. Na categoria "alimentos adquiridos através de trocas" foi observado que é uma prática ainda existente, porém em frequência e intensidade cada vez menores. Os entrevistados relataram que as trocas alimentares não ocorrem no sentido de auxiliar a suprir as necessidades nutricionais das famílias, mas no sentido de estabelecer uma política de boa vizinhança e do desejo de compartilhar os alimentos que produzem. Os alimentos de destaque são: ovos, carne bovina, banha e tubérculos. Todos os entrevistados afirmaram perceber algumas mudanças no consumo alimentar atual, destacando o fenômeno da substituição de alimentos e homogeneização das espécies. Além disso, relataram diminuição de variedades de feijão, milho e abóbora.

## Conclusão

As transformações ocorridas na sociedade, oriundas da adoção do padrão técnico moderno de produção dos alimentos, acarretou mudanças significativas no consumo alimentar dos agricultores. Torna-se necessária a adoção de políticas públicas que incentivem a produção de alimentos, de base ecológica, como forma de garantir a segurança alimentar e nutricional e a reprodução social deste grupo.

## Referências

- BLEIL, Suzana Inez. O padrão alimentar ocidental: considerações sobre a mudança de hábitos no Brasil. Cadernos de Debate, 1998.
- BRANDÃO, Carlos Rodrigues. Plantar, colher, comer: um estudo sobre o campesinato goiano. Rio de Janeiro: Graal, 1981.
- CANESQUI, Ana Maria; DIEZ GARCIA, Rosa Wanda. Antropologia e Nutrição: um diálogo possível. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2005.
- CARNEIRO, Henrique. Comida e sociedade: uma história da alimentação. 3ed. Rio de Janeiro, Elsevier, Campus, 2003.
- MENASCHE, Renata. A agricultura familiar à mesa: saberes e práticas da alimentação no Vale do Taquari. Porto Alegre: Edufrgs, 2007.
- POLI, Odilon. Leituras em movimentos sociais. Chapecó: Argos, 2008.

POULAIN, Jean-Pierre; PROENÇA, Rossana Pacheco. Reflexões metodológicas para o estudo das práticas alimentares. Revista de Nutrição, Campinas, v.4, n.16, 2003.

SANTOS, Isabel Péres; FERRANTE, Vera Lúcia Silveira. Da terra nua ao prato cheio: produção para o consumo familiar nos assentamentos rurais do estado de São Paulo. Araraquara: Fundação ITESP/UNIARA, 2003.

STROPASOLAS, Valmir Luiz. O mundo rural no horizonte dos jovens. Florianópolis, 2006.

**Palavras-chave:** consumo alimentar; agricultura familiar; segurança alimentar e nutricional

## **CONSUMO ALIMENTAR DE CRIANÇAS DE TRÊS COMUNIDADES QUILOMBOLAS DO ESTADO DE GOIÁS**

*Alves, AGP.; Santos, RC; Silva, MS*

<sup>1</sup> UFG - Universidade Federal de Goiás  
*anagabriela\_alves@hotmail.com*

### **Objetivos**

O objetivo do presente estudo foi avaliar o consumo alimentar de crianças de comunidades remanescentes de quilombos de Goiás.

### **Métodos**

Foi realizada uma pesquisa exploratória e descritiva, em 2011 e 2012, nas comunidades Almeida, Jardim Cascata e Kalunga. Participaram 20 crianças de ambos os sexos, de 2 a 9 anos de idade. O perfil alimentar dos indivíduos foi identificado por meio de um questionário de frequência de consumo alimentar, modificado de Fornés, Stringhini e Elias 1. Para responder o questionário cada criança estava acompanhada por um responsável que, quando necessário, auxiliou nas respostas. Foram realizados esclarecimentos às famílias sobre a pesquisa e os participantes, por serem menores de 18 anos, foram devidamente autorizados pelos seus responsáveis através do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Esta pesquisa foi analisada e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Goiás (UFG), sob o número de protocolo 061/2011. Utilizou-se o programa IBM SPSS Statistics para a análise estatística. Realizou-se análise de frequência do consumo de alimentos e o Qui-quadrado para associação do consumo de alimentos com o sexo e a idade, com nível de significância de 5%.

### **Resultados**

Os alimentos mais consumidos, pelo menos uma vez na semana, por mais de 50% das crianças foram: arroz, biscoito salgado, bolo comum, vegetais folhosos e tomate, laranja, suco natural, feijão, carne cozida, leite integral, margarina, balas e achocolatado em pó. Metade das crianças ingere frutas e 55% hortaliças ao menos 1 vez na semana, e a laranja foi a única fruta relatada no consumo semanal (MINISTÉRIO DA SAÚDE 2007; 2008). O feijão é consumido por 90% e o arroz por 100% das crianças de 1 a 6 vezes na semana, combinação esta que forma a base da alimentação dos entrevistados. A manteiga e a margarina são consumidas por 55% das crianças no mínimo 1 vez na semana, já o refrigerante é consumido menos de 1 vez na semana. Metade das crianças ingere biscoito salgado, bolo comum e achocolatado em pó e 60% consomem balas toda semana, sendo que dentro desta frequência existem crianças que consomem mais de duas vezes na semana. O leite, fonte de cálcio, é ingerido por 60% das crianças, e as carnes, fonte de ferro, são consumidas por 80% dos sujeitos 2. Quanto aos resultados de associação entre o consumo de alimentos com o sexo e a idade, observou-se maior consumo de polenta entre o sexo feminino ( $p=0,048$ ) e entre as crianças de 9 anos de idade ( $p=0,034$ ), e os meninos apresentam maior consumo de mamão, frango e linguiça quando comparado com as meninas ( $p=0,036$ ,  $p=0,005$  e  $p=0,035$ , respectivamente).

### **Conclusão**

Os dados do consumo alimentar indicam baixa frequência diária de consumo de alimentos essenciais para o crescimento e desenvolvimento adequado das crianças quilombolas, como por exemplo, o leite, carnes, frutas e hortaliças. Além disso, percebe-se uma monotonia nos tipos de alimentos consumidos por essas crianças. Podem-se elencar alguns motivos que influenciam essa situação alimentar, como o baixo poder aquisitivo das famílias e a distância entre as comunidades e a cidade vizinha. Aliado a isso, alguns alimentos perecíveis, como leite, hortaliças e carnes, são consumidos somente em um período curto, ou seja, quando realizam a compra mensal.

## Referências

1 Fornés NS, Stringhini MLF, Elias BM. Reproducibility and validity of a food-frequency questionnaire for use among low-income Brazilian workers. *Public Health Nutrition*. 2003; 6(8): 821-827.

2 Ministério da Saúde (Brasil). Dez passos de uma alimentação saudável para crianças maiores de dois anos. Brasília: Ministério da Saúde. 2007.

**Palavras-chave:** Crianças; padrões alimentares; quilombos

## CONSUMO ALIMENTAR DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES ATENDIDAS PELO INSTITUTO DO CÂNCER INFANTIL DO AGRESTE (ICIA)- PERNAMBUCO

Oliveira, JK; Silva, JMS; Sousa, NP; Melo, MA; Silva, JRE; Costa, MFS

<sup>1</sup> FAVIP-DEVRY - FACULDADE DO VALE DO IPOJUCA, <sup>2</sup> UFPE - UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
*jaiane.k@hotmail.com*

### Objetivos

Avaliar o consumo alimentar de crianças e adolescentes atendidos pelo Instituto do Câncer Infantil do Agreste (ICIA), interior de Pernambuco.

### Métodos

Estudo descritivo de caráter transversal, realizado no ICIA, no período de setembro a outubro de 2013, com crianças e adolescentes de 2 a 19 anos de idade, de ambos os sexos. A amostra foi composta por 14 pacientes, que estavam ou haviam passado por tratamento clínico (quimioterapia e/ou radioterapia) ou cirúrgico. Os dados sobre consumo foram obtidos através da aplicação de um questionário de frequência alimentar, contendo os seguintes grupos alimentares: massa, doce, bebida industrializada, carne/peixe/frango, enlatados, frutas e legumes. A pesquisa foi aprovada pelo comitê de ética e pesquisa da Faculdade do Ipojuca (CEP/FAVIP), sob protocolo n.0094/2013.

### Resultados

Em relação à procedência das crianças e adolescentes do presente estudo, metade eram de Caruaru e a outra metade das cidades circunvizinhas do agreste. Além disso, cerca de 35,6% das famílias eram compostas por mais de quatro pessoas no mesmo domicílio e as demais possuíam número inferior a 4 residentes. A maioria das crianças e adolescentes 71,4% faziam ou fizeram uso de corticoides e, segundo os pais, 35,7% delas consumiam tudo o que queriam no período do tratamento. Os alimentos referidos como preferidos no período do tratamento foram às guloseimas, citado por 50%, enquanto que no período da coleta o mesmo grupo de alimentos foi referido por apenas 14,2%. Em relação ao consumo diário de carne/peixe/frango, 85,7% o faziam nessa frequência. Observou-se um consumo superior a três vezes por semana, em ordem decrescente de preferência, de massas, alimentos enlatados e doces referente a 71,4% (n= 10), 57% (n= 8) e 28,5% (n= 4), respectivamente. Pacientes oncológicos, essencialmente crianças e adolescentes, devido a fase de crescimento, possuem um gasto metabólico elevado e, por isso necessitam de uma oferta calórica e proteica adequada<sup>1</sup>. A utilização de algumas drogas ou corticoides podem levar a alterações do apetite, devido a efeitos colaterais da droga no sistema digestivo; uma das queixas é a mucosite, que pode agredir desde a boca até o ânus, essa pode vir a comprometer a ingestão alimentar levando a criança a ingerir menos do que sua necessidade e a rejeitar certos alimentos que incomodam<sup>2</sup>.

### Conclusão

Algumas crianças e adolescentes eram oriundas de famílias numerosas, considerando os residentes no mesmo domicílio. A maior parte delas fazia tratamento com corticoides e costumavam comer os alimentos de maior preferência, com frequência adequada de consumo de alimentos saudáveis como carne e inadequada daqueles não saudáveis como enlatados e doces. Os pais geralmente optam por atender os pedidos e comungar das escolhas alimentares de seus filhos como forma de compensar o sofrimento. Por

outro lado, também são por vezes orientados a estimular a alimentação de preferência, uma alimentação saudável, em virtude da inapetência e importância da manutenção do estado nutricional para o sucesso do tratamento. Por isso, o planejamento dietoterápico deve estar norteado nas recomendações nutricionais e adequado às características individuais, com acompanhamento do consumo alimentar para contribuir com o tratamento e diminuir os riscos de comprometimento do crescimento e desenvolvimento.

## Referências

- 1- Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer. Consenso nacional de nutrição oncológica./ Instituto Nacional de Câncer. - Rio de Janeiro: INCA, 2009. v.1, p79.
- 2- Cheng KKF, Molassiotis A, Chang AM. An oral care protocol intervention to prevent chemotherapy-induced oral mucositis in paediatric cancer patients: a pilot study. *European Journal of Oncology Nursing*. 2002. 6(2):66-73.

**Palavras-chave:** câncer; consumo alimentar; corticoides; crescimento e desenvolvimento; quimioterapia e/ou radioterapia

## CONSUMO ALIMENTAR DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES DE UMA ESCOLA PÚBLICA, BELÉM-PA

Cabral, BC; Silva, IRP; Nascimento, LS; Frazão, AGF; Dias, RM; Cavalcanti, CDTD

<sup>1</sup> CECANE-NORTE - Centro Colaborador em Alimentação e Nutrição do Escolar da Região Norte, <sup>2</sup> UFPA - Universidade Federal do Pará

*bianca.cabral@yahoo.com.br*

## Objetivos

Analisar o consumo alimentar de crianças e adolescentes de uma escola pública do município de Belém, Pará.

## Métodos

Trata-se de um estudo transversal descritivo, no qual foi realizada uma ação em uma escola pública, no segundo semestre de 2013. A população da amostra foram os alunos do 2º ao 5º ano do ensino fundamental. Inicialmente, os alunos foram convidados a participar de uma simulação de compras de alimentos que contemplassem seus hábitos alimentares. Tais os alimentos, compreendendo todos os grupos, foram expostos em gôndolas, sacos e prateleiras. Após a simulação, os alimentos escolhidos na “compra” foram registrados em questionário semiestruturado. Este estudo foi aprovado no Comitê de Ética dos Seres Humanos do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará, sob o parecer de nº 392.255/2013 CEP-ICS/UFPA. Todos os pais e/ou responsáveis pelos estudantes que participaram da ação assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Os dados coletados foram registrados no programa Microsoft Excel 2007 e analisados no programa Epi Info 3.5.2., utilizando o método quantitativo. O teste estatístico utilizado foi o Qui-quadrado e Teste Exato de Fisher, com significância estatística estabelecida de 5% ( $p < 0,05$ ).

## Resultados

Participaram 80 escolares, com idades entre 7 e 15 anos, sendo 15,0% adolescentes e 85,0% crianças. A partir da análise dos dados, observou-se que a média de idade foi de 9,4 ( $\pm 1,6$ ) anos, sendo a maioria do sexo feminino (62,5%). Em relação às escolhas feitas pelos participantes, notou-se que a grande maioria consumia frutas (98,8%); carnes (96,3%); doces (96,3%) – bombons, goiabada, barra de chocolate; leite e seus derivados (92,5%); legumes (81,3%); embutidos (80,0%) – charque, mortadela, presunto, salsicha; feijão (71,3%); arroz (66,3%) e verduras (61,3%). Por outro lado, os alimentos menos consumidos foram refrigerante (46,3%), pipoca (26,3%), suco artificial (25,0%), salgadinho de milho, (22,5%) e salgados (20,0%) – pastéis, coxinha. Ao comparar o consumo entre os sexos, verificou-se que o sexo feminino consumia mais hortaliças (legumes e verduras) que o masculino, com diferença estatisticamente significativa ( $p = 0,009$ ).

## Conclusão

As escolhas alimentares das crianças e adolescentes indicaram uma alimentação rica em nutrientes importantes para seu bom

crescimento e desenvolvimento. Todavia alimentos gordurosos, industrializados e ricos em açúcar e sal, ainda são frequentes nos hábitos alimentares dos escolares, sendo apontados como fator de risco para a saúde dos mesmos.

## Referências

**Palavras-chave:** Adolescente; Consumo Alimentar; Criança; Escola

# CONSUMO ALIMENTAR DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES NO PERÍODO ESCOLAR EM UMA CIDADE DO SEMI-ÁRIDO BAIANO

Borges, CQ; Silva, KSO; Carvalho, MS; Oliveira, AS; Campos, RA

<sup>1</sup> ESTACIO FIB - Centro Universitário Estácio da Bahia  
*crisqborges@yahoo.com.br*

## Objetivos

Avaliar o consumo alimentar de crianças e adolescentes no período escolar em uma cidade do semi-árido baiano.

## Métodos

Trata-se de um estudo do tipo transversal, realizado no período de agosto de 2012 a março de 2013, em duas escolas públicas. O projeto foi aprovado pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa, sob o parecer nº 12233813.0.0000.0041. Todos os responsáveis e escolares foram informados sobre o objetivo do estudo, bem como de seus direitos como participantes. Assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido autorizando a coleta de dados. A amostra foi composta por adesão voluntária e participaram do estudo 275 escolares de ambos os sexos. Utilizou-se como critério de inclusão na pesquisa o aluno estar matriculado, pertencerem à faixa etária entre 7 a 14 anos e estar devidamente autorizado pelo responsável. A coleta de dados foi realizada por meio de aplicação de um questionário elaborado pelas pesquisadoras contendo nove questões que abordam o consumo alimentar de crianças e adolescentes no período escolar. Os dados foram processados e analisados de forma descritiva a partir das informações obtidas e foram formatados gráficos e ilustrações utilizando-se o programa Microsoft Excel. A avaliação realizada não ofereceu risco aos escolares e a identificação dos mesmos foi feita apenas no questionário, para fins de controle da pesquisa. Os escolares e/ou os pais tiveram o benefício de serem informados a respeito de qualquer inadequação do ponto de vista alimentar, recebendo orientações sobre a necessidade de atendimento especializado e/ou outros.

## Resultados

A partir da análise dos dados coletados constatou-se que 88,3% dos alunos pesquisados fazem uma refeição antes de sair de casa e apenas 11,6% não a fazem. Os resultados mostraram, também, que a maioria destes escolares (82,5%) referiu que não trazem merenda/lanche de casa. Dentre os escolares que não trazem lanche de casa, 82,1% referiram consumir a merenda fornecida pela escola. Apesar da grande maioria destes referir que consome o lanche fornecido pela escola, 96,3% de todos os escolares tem preferência pelos lanches vendidos no interior das respectivas escolas e apenas 3,6% não costumam comprar estes lanches. Observou-se, ainda, uma frequência elevada no consumo de salgados como: pastel, coxinha e salgadinho (57%) e salgadinho de pacote (42,5%), alimentos estes ricos em açúcar, gorduras e sódio. Há também um consumo elevado de refrigerantes (48,5%), em detrimento dos sucos de frutas (11,5%). Ainda em relação ao consumo alimentar, em um estudo realizado por Felice; Sampaio e Fisberg (1), os resultados encontrados apresentaram menor prevalência em relação à preferência por salgados (15,4%) e refrigerantes (14,9%) e maior prevalência em relação à preferência por guloseimas (40,7%). Estes dados, bem como a pesquisa realizada por Aires, et al. (2), salientam para o crescente aumento no índice de consumo de alimentos industrializados em contrapartida daqueles de significativo valor nutricional.

## Conclusão

É importante ressaltar que independente da origem do alimento consumido no lanche da escola (cantina, casa ou escola), todos os escolares informam realizar o lanche, o que é um resultado positivo. Por outro lado, observou-se que as escolas falham no incentivo ao consumo de alimentos considerados nutricionalmente adequados. Vale lembrar que o profissional nutricionista tem um

papel fundamental no que tange a educação nutricional e a incorporação de novos hábitos alimentares.

## Referências

1. FELICE, Marina Marquart; SAMPAIO, Isa de Pádua Cintra; FISBERG, Mauro. Análise do Lanche Escolar Consumido por Adolescentes. Saúde em Revista, Piracicaba, n. 7-14, 2007. Disponível em: Acesso em: 22 de Fev. de 2013.
2. AIRES, Ana Paula Pontes et al. Consumo de alimentos industrializados em pré-escolares. Revista da AMRIGS, Porto Alegre, out./dez. p. 350-355, 2011. Disponível em: [http://www.amrigs.com.br/revista/5504/0000072184miolo\\_AMRIGS4\\_art\\_original\\_consumo\\_de\\_alimentos.pdf](http://www.amrigs.com.br/revista/5504/0000072184miolo_AMRIGS4_art_original_consumo_de_alimentos.pdf)  
Acesso em: 03 de Março de 2013.

**Palavras-chave:** Consumo alimentar; Crianças; Adolescentes; Escolar; Semi-árido

## CONSUMO ALIMENTAR DE CRIANÇAS PRÉ ESCOLARES

LIMA, VS; Suarez, TOF; Vieira, RCS; SOUSA, GP; SILVA, VA

<sup>1</sup> UFAM - Universidade Federal do Amazonas

*ntr.verena@gmail.com*

## Objetivos

O período pré-escolar a criança apresenta uma intensa atividade corporal e mental, as quais impõem elevadas demandas de nutrientes. Diante da necessidade de atenção especial a esse grupo, no sentido de fornecer alimentos em quantidade e qualidade que satisfaçam suas reais necessidades nutricionais, de forma a minimizar riscos à saúde e permitir que seu potencial genético de crescimento e desenvolvimento seja atingido o objetivo deste estudo foi avaliar a ingestão alimentar de crianças matriculadas em creche gratuita, e que serão atendidas pelo PNAE, no município de Coari – AM.

## Métodos

Participaram da pesquisa 72 crianças de 2 a 3 anos, de ambos os sexos, matriculadas no período letivo de 2013, na única creche gratuita do Município. Aos responsáveis foi solicitada autorização, através do aceite e assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal do Amazonas (CEP/UFAM), sob o registro do CAAE Nº 02575612.7.0000.5020. A história dietética foi determinada em entrevista com o responsável da criança, utilizando recordatório 24 horas de três dias não consecutivos, nos quais as crianças não receberam alimentação oriunda do PNAE. Os dados de consumo foram coletados em medidas caseiras, através da apresentação e identificação de utensílios e convertidos em gramas utilizando-se a tabela de medidas caseiras. A análise de energia, macro e micronutrientes foi realizada com o auxílio do programa DietWin Professional®. Para calcular a adequação aparente da ingestão de nutrientes foi utilizado a metodologia proposta pela Dietary Reference Intake (DRIs), que utiliza uma abordagem estatística, que permite estimar o grau de confiança com que a ingestão do nutriente alcança a necessidade do indivíduo, comparando a diferença entre a ingestão relatada e a necessidade média, levando em conta ainda, a variabilidade da necessidade e a variação intrapessoal, determinando assim, a probabilidade da dieta estar adequada. Para tanto necessitou obter, as seguintes informações: Estimativas da ingestão; Estimativas da necessidade de energia e nutrientes; Variabilidade da ingestão do nutriente de consumo; e Estimativa da variação da necessidade do nutriente.

## Resultados

Na caracterização do consumo alimentar dos pré-escolares, observou-se que o mesmo encontra-se com valores superiores a 50% de probabilidade de inadequação, na maioria dos macro e micronutrientes. Enfatizando a proteína, que é alimento indispensável para o desenvolvimento e crescimento infantil, e o ferro que é um nutriente que participa no processo de respiração celular e é indispensável no transporte de oxigênio e gás carbônico, tornando sua deficiência é preocupante uma vez que pode ocasionar anemia, resultando em prejuízos no desenvolvimento cognitivo.

## Conclusão

Com resultados obtidos pode-se observar que o público atendido pela creche apresenta graves déficits no consumo alimentar. Uma dieta desequilibrada pode ocasionar atrasos tanto no crescimento quanto no desenvolvimento infantil, além de resultar outras consequências como o aumento da prevalência de morbidades e aprendizado deficiente, portanto, indica-se, que a creche inclua através da merenda escolar alimentos fortificados para aumentar a oferta diária destes nutrientes, promovendo assim, à saúde dos pré-escolares.

## Referências

BUENO MB; MARCHIONI, DML; FISBERG, RM. Evolução nutricional de crianças atendidas em creches públicas no município de São Paulo, Brasil. Rev Panam Salud Publica. 2003; 14(3): 165-70

IOM - Institute of Medicine. Dietary Reference Intakes: applications in dietary assessment. Washington DC; 2000.

IOM - Institute of Medicine. Dietary Reference Intakes. Washington DC; 1997 - 2003.

**Palavras-chave:** Avaliação dietética; DRI's; PNAE

## CONSUMO ALIMENTAR DE ESCOLARES EM CANTINAS DA REDE PRIVADA DE MUNICÍPIOS DO OESTE PAULISTA

Correia, AM; Carvalho, FE; BASSOLI, ACS; Martins, RCB

<sup>1</sup> UFGD - Universidade Federal da Grande Dourados, <sup>2</sup> FAI - Faculdades Adamantinenses Integradas  
*rcbmart@terra.com.br*

### Objetivos

Analisar a oferta de alimentos em cantinas escolares da rede privada e o consumo alimentar dos escolares em três Instituições de ensino fundamental de dois municípios da região Oeste Paulista, sendo denominadas como A, B e C.

### Métodos

Trata-se de um estudo exploratório, de corte transversal, com participação de 152 escolares que estão cursando o ensino fundamental, do 6º ao 9º ano, de ambos os sexos, de três Escolas particulares denominadas como A, B e C. Como instrumentos para coleta de dados, foram utilizados um questionário semiestruturado incluindo o consumo alimentar dos escolares nas cantinas e um formulário para registro dos alimentos comercializados nas mesmas. O estudo foi desenvolvido após aprovação dos diretores responsáveis pelas escolas e com anuência dos pais e escolares por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e Termo de assentimento.

### Resultados

Os resultados revelaram que 95% (n=81), 97% (n=33) e 91% (n=30) dos escolares participantes do estudo das escolas A, B e C, respectivamente, frequentam e consomem os produtos oferecidos nas cantinas, e dentre eles 34,3% (n=49) referiram comprar alimentos ou bebidas cinco vezes por semana. Alimentos de alta densidade energética e baixo valor nutricional foram encontrados em todas as escolas, sendo os alimentos mais citados como preferência de compra nas cantinas: salgados assados (A-58%, B-96% e C-66%), doces industrializados (A-50%, B-39% e C-64%), balas, chicletes e pirulitos, (A-15%, B-63% e C- 63%), biscoito de polvilho (A-31%, B-26% e C-10%), salgadinhos empacotados (A-8%, B-15% e C-40%) e sucos industrializados (A-37%, B-28% e C-30%). A escola C é a única entre as avaliadas que comercializava salgado frito e tal alimento possuía 76% de preferência de consumo. De acordo com a legislação para cantinas saudáveis verificou-se que cerca de metade dos alimentos comercializados pela cantina da Escola A (52%) eram permitidos, no entanto, nas cantinas das Escolas B e C, a maioria dos alimentos vendidos aos escolares não estavam em conformidade com a legislação (67% e 73%, respectivamente). Apenas a cantina da Escola A disponibilizava a venda de frutas, sanduíche e suco natural e bebidas lácteas. Nas Escolas A e B verificou-se o comércio de barras de cereais a base de fibras. Com relação aos alimentos considerados saudáveis pelos escolares, foi apontado na escola A, o suco por 80% (n=68); na escola B o lanche natural por 64,70% (n=22); e na escola C o suco industrializado 54,54% (n=18). No entanto,

quando questionados sobre os alimentos não saudáveis comercializados nas cantinas, o salgado assado foi relatado por 49,41% (n=42) da escola A, e por 67,64% (n=23) da escola B, e o salgado frito foi referido por 81,81% (n=27) da escola C.

## **Conclusão**

Concluiu-se que a adesão dos escolares é relativamente elevada às cantinas e os alimentos disponíveis para compra nas cantinas, em sua maioria, são de alta densidade calórica, ricos em gordura saturada e carboidratos simples. Tais resultados confirmam a necessidade da inclusão do tema alimentação saudável no currículo escolar, possibilitando assim a formação de hábitos alimentares mais adequados e melhor qualidade de vida para o público infanto-juvenil, além da necessidade de políticas mais rígidas e programas de conscientização quanto à comercialização de alimentos saudáveis nas cantinas escolares.

## **Referências**

ALMEIDA SS, NASCIMENTO PC, QUAIOTI TCB Quantidade e qualidade dos produtos alimentícios anunciados na televisão brasileira. Rev. Saúde Pública, 2002; 36(3):353-355.

AMORIM NFA, SCHMIT BAS, RODRIGUES MLCF, RECINE EGI, GABRIEL CG Implantação da cantina escolar saudável em escolas do distrito federal, Brasil. Rev. nutr, 2012; 25(2):203-217.

BRASIL. Coordenação Geral de Alimentação e Nutrição – CGAN. Promoção da Alimentação Saudável no ambiente escolar. Disponível em: [http://nutricao.saude.gov.br/pas.php?conteudo=promocao\\_ambiente\\_escolar](http://nutricao.saude.gov.br/pas.php?conteudo=promocao_ambiente_escolar). Acesso em 17 de maio de 2013.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Manual das Cantinas Escolares Saudáveis: Promovendo a alimentação saudável. Brasília: Ministério da Saúde, 2010.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Regulamentação da Comercialização de Alimentos em Escolas no Brasil: Experiências estaduais e municipais. Brasília, 2007.

BRASIL. Portaria Interministerial Nº 1.010, institui as diretrizes para a Promoção da Alimentação Saudável nas Escolas de educação infantil, fundamental e nível médio das redes públicas e privadas; 2006.

CARVALHO LMF Preferências alimentares de crianças e adolescentes matriculados no ensino fundamental da rede pública da cidade de Bauru: uma análise de fatores ambientais no estudo da obesidade. [dissertação]. Ribeirão Preto: Universidade de São Paulo. 2005. 96p

DANELON MAS, DANELON MS, SILVA MV Serviços de alimentação destinados ao público escolar: análise da convivência do Programa de Alimentação Escolar e das cantinas. Segurança Alimentar e Nutricional, Campinas, 2006; 13(1):85-94.

FERNANDES OS, BERNARDO CO, CAMPOS RMMB, VASCONCELOS FAG. Avaliação do efeito da educação nutricional na prevalência de sobrepeso/obesidade e no consumo alimentar de escolares do ensino fundamental. Jornal de Pediatria. 2009; 85(4):315 à 321.

GABRIEL CG, SANTOS MV, VASCONCELOS FAG, MILANEZ GHG, HULSE SB Cantinas escolares: existência e produtos comercializados após a instituição da lei de regulamentação. Rev. nutr. Campinas, 2010; 23(2):191-199.

OCHSENHOFER K, QUINTELLA LCM, SILVA EC, NASCIMENTO APB; RUGA GMNA; PHILIPPI ST, SZARFARC SC O papel da escola na formação da escolha alimentar: merenda escolar ou cantina. Nutrire, São Paulo, 2006; 31(1):1-16.

SCHMITZ BAS, RECINE E, CARDOSO GT, SILVA JRM, AMORIM NFA, BERNARDON MLCFR A escola promovendo hábitos alimentares saudáveis: uma proposta metodológica para educadores e donos de cantina escolar. Cad. Saúde Pública 2008; 24(2):s312-s322.

**Palavras-chave:** Alimentação Escolar; Alimentação Saudável; Educação alimentar e nutricional; Hábitos alimentares

# CONSUMO ALIMENTAR DE ESTUDANTES DO 5º E 6º PERÍODOS DO CURSO DE NUTRIÇÃO DE UMA FACULDADE PARTICULAR NO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS - MA.

Renner, KARD

<sup>1</sup> CEST - FACULDADE SANTA TEREZINHA  
*kalennyadila@hotmail.com*

## Objetivos

Investigar o consumo alimentar dos estudantes do 5º e 6º períodos do curso de Nutrição de uma faculdade particular localizada no município de São Luís – MA.

## Métodos

Realizou-se coleta de dados com 65 universitários matriculados no 5º e 6º períodos do curso de nutrição, com idade entre 19 e 41 anos, no mês de fevereiro de 2014. O consumo alimentar dos estudantes foi investigado utilizando-se o Questionário de Frequência Alimentar, através da classificação por grupos de alimentos, sendo analisado o consumo de alimentos de maior e menor frequência, em um determinado período (mensal, semanal, diário e nunca). Também foi utilizado um questionário para levantamento socioeconômico, que apresenta um novo sistema batizado de Critério de Classificação Econômica Brasileiro. Os estudantes que aceitaram participar desse estudo assinaram o TCLE (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido), autorizando a participação na realização da coleta de dados da pesquisa. De acordo com a Resolução N°466/2012 do Conselho Nacional de Saúde e princípalismo bioético, que regulamenta a pesquisa em seres humanos nos país.

## Resultados

Fazendo uma análise com o grupo dos cereais, pães e tubérculos, observou-se que os alimentos mais consumidos entre os estudantes dos dois períodos do referido curso foram o arroz e o pão, tendo o arroz uma maior aceitação com 95,6% por parte dos estudantes do 5º período e de 96,5% dos estudantes do 6º período. Entre os estudantes do 5º período o consumo apresentado foi 81,1% de verduras e 96,4% de legumes, já entre os estudantes do 6º período o consumo foi de 92,9% de verduras e 96,4% de legumes. Em relação ao consumo habitual do grupo das frutas, pode-se observar que há um maior consumo entre os estudantes do 6º período com 96,5% entre os entrevistados. Na frequência de consumo do grupo dos laticínios, o leite apresentou 100% de consumo por parte dos estudantes do 6º período, já entre os estudantes do 5º período o percentual foi de 91,9%. A carne bovina mereceu destaque entre os estudantes do 6º período com o consumo diário de 25%. Os estudantes entrevistados possuem o hábito de consumir diariamente alimentos ricos em fibras e vitaminas, que são encontrados no grupo das verduras e legumes, e no grupo das frutas. Os alimentos fontes de proteínas como leites e carnes apresentou um consumo adequado entre os estudantes de ambos os períodos. Já o consumo de doces, salgados e guloseimas foi maior entre os estudantes do 6º período.

## Conclusão

A alimentação dos entrevistados não está completamente equilibrada em quantidade e qualidade, apesar do consumo adequado de alguns grupos alimentares, merecendo, assim, destaque para a ingestão de alimentos com alto teor de açúcar, sal e gorduras saturadas. Desta forma, faz importante associar a teoria com a prática, pois estes estudantes tornam-se vulneráveis às diversas patologias, devido aos hábitos alimentares inadequados. Assim sendo, é de grande importância o desenvolvimento da educação nutricional, unindo a boa alimentação a essa fase de transição nutricional em que estamos vivendo, tornando cada vez mais o ato de se alimentar uma ação prazerosa, acima de tudo.

## Referências

ANDRADE, R. G.; PEREIRA, R. A.; SICHIERI, R. Consumo alimentar de adolescentes com e sem sobrepeso do município do Rio de Janeiro. *Cad. Saúde Pública*. 2003; 19(5): 1485-95.

BORGES, C. M.; LIMA FILHO, D. O. Hábitos alimentares dos estudantes universitários: um estudo qualitativos. In: VII SEMEAD, 7., Mato Grosso do Sul, 2004. Disponível em: [http://www.ead.fea.usp.br/semead/7semead/paginas/artigo%20recebidos/marketing/MKT37\\_-\\_H%E1bitos\\_Alimentares\\_dos\\_Estudantes\\_Uni.PDF](http://www.ead.fea.usp.br/semead/7semead/paginas/artigo%20recebidos/marketing/MKT37_-_H%E1bitos_Alimentares_dos_Estudantes_Uni.PDF). Acesso em: 28/02/2014.

- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de atenção à saúde. Coordenação geral da política de alimentação e nutrição. Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de atenção à saúde. Coordenação geral da política de alimentação e nutrição. Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de atenção à saúde. Departamento de atenção básica. Política Nacional de Alimentação e Nutrição. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.
- DALROT, M. R. Alimentos Orgânicos: um guia para o consumidor consciente. 2. ed. rev. ampl. – Londrina: IAPAR, 2007. 36p.
- FEITOSA, Eline Prado Santos et al. Hábitos alimentares de estudantes de uma Universidade pública no nordeste, Brasil. Alim. Nutri., Araraquara, v. 21, n.2, p. 225-230, abr./jun. 2010.
- GIBNEY, Michael J. et al. Introdução à nutrição humana. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.
- GIBNEY, Michael J. et al. Introdução à nutrição humana. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.
- GODOY, F. C. et al. Índice de qualidade da dieta de adolescentes residentes no distrito de Butantã, município de São Paulo, Brasil. Revista de Nutrição, Campinas, v.19, n.6, p. 663-671, 2006.
- KIRCHNER, R. S.; ZOLDAN, P. Panorama da produção e do consumo de orgânicos: a “feira verde” de Curitiba, Paraná. Dissertação (Mestrado em Tecnologia). Programa de Pós-Graduação em tecnologia. Universidade Federal Tecnológica do Paraná. Curitiba, 2006. 151p.
- MAHAN, L. KATHLEEN; ARLIN, M. T. Krause. Alimentos, nutrição e dietoterapia. 8 ed. São Paulo: Roca, 2005.r
- MAHAN, L. KATHLEEN; ESCOTT-STRUMP, SYLVIA. Krause. Alimentos, nutrição e dietoterapia. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
- MARTINEZ, Marcelle Flores de Mendonça. Validade e reprodutibilidade de um questionário de frequência alimentar baseado nos grupos alimentares da pirâmide alimentar para adolescentes. São Paulo, 2011. 149p.
- MATIAS, Cristiane Tavares; FIORE, Elaine Gomes. Mudanças no comportamento alimentar de estudantes do curso de nutrição em uma instituição particular de ensino superior. Nutrire: rev. Soc. Bras. Alim. Nutr, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 53-66, ago. 2010.
- MENDONÇA, Rejane T. Nutrição: um guia completo de alimentação, prática de higiene, cardápios, doenças, dietas, gestão. 1. ed. São Paulo: Rideel, 2010.
- MOACIR, Roberto Darolt. Comparação entre a qualidade do alimento orgânico e convencional. 2. ed. rev. ampl. Londrina: IAPAR, 2007. 36p.
- MONTERIO, C. A; MONDINI, L; COSTA, R. Mudanças na composição e adequação nutricional da dieta familiar nas áreas metropolitanas do Brasil (1988-1996). Rev. Saúde Pública, Vol. 34, n.3, p 16-26, jun. 2005.
- MONTEIRO, M. R. P. et al. Hábito e consumo alimentar de estudantes do sexo feminino dos cursos de nutrição e de enfermagem de uma universidade pública brasileira. Rev. APS, v.12, n. 3, p. 271-277, jul-set. 2009.
- NEUTZLING, M. B. et al. Frequência de consumo de dietas ricas em gordura e pobres em fibra entre adolescentes. Rev. Saúde Pública. 2007; 41 (3).
- OLIVEIRA, C. L. et al. Obesidade e síndrome metabólica na infância e adolescência. Ver Nut. 2005; 17 (2): 237-45.
- OLIVEIRA, Silvana P. Estudo do consumo alimentar: em busca de uma abordagem multidisciplinar. Rev. Saúde Pública, 31 (2):

201-8, 1997.

PACHECO, Manuela. Tabela de equivalentes, medidas caseiras e composição química dos alimentos. 2 ed. Rio de Janeiro: Editora Rubio, 2011.

PHILIPPI, Sonia Tucunduva. Pirâmide dos alimentos: fundamentos básicos da nutrição. Barueri, SP: Manole, 2008.

POLLAN, M. Em defesa da comida: um manifesto. Tradução de Adalgisa Campos da Silva. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2008. 272 p.

PRETTI, F. Valor nutricional das hortaliças. Horticultura brasileira. v. 18, 2000, Suplemento Julho. p. 16-20.

SANTOS, Jocielma de Lima. O Consumo alimentar de produtos industrializados por adolescentes de duas escolas privadas de São Luís – MA. 62f. São Luís, 2012.

SILVA, Letícia Araújo; MOREIRA, Elizete Maria da Silva. Avaliação dos hábitos alimentares de estudantes do curso de nutrição do Centro Universitário de Patos de Minas, v.8, n. 2, p. 30-45, dez. 2011.

UCHÔA, Nelia Lobato. Caracterização dos hábitos alimentares em alunos do Curso de Nutrição em uma instituição particular de Ensino Superior. 55f. São Luís, 2011.

VASCONCELOS, Francisco de Assis Guedes. Tendências históricas dos estudos dietéticos no Brasil. História, Ciências, Saúde – Manguinhos, v. 14, n. 1, p. 197-219, 2007.

VIEIRA, V. C. R. et al. Perfil socioeconômico, nutricional e de saúde de adolescentes recém ingressos em uma universidade pública brasileira. Revista de Nutrição, Campinas, v. 15, n. 3, p. 273-282, set./dez. 2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rn/v15n3/a03v15n3.pdf>. Acesso em: 28/02/2014.

**Palavras-chave:** CONSUMO ALIMENTAR; ESTUDANTES; NUTRIÇÃO; SAÚDE

## **CONSUMO ALIMENTAR DE HOMENS E MULHERES BENEFICIÁRIOS E NÃO BENEFICIÁRIOS DO PROGRAMA BOLSA FAMÍLIA: UM RECORTE DA PESQUISA DE ORÇAMENTO FAMILIAR (2008-2009)**

Souza, AS; Taborda, AA; Guedes, MCL; Bezerra, IN; Sichieri, R; Salles-Costa, R

<sup>1</sup> UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro

*aline\_ufrj@yahoo.com.br*

### **Objetivos**

Apresentar o perfil alimentar de homens e mulheres da área urbana de beneficiários e não beneficiários do Programa Bolsa Família (PBF), segundo a Pesquisa de Orçamento Familiar (2008-2009).

### **Métodos**

A pesquisa utilizou dados de 55.970 domicílios avaliados na POF de 2008/2009, dos quais 16 mil domicílios recebiam o valor do benefício do PBF. Neste estudo, foram incluídos apenas indivíduos adultos de 20-59 anos de idade (n=22.068) e excluídas gestantes e lactantes da análise (n=1,064), resultando em 21.003 indivíduos. Estimou-se a contribuição de 16 grupos de alimentos relatados no bloco de consumo alimentar pessoal no consumo diário energético comparando os resultados (gramas por grupos de alimentos) entre aqueles que recebiam (c/PBF) e não recebiam o valor do PBF (s/PBF).

### **Resultados**

Foram encontradas diferenças significativas em relação ao consumo energético de homens c/PBF versus s/PBF em relação aos grupos de feijão e leguminosas (c/PBF=294,9, s/PBF=239,8; p<0,01), verduras e legumes (c/PBF=58,0, s/PBF=80,1; p<0,02), farinhas e féculas (c/PBF=114,5, s/PBF=45,2; p<0,01), frutas (c/PBF= 38,3, s/PBF=50,8; p<0,01), bolos e biscoitos (c/PBF=97,1, s/PBF=104,7; p<0,0002), embutidos (c/PBF=22,8, s/PBF=42,9; p<0,003), ovos (c/PBF=38,7, s/PBF=25,0; p<0,01), leite e derivados (c/PBF=36,3, s/PBF=91,2; p<0,0001), sucos (c/PBF=89,4, s/PBF=119,6; p<0,001), refrigerantes (c/PBF=26,3, s/PBF=53,8; p<0,0001), doces e açúcares (c/PBF=31,7, s/PBF=68,1; p<0,0001) e lanches (c/PBF=31,2; s/PBF=109,1; p<0,0003). Entre as mulheres, as diferenças em relação ao consumo de grupos de alimentos foram observadas para o consumo energético de feijão e leguminosas (c/PBF=187,4, s/PBF=149,7; p<0,02), verduras e legumes (c/PBF=58,3, s/PBF=76,6; p<0,02), farinhas e féculas (c/PBF=72,4, s/PBF=31,4; p<0,01), frutas (c/PBF=39,6, s/PBF=57,6; p<0,01), massas e pães (c/PBF=205,0, s/PBF=225,4; p<0,01), bolos e biscoitos (c/PBF=77,8, s/PBF=107,5; p<0,001), embutidos (c/PBF=15,6, s/PBF=23,7; p<0,01), ovos (c/PBF=28,4, s/PBF=16,1; p<0,002), leite e derivados (c/PBF=47,9, s/PBF=91,2; p<0,002), refrigerantes (c/PBF=18,0, s/PBF=34,6; p<0,0003), doces e açúcares (c/PBF=42,6, s/PBF=73,3; p<0,002) e lanches (c/PBF=32,1, s/PBF=87,36; p<0,0001).

## Conclusão

Com base nos resultados, observou-se que indivíduos beneficiados pelo PBF apresentam diferenças no consumo alimentar em relação ao sexo.

## Referências

Brasil (2011). Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009 : análise do consumo alimentar pessoal no Brasil C. d. T. e. Rendimento. Rio de Janeiro, IBGE: 150.

Yokoo, E. M., R. A. Pereira, G. V. de Veiga, S. Nascimento, R. S. Costa, V. M. R. d. Marins, J. C. P. Lobato and R. Sichieri (2008). "Proposta metodológica para o módulo de consumo alimentar pessoal na pesquisa brasileira de orçamentos familiares." Revista de Nutrição 21: 767-776.

**Palavras-chave:** Adultos; Consumo Alimentar; Pesquisa de Orçamento Familiar 7; Programa Bolsa Família

## CONSUMO ALIMENTAR DE INDÍGENAS NO SUL DO BRASIL

Couto, AN; Rocha, ANS; Machado, DC; Bós, AJG; Wichmann, FMA

<sup>1</sup> PUCRS - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul

*analiecouto@hotmail.com*

## Objetivos

Este trabalho avaliou o consumo alimentar de Kaingangs e Guaranis dos municípios de Porto Alegre e Planalto, RS.

## Métodos

Estudo transversal, descritivo e analítico, onde participaram 150 indígenas, com idade entre 40 e 104 anos, sendo 67 do gênero masculino e 83 do gênero feminino. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de ética em Pesquisa do Instituto de Geriatria e Gerontologia (parecer nº IGG/PUCRS-15/08 DATA: 16/09/2008), pelo Comitê de Ética da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (parecer nº CEP 08/04374-DATA: 15/10/2008), e pela comissão Nacional de Ética em pesquisa (CONEP, parecer nº 136/2009- REG: 15138 DATA:24/03/09). O estudo foi realizado através do Distrito Sanitário Especial Indígena (DSEI) - Litoral Sul-(FUNASARS), Pólo Base de Porto Alegre (com Kaingangs e Guaranis da Lomba do Pinheiro) e Pólo Base de Passo Fundo (com Comunidades Indígenas Kaingangs e Guaranis da aldeia de Pinhalzinho). O consumo alimentar foi estimado pelo recordatório de 24horas, realizado entre julho e agosto de 2009. Para auxiliar a realização do recordatório de 24 horas foi utilizado um álbum fotográfico, com alimentos, porções e objetos visuais. As médias foram calculadas por meio do teste t- de Student e o teste exato de Fisher. O consumo diário de nutrientes foi comparado aos parâmetros diários recomendados pelo Institute of Medicine/Food and Nutrition Board para os parâmetros DRIs (Dietary Reference Intakes), segundo a RDA (Recommended Dietary Allowances) e classificados em consumo adequado ou não adequado.

## Resultados

Verificou-se ingestão elevada de lipídios de origem animal (banha como base para algumas preparações) em 94% dos indígenas. Considerando a avaliação da ingestão de vitaminas, observamos que os indígenas tinham um baixo consumo de alimentos fontes de vitamina A, C, B1, B2, B6 e Niacina, pois um percentual elevado dos indígenas não atingiram os níveis recomendados. O consumo de alimentos fontes destes nutrientes podem reduzir o risco de doenças cardiovasculares, pois são fontes de componentes bioativos. Quanto ao consumo de cálcio, observou-se um baixo consumo de alimentos ricos neste nutriente, pois 96,7% dos indígenas não atingiram a recomendação. Essa frequência foi maior nos homens. Observamos que 84% dos índios faziam alta ingestão de sódio. Essa frequência nos homens foi maior do que nas mulheres, pois 85% tinham ingestão alta, contrastando com 83% das mulheres.

## Conclusão

A carência de um ou mais nutrientes, chamada fome oculta, é considerada um importante problema nutricional, sendo um estágio anterior ao surgimento de sinais clínicos detectáveis. Deste modo, as escolhas alimentares ou a falta de acesso aos alimentos, pode estar influenciando na qualidade da saúde destes indígenas. Ressalta-se que o alimento como é fonte de prazer e identidade cultural e familiar, também pode ser uma abordagem necessária para promoção da saúde respeitando a cultura alimentar desta população.

## Referências

IOM (INSTITUTE OF MEDICINE). Dietary reference intakes for calcium, phosphorus, magnesium, vitamin D and fluoride. Washington, DC: National Academy Press, 1997.

IOM (INSTITUTE OF MEDICINE). Dietary reference intakes for thiamin, riboflavin, vitamin B6, folate, vitamin B12, pantothenic acid, biotin and choline. Washington, DC: National Academy Press, 1998.

IOM (INSTITUTE OF MEDICINE). Dietary reference intakes for vitamin C, vitamin E, selenium and carotenoids. Washington, DC: National Academy Press, 2000.

IOM (INSTITUTE OF MEDICINE). Dietary reference intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein, and amino acids. Washington, DC: National Academies Press, 2005.

IOM (INSTITUTE OF MEDICINE). Dietary reference intakes for water, potassium, sodium, chloride and sulfate. Washington, DC: National Academy Press, 2004.

**Palavras-chave:** Consumo de Alimentos; População indígena; Saúde indígena

## CONSUMO ALIMENTAR DE LACTENTES ATENDIDOS NO AMBULATORIO DE UMA FACULDADE PRIVADA DA ZONA OESTE DO MUNICIPIO DO RIO DE JANEIRO

Frutuoso, L; [Villagelim, ASB](mailto:andvillagelim@asb.com)

<sup>1</sup> FABA - FACULDADE BEZERRA DE ARAUJO  
[andvillagelim@gmail.com](mailto:andvillagelim@gmail.com)

## Objetivos

O presente estudo teve por objetivo geral conhecer o consumo alimentar dos lactentes atendidos no ambulatório de uma faculdade privada na zona oeste no município do Rio de Janeiro e específicos, identificar a duração do aleitamento materno, conhecer como foi feita a introdução dos alimentos e quais os alimentos introduzidos nesse período, compreender a percepção das mães sobre a importância da nutricionista na introdução dos alimentos.

## Métodos

A população de estudo foi composta por pacientes de 0 a 1 ano 11 meses e 29 dias que foram atendidas ao menos uma vez no ambulatório de nutrição da Faculdade Bezerra de Araújo entre os anos de 2010 a 2012. Para coleta de dados foi utilizado um questionário, contendo 28 perguntas estruturadas, divididas em três partes, onde na primeira parte foram abordados dados sociais, história da mãe e do lactente, história socioeconômica, a segunda parte foram coletadas informações sobre aleitamento materno e introdução dos alimentos complementares no lactente, a terceira abordou-se questões relacionadas às orientações dadas pelo pediatra na fase de lactação e alimentação complementar e sobre a percepção da mãe sobre a importância da nutricionista na introdução dos alimentos para o bebê. A coleta de dados foi realizada pela pesquisadora, após a aprovação do CEP da SMSDC-RJ (n.44.2013) e pelo consentimento livre e esclarecido da mãe do lactente.

## Resultados

Verificou-se que a prevalência para o aleitamento materno exclusivo até os seis meses foi de 43,33%. Em relação à introdução precoce de alimentos, observou-se que alimentos como água (46,67%), papa doce (30%), e papa salgada (20%), já haviam sido consumidos por crianças com até 5 meses. Quanto ao consumo de alimentos inadequados para crianças, frituras, doce, biscoito recheado, biscoito salgadinho e papas infantis apresentaram prevalências de: 56,67%, 73,33%, 53,33%, 60% e 60% respectivamente. Todas as mães relataram o quão importante é o papel da nutricionista no cuidado da alimentação dos lactentes assim como a da família.

## Conclusão

Sabe-se da grande importância do aleitamento materno como um alimento nutricionalmente completo para os bebês, contribuindo para o bom crescimento e desenvolvimento dos mesmos. Contudo, embora a maioria das mães saibam os benefícios ofertados por este alimento, o tempo de aleitamento materno exclusivo ainda se encontra muito aquém do preconizado, além do consumo de novos alimentos terem sido introduzidos precocemente, prática contrária ao preconizado pelos órgãos de saúde.

## Referências

**Palavras-chave:** aleitamento materno; ambulatorio; lactentes

# CONSUMO ALIMENTAR DE MULHERES NA GESTAÇÃO EM UM MUNICÍPIO DO RECÔNCAVO BAIANO

Rocha, AS; Brito, SM; Oliveira, GSJ; Santana, JM; Santos, DB

<sup>1</sup> UFRB - Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

*linny\_rocha@hotmail.com*

## Objetivos

Avaliar a adequação do consumo alimentar de gestantes, atendidas nos serviços de pré-natal público do Município de Santo Antônio de Jesus-Ba

## Métodos

Realizou-se estudo transversal, sendo a população constituída por mulheres clinicamente saudáveis, com dezoito anos ou mais de idade, no primeiro trimestre de gestação (IG<14SG), inscritas em serviços de pré-natal do SUS na zona urbana, e que aceitaram participar da pesquisa, mediante assinatura de termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Faculdade Adventista de Fisioterapia da Bahia/IAENE, sob protocolo de aprovação no 4369.0.000.070-10. As variáveis do estudo foram consumo alimentar (ingestão de energia, macro e micronutrientes), analisado por dois instrumentos, recordatório de 24h e frequência de consumo de alimentos (QFA) validado e adaptado para uso em gestantes<sup>1</sup>, e características socioeconômicas (raça/cor, escolaridade, renda familiar, estado civil). A cor da pele foi categorizada de acordo com Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), através da heteroatribuição de pertença de cor. O banco de dados foi elaborado no software Microsoft® Office Excel 2007 e, os dados foram analisados no software SPSS for Windows versão

## Resultados

Foram estudadas 100 gestantes, sendo 6 (seis) excluídas por apresentarem extremos de ingestão calórica (<500Kcal ou >6000Kcal), totalizando 94 mulheres na amostra. Destas, 85,1% eram pardas e pretas, 61,7% possuíam ensino médio completo, 47,6% casadas, e 50% com maior concentração de renda familiar na faixa de um a dois salários mínimos. Quanto ao consumo alimentar, observou-se que 69,79% das gestantes apresentaram maior ingestão de carboidratos (CHO), seguido de 19,91% de lipídios (LIP) e 12,68% de proteínas (PTN), demonstrando uma adequação no que diz respeito à distribuição de macronutrientes<sup>2</sup>, sendo que mais de 85% das gestantes apresentavam consumo excessivo de carboidratos, estando acima das recomendações estabelecidas (45-65% do valor energético total - VET), 77% apresentavam ingestão insuficiente de lipídios (abaixo da faixa de 20% a 35% do VET) e 71% apresentaram consumo adequado de proteínas.

## Conclusão

Os resultados indicam que as gestantes estudadas apresentam consumo alimentar inadequado, com alteração na ingestão de macronutrientes, não atendendo às necessidades nutricionais gestacionais, o que pode implicar em risco nutricional. A investigação do consumo alimentar é um elemento fundamental da avaliação nutricional, que compõe a assistência nutricional gestacional, de forma a realizar a promoção da saúde e prevenção de complicações, para a mulher, quanto para a criança. Além disto, destaca-se a importância da realização de estudos mais abrangentes sobre a temática, com vistas a fundamentar ações de educação nutricional no pré-natal e melhorar a situação nutricional do grupo materno-infantil.

## Referências

1. Giacomello A, Schmidt MI, Nunes MAA, Duncan BB, Soares RM, Manzoli P, Camey S. Validação relativa de Questionário de Frequência Alimentar em gestantes usuárias do Serviço Único de Saúde em dois municípios no Rio Grande do Sul, Brasil. Rev. Bras. Saúde Matern. Infant. 2008; 8(4): 445-454.
2. Institute of Medicine of The National Academies. Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein, and Amino Acids [internet]. 2002-2005. [aceso em 2013 abril 23]. Disponível em: . Acesso em: 23 de abril de 2013.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Tabela brasileira de composição de alimentos. 4. ed. Campinas, 2004

**Palavras-chave:** Consumo de alimentos; Gravidez; Recomendações nutricionais

## CONSUMO ALIMENTAR DE PACIENTES DIABÉTICOS TIPO 2

UCHÔA, CM; SILVA, MIG; CORREA, KC; MORAES, JAL; ANDRADE JUNIOR, GA; LIMA, VS

<sup>1</sup> UFAM - Universidade Federal do Amazonas

*julietemoraes23@hotmail.com*

## Objetivos

O suprimento dietético é imprescindível para o sucesso do tratamento do diabetes mellitus tipo 2 (DM2). A adequação qualitativa da alimentação proporciona oferta dos nutrientes necessária para bom funcionamento e regularização orgânica, contribuindo assim para o controle glicêmico e prevenção de complicações do DM2. O objetivo do presente trabalho foi realizar avaliação qualitativa do consumo alimentar de pacientes diabéticos.

## Métodos

Participaram da pesquisa adultos de 19 à 59 anos, de ambos os gêneros, portadores de DM2, acompanhados em Unidades Básicas de Saúde (UBS) pelo programa "HIPERDIA" do Sistema Único de Saúde (SUS) no município de Coari, localizado na região do Médio Solimões do estado do Amazonas. A seleção dos pacientes foi aleatória, sendo inclusos todos que aceitaram participar e assinaram o termo de consentimento livre esclarecido (TCLE). Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de ética e Pesquisa da Universidade Federal do Amazonas (CEP/UFAM) sob registro do CAAE Nº 02575612.7.0000.5020. Foram analisadas

a frequência dos grupos alimentares com base nas diretrizes do guia alimentar da população brasileira, através de histórico alimentar coletado a partir de Recordatório 24 horas (R24h) em dois dias não consecutivos, obtendo-se o total de 82 R24h.

## Resultados

O grupo de maior referência foi de cereais e massas, dentre esse grupo os produtos mais consumidos são farinha de mandioca, arroz branco e macarrão seguido de macaxeira e pães, sendo que 30% consomem diariamente este grupo em sua dieta. Do grupo de laticínios, apenas leite de vaca (integral ou desnatado) e queijo foram citados, correspondendo 9% do consumo diário. Dentre as verduras, legumes foram referidos principalmente pepino, tomate e cebolinhas, correspondendo a 5% do consumo dos entrevistados. Do grupo de carnes, houve um grande consumo de carne bovina seguido de frango e peixe, correspondendo à 24% do consumo diário dos entrevistados. Em relação ao grupo das leguminosas, houve referência somente ao feijão, com 4% do consumo diário. Do grupo de açúcares e doces houve citação do consumo de açúcar refinado, bolos e guloseimas, correspondendo a 2% do total consumido. Enquanto que do grupo de óleos e gorduras, apenas óleo de soja foi citado, sendo 1% do consumo. Entre os diversos, referente à 10% do consumo diário, foi citado café e chá.

## Conclusão

Observa-se que apenas o grupo de leguminosas, o grupo de cereais e o grupo de pães e massa estão conforme recomendado pelo guia alimentar para a população brasileira (Brasil,2005). O grupo de carnes esta acima da média, enquanto que o grupo de açúcares, o grupo de leites e derivados, o grupo de frutas e o grupo de hortaliças estão abaixo do recomendado. Salientando assim a necessidade de melhor orientação nutricional a estes pacientes, dada à importância destes últimos grupos no tratamento da DM2.

## Referências

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. Guia Alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável. Brasília: Ministério da Saúde, 2005.

World Health Organization. WHO/FAO Expert Consultation. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Geneva: World Health Organization/Food and Agriculture Organization; 2003.

**Palavras-chave:** Diabete mellitus; Dietoterapia; Guia alimentar

## CONSUMO ALIMENTAR E ESTADO NUTRICIONAL DE ADOLESCENTES

TOLEDO, RD; GOMES, C; ARAUJO, RRS; FURTADO, FMGP; ARAUJO, MCC; GOMES JÚNIOR, LC

<sup>1</sup> (IFSUDESTEMG) - Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais - *Campus* Barbacena, <sup>2</sup> (UNIPAC) - Universidade Presidente

Antônio Carlos

*railadt@hotmail.com*

## Objetivos

Avaliar o estado nutricional, bem como o consumo de energia, carboidratos, proteínas e lipídios de adolescentes do sexo feminino de uma escola pública do município de Barbacena, Minas Gerais.

## Métodos

Foi realizado um estudo transversal com 59 adolescentes do gênero feminino, com idade entre 13 e 14 anos, estudantes de uma escola pública, no município de Barbacena, Minas Gerais, as quais participaram da pesquisa após a assinatura de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelos seus responsáveis. A avaliação nutricional foi realizada mediante a coleta dos dados de

peso e estatura e posterior cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC). A classificação do perfil antropométrico das participantes foi realizada segundo os percentis de IMC/idade (WHO, 2007; DE ONIS, 2007). As adolescentes foram diagnosticadas da seguinte forma: magreza acentuada (IMC < percentil 0,1), magreza (percentil  $\geq 0,1$  e < 3), eutrofia (IMC  $\geq$  percentil 3 e  $\leq$  85), sobrepeso (IMC > percentil 85 e  $\leq$  97), obesidade (IMC > percentil 97 e  $\leq$  99,9) e obesidade grave (IMC > percentil 99,9). As alunas envolvidas foram divididas em três grupos, sendo o grupo 1: eutrófico, grupo 2: sobrepeso, obesidade e obesidade grave e grupo 3: magreza e magreza acentuada. A avaliação do consumo alimentar foi realizada utilizando-se o R24h. Este foi aplicado em três consultas distintas, com intervalo de, aproximadamente, três meses, para estabelecer o consumo médio de energia, carboidrato, proteína e lipídio de cada indivíduo. Para a análise dos recordatórios utilizou-se o *Software Dietpro 5.5i*. Para a comparação entre o consumo de macronutrientes (proteínas, lipídios, carboidratos) e energia (Kcal) entre os três grupos foi utilizado o teste de *Kruskal-Wallis*. A comparação da média da energia com o valor de referência da RDA (2200 kcal) (NRC, 1989) foi realizada por meio do teste *t-Student*. Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do IF Sudeste- MG, sob o parecer 10/2013.

## Resultados

Com base nos dados obtidos com a avaliação nutricional, observou-se que não houve diferença significativa no consumo de proteínas, lipídios, carboidratos e calorias entre os diferentes grupos. O consumo médio de energia, proteína, lipídio e carboidrato no grupo eutrófico foi de 1704,11kcal; 54,62g; 60,73g e 238,70g; respectivamente. Com relação ao grupo 2, o consumo médio foi de 2013,37Kcal; 70,52g; 78,49g e 254, 49g. Já o grupo 3 apresentou consumo médio de 1027,80kcal; 47,88g; 36,82g e 142,27g, respectivamente. Ao comparar o consumo de energia com a recomendação nos diferentes grupos, observou-se que apenas o grupo 2 (sobrepeso/obesidade) apresentou consumo dentro do recomendado. Os demais grupos apresentaram ingestão abaixo da recomendação.

## Conclusão

A partir deste estudo, evidencia-se a necessidade de implantação de estratégias de educação nutricional para o público adolescente, objetivando adequar o consumo energético e de macronutrientes às suas demandas e promover saúde através de uma alimentação equilibrada. Apoio: FAPEMIG

## Referências

ONIS M, ONYANGO AW, BORGHI E, SIYAM A, NISHIDA C, SIEKMANN J. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. Bull World Health Organ. 2007 set 85 (9): 660-667. Disponível em: [http://www.who.int/growthref/growthref\\_who\\_bull.pdf](http://www.who.int/growthref/growthref_who_bull.pdf). Acesso: 08 mar. 2014.

National Research Council (NRC). Recommended dietary allowances. 10 ed. Washington: National Academy Press; 1989.

World Health Organization. Growth reference data for 5-19 years. Disponível em: [www.who.int/growthref/en/](http://www.who.int/growthref/en/). Acesso: 08 mar. 2014.

**Palavras-chave:** Adolescência; Avaliação Nutricional; Consumo Alimentar; Recordatório de 24 hrs

## CONSUMO ALIMENTAR E ESTADO NUTRICIONAL EM MENORES DE 5 ANOS NO INTERIOR DE PERNAMBUCO

Silva, JMS; Bernardo, CH; Oliveira,JK; Leal, VS; Oliveira, JS

<sup>1</sup> UFPE - Universidade Federal de Pernambuco

[julimarcele@hotmail.com](mailto:julimarcele@hotmail.com)

## Objetivos

Avaliar o consumo alimentar e o estado nutricional em menores de cinco anos, atendidos pela Pastoral da Criança no município de Caruaru, interior do Nordeste brasileiro.

## Métodos

Estudo do tipo transversal, realizado no período de agosto a novembro de 2012, com 132 crianças. O consumo alimentar foi avaliado através de um questionário de frequência alimentar, aplicado às mães ou aos responsáveis pelas crianças a fim de avaliar o consumo de oito grupos de alimentos, constantes no guia alimentar para a população brasileira<sup>1</sup>. Quanto a avaliação antropométrica, as crianças foram pesadas usando indumentária mínima e descalças. O peso corporal foi aferido utilizando balança portátil digital eletrônica de marca Tanita, para a tomada de estatura, nos menores de dois anos, utilizou-se o infantômetro *Raven Equipment*, e para os maiores de 2 anos, utilizou-se o estadiômetro Altura exata, Ltda. Inicialmente foi verificada a distribuição da frequência das variáveis, onde o consumo alimentar foi classificado nas categorias, como nunca consumido, raramente consumido (1-3x/mês), frequentemente consumido (1-4x/semana) e consumido diariamente. O estado nutricional foi avaliado pelos índices de massa corporal/idade (IMC/I) e estatura/idade (E/I), utilizando as curvas da Organização Mundial da Saúde<sup>2</sup> para comparar as medidas. O projeto foi aprovado pela Comissão de Ética da Universidade Federal de Pernambuco sob número do Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) 02708312.0.0000.5208. O acesso ao domicílio foi realizado com o consentimento do chefe da família, por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

## Resultados

Verificou-se quanto ao consumo alimentar, que os alimentos mais consumidos diariamente foram o leite (79,6%), açúcar (74,2%), mingau de milho (23,5%) e pão francês (16,7%), observou-se baixo consumo de frutas, sendo apenas a banana a fruta frequentemente consumida (67,4%) e consumo frequente de refrigerantes e sucos artificiais, 28,0% e 50,8% respectivamente. Dentre os alimentos nunca ou raramente consumidos, destacam-se: carne suína (99,2%) e peixe (90,1%). Quanto ao estado nutricional, verificou-se, segundo IMC/I, elevadas frequências de risco para o excesso de peso (22,7%) e excesso de peso (16,7%). Considerando o índice estatura/idade, percebeu-se que 15,9% das crianças apresentam déficit estatural, havendo a coexistência de baixa estatura e excesso de peso. Os menores de 2 anos classificados com excesso de peso, aproximadamente 70% apresentaram também déficit de estatura. O mesmo ocorreu para os maiores de 24 meses, entretanto em menor frequência, sendo que aqueles com excesso de peso, 22,2% apresentaram déficit de estatura.

## Conclusão

A frequência de consumo alimentar dos menores de cinco anos atendidos pela Pastoral da Criança encontra-se em desacordo com o recomendado pelo guia alimentar para menores de dois anos e guia alimentar para a população brasileira, e ainda, aponta para o processo de transição nutricional e a coexistência de excesso de peso e déficit estatural, revelando a necessidade de ações de educação alimentar e nutricional como estratégia fundamental, com o intuito de estimular hábitos alimentares e de vida mais saudáveis que visem a redução e controle de distúrbios nutricionais infantis.

## Referências

1- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

2- WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Physical Status: The use and interpretation of anthropometry. Geneva: WHO; 1995. Technical Report Series, 854.

**Palavras-chave:** consumo alimentar; excesso de peso; déficit estatural; crianças; instituição não governamental

## CONSUMO ALIMENTAR E SUA RELAÇÃO COM O HDL-COLESTEROL BAIXO EM IDOSOS

Souza, JD; Martins, MV; Martinho, KO; Franco, FS; Ribeiro, AQ; Tinôco, ALA

<sup>1</sup> UFV - Universidade federal de viçosa  
*jackdanesio@yahoo.com.br*

## Objetivos

O estudo objetivou caracterizar diferentes tipos de dislipidemia e avaliar a relação do consumo alimentar com a presença de baixos valores de HDL-c, dos idosos atendidos na pela Estratégia Saúde da Família (ESF), Viçosa/MG.

## Métodos

Estudo epidemiológico, transversal, em amostra probabilística de idosos, atendidos nas 15 unidades da ESF. O cálculo do tamanho amostral considerou um nível de 95% de confiança, prevalência de dislipidemia de 65% e erro tolerado de 5%, totalizando 402 idosos. O consumo alimentar foi avaliado através da aplicação de dois recordatórios 24 horas, sendo um referente a um dia da semana e outro do final de semana. Ambos aplicados por nutricionista, com auxílio de álbum fotográfico de porções alimentares e utensílios domésticos. A partir dos dados obtidos com auxílio do software de análise de dietas Dietpro®, foram avaliadas ingestão calórica, carboidrato, proteína, lipídios totais, ácidos graxos mono e poliinsaturados, colesterol total, fibra, vitaminas A, B6, B12 e C, ácido fólico, cálcio, ferro, selênio, sódio e zinco. As análises sanguíneas, realizadas no Laboratório de Biofármacos da Universidade Federal de Viçosa, contou com a dosagem de glicemia de jejum, CT, HDL-c, TG e LDL-c, sendo a última mensurada por meio da fórmula proposta por Friedewald. Considerou-se para classificação os pontos de corte propostos pela IV Diretriz Brasileira sobre Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose. O teste de Shapiro-Wilk foi utilizado para avaliar a normalidade do conjunto de dados analisados. As variáveis com distribuição não normal foram transformadas em log para a realização das análises estatísticas. Para a avaliação da associação, o consumo dos nutrientes foi categorizado por tercís de consumo ajustado pela ingestão calórica diária pelo método residual. Adotou-se o teste ANOVA para testar diferenças das variáveis contínuas entre os tercís de consumo, seguido do post-hoc Bonferroni. Utilizou-se o teste qui-quadrado de tendência linear para comparar proporções entre o consumo alimentar e as variáveis categóricas. A análise bivariada foi realizada para identificação de associação entre as variáveis exploratórias de interesse (sexo, idade) e a variável resposta (tipos de dislipidemia), utilizou-se o teste qui-quadrado de Pearson. As análises foram realizadas no programa Stata, versão 9.1. O nível de significância adotado em todos os testes foi  $p \leq 0,05$ . A participação dos indivíduos na pesquisa foi voluntária, mediante autorização por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Viçosa Of. Ref. N° 03/2013/CEP/07-12-E2.

## Resultados

Com relação ao tipo de dislipidemia apresentada, observou-se relação estatisticamente significativa entre o sexo feminino e à presença de hipercolesterolemia isolada e a hiperlipidemia mista, 66,3% e 77,2%, respectivamente. Foi possível observar que a presença de HDL-c baixo aumentou estatisticamente com o aumento da faixa etária dos idosos. O maior consumo de carboidratos, proteínas e sódio tiveram associação estatisticamente significativa com o HDL-c baixo.

## Conclusão

Estabelecer relações que contribuam para um melhor entendimento dos diferentes tipos de dislipidemias na população idosa, e sua relação com o consumo alimentar e a presença de HDL-c baixo, se torna necessário para busca de estratégias de controle do crescimento da dislipidemia e consequente diminuição da qualidade de vida na população idosa.

## Referências

- Bortoli C, et al. Ingestão de gordura saturada e carboidratos em dislipidêmicos. *Rev Bras Cardiol.* 2011, 24(1):33-41.
- Brasil. Conselho Nacional de Saúde. Resolução 196/96. Normas para a Realização de Pesquisa em Seres Humanos. 1996.
- Brito F. Transição demográfica e desigualdades sociais no Brasil. *Rev bras Est Pop.* 2008, 25:5-26.
- Egashira EM, Aquino RC, Philippi ST. Técnicas e métodos para a avaliação do consumo alimentar. In: Tirapegui J, Ribeiro SML. Avaliação nutricional: teoria e prática. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan. 2009,1:13-23.
- Ferreira NL, et al. Fatores nutricionais associados às dislipidemias. *Acta Med Port.* 2011, 24(2): 457-466.
- Kawasaki T, Sullivan CV, Ozoe N, et al. A long-term, comprehensive exercise program that incorporates a variety of physical activities improved the blood pressure, lipid and glucose metabolism, arterial stiffness, and balance of middle-aged and elderly Japanese. *Hypertens Res.* 2011,34(9):1059-66.

Marchioni DML, Verly JE, Cesar CLG, Fisberg RM. Avaliação da adequação da ingestão de nutrientes na prática clínica. Rev. Nutr. 2011, 24:825-832.

Massoulard A, et al. Analysis of the food consumption of 87 elderly nursing home residents, depending on food texture. The Journal of Nutrition, Health & Aging. 2011, 15(3):192-5.

Merchant AT, Anand SS, Kelemen LE, Vuksan V, Jacobs R, Davis B, et al. Carbohydrate intake and HDL in a multiethnic population 1–3. Am J Clin Nutr. 2007, 1:225-30.

Pardini R, Matsudo S, Araújo T, et al. Validação do questionário internacional de nível de atividade física (IPAQ - versão 6): estudo piloto em adultos jovens brasileiros. Revista Brasileira de Ciência e Movimento, 2001, 9( 3).

Parks EJ, Hellerstein MK. Carbohydrate-induced hypertriglycerolemia: historical perspective and review of biological mechanisms. Am J Clin Nutr. 2000, 71(2):412-33.

Pereira JC, et al. Perfil de saúde cardiovascular em idosos. Arq Bras Cardiol. 2008, 91(1):1-10.

Santos RD, et al. Sociedade Brasileira de Cardiologia. I Diretriz sobre o consumo de Gorduras e Saúde Cardiovascular. Arq Bras Cardiol. 2013, 100:1-40.

Sociedade Brasileira de Cardiologia. IV Diretriz Brasileira sobre Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose. CARDIOLOGIA, D. D. A. D. S. B. D. Rio de Janeiro. 2007, 88(22).

Smit LA, et al. Review of fat and fatty acid requirements and criteria for developing dietary guidelines. Ann Nutr Metab. 2009, 55:44-55.

World Health Organization (WHO). Noncommunicable diseases country profiles, 2011.

Willett W, Stampfer M. Implications of total energy intake for epidemiologic analyses. In: Willett W. Nutritional epidemiology. New York: Oxford University Press. 1998.

**Palavras-chave:** idosos; HDL colesterol; consumo alimentar

## **CONSUMO DE AÇÚCAR DE ADIÇÃO POR ESTUDANTES DA ÁREA DE SAÚDE DE UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA BRASILEIRA**

**Fernandes, DPS; Lopes, LL; Ribeiro, AQ; Duarte, MSL**

<sup>1</sup> UFV - Universidade Federal de Viçosa

*dalilaf.ufv@gmail.com*

### **Objetivos**

Evidências mostram que o consumo excessivo de açúcares pode impactar negativamente na saúde. Assim, este estudo objetivou avaliar o consumo de açúcar de adição em estudantes da área da saúde de uma universidade pública.

### **Métodos**

Foi aplicado um questionário sociodemográfico e um recordatório da dieta habitual com o auxílio da técnica de "passagens múltiplas"<sup>1</sup>. Foram considerados açúcares de adição todos os açúcares adicionados aos alimentos durante o seu processamento ou preparo, além do açúcar adicionado ao alimento no momento do consumo. A análise foi feita após a padronização da quantidade percentual de açúcar presente em cada alimento. O cálculo da composição nutricional total dos alimentos consumidos foi realizada com o auxílio do *Software DietPro* (versão 5.5i). As preparações que envolveram mais de um tipo de alimento foram

analisadas de acordo com as quantidades de cada ingrediente que as compuseram. A adequação do consumo de açúcares de adição foi feita de acordo com a recomendação do Guia Alimentar para a População Brasileira<sup>2</sup> que preconiza que o mesmo pode ser ingerido em até 10% do Valor Energético Total. Após verificação da normalidade dos dados pelo teste Kolmogorov Smirnov, foi feita a análise de correlação de Pearson dos fatores associados à ingestão média de açúcares de adição. As análises foram conduzidas no *software GraphPad Prism*® V5.0. O nível de significância estatística adotado foi  $\alpha < 0,05$ . O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de Viçosa (Of. Ref. No 114/2011) e atende às determinações da Resolução 196/96 da Comissão Nacional de Ética e Pesquisa em Seres Humanos (Conselho Nacional de Saúde, 1996). Todos os voluntários foram devidamente esclarecidos e assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

## Resultados

Participaram deste estudo 157 mulheres e 30 homens, jovens ( $21,3 \pm 3,4$  anos) e clinicamente saudáveis, apresentando IMC e PC (perímetro da cintura) médios de  $22,03 \pm 4,03$  kg.m<sup>-2</sup> e  $72,95 \pm 8,96$  cm. O predomínio do gênero feminino nos cursos da área de saúde é corroborado por vários estudos que se destinaram a estudar outros tipos de variáveis neste tipo de população uma vez que a área de saúde possui cursos culturalmente procurados mais por mulheres, como nutrição e enfermagem. Os resultados revelam alta ingestão média diária de açúcar de adição ( $69,21 \pm 5,25$  g) e conseqüentemente, de frutose ( $36,22 \pm 29,78$  g), além de uma baixa ingestão de fibras ( $15,51 \pm 7,30$  g). Verificou-se que a ingestão média de açúcar de adição esteve significativamente ( $p < 0,05$ ) associada ao peso corporal ( $0,172$ ;  $p = 0,041$ ), IMC ( $0,181$ ;  $p = 0,031$ ), consumo de calorias ( $0,613$ ;  $p = 0,000$ ), proteínas ( $0,282$ ;  $p = 0,001$ ), lipídeos ( $0,349$ ;  $p = 0,000$ ), carboidratos ( $0,700$ ;  $p = 0,000$ ) e cálcio ( $0,247$ ;  $p = 0,003$ ).

## Conclusão

Os dados deste estudo demonstram o desequilíbrio na alimentação dos universitários dos cursos da área de saúde, assim, deve-se ter atenção a estes achados já que são fatores de risco para algumas doenças crônicas não transmissíveis. Portanto, é de se considerar a criação de estratégias que avaliem a capacidade dos cursos universitários de saúde de promover mudanças comportamentais importantes no que diz respeito à alimentação e programas de educação em saúde, já que estes estudantes serão disseminadores de bons hábitos alimentos e de um estilo de vida saudável.

## Referências

1. Johnson AA, Knight EM, Edwards CH, Oyemade UJ, Cole OJ, Westney OE, et al. Dietary intakes, anthropometric measurements and pregnancy outcomes. *J Nutr* 1994; 94:936S-942S.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável. Brasília: Ministério da Saúde; 2006.

**Palavras-chave:** Açúcar de adição; Estudantes da área da saúde; Universidade Pública

## CONSUMO DE ALIMENTOS E O DESEMPENHO FUNCIONAL DE IDOSAS PRATICANTES DE ATIVIDADES FÍSICAS

KRICHANÃ; LUSTOSA, IBS

<sup>1</sup> UNIFOR - UNIVERSIDADE DE FORTALEZA

*iramaibruno@gmail.com*

## Objetivos

Investigar a relação entre o perfil do consumo de alimentos e o desempenho funcional de idosos praticantes de atividades físicas.

## Métodos

A amostra foi intencional, por conveniência e composta por 17 mulheres com idade de 60 a 79 anos. Foram utilizados balança, um estadiômetro, banco de Wells, cadeira com e sem braços, mesa, fitas métricas, cronômetro, haltere de dois quilogramas e cones

sinalizadores. Foram aplicados três recordatórios alimentares não-consecutivos. As medidas antropométricas seguiram o protocolo do SISVAN (BRASIL, 2008). O consumo alimentar foi registrado em medidas caseiras. O cálculo da média de ingestão de cada nutriente foram realizados por meio do software Avanutri (versão 4.5.111). A análise do consumo alimentar foi realizada utilizando a metodologia proposta pelo Institute of Medicine (IOM, 2010). Os instrumentos de medidas foram os testes de agilidade e equilíbrio dinâmico (AGIL), de coordenação (COO), de flexibilidade (FLEX), de força dos membros superiores (RESISFOR) e de resistência aeróbia geral e habilidade de andar (RAG) descritos pelo protocolo da Associação Norte-americana de Saúde, Educação Física, Recreação e Dança American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance (AAHPERD).

## Resultados

No que se refere ao IMC das idosas inseridas na pesquisa, 58,8% (10) enquadravam-se no nível adequado ou eutrófico; 41,2% (ou 7 idosas) no nível de sobrepeso e 0% no nível de baixo peso. O IMC médio das 17 idosas em questão foi de 26,65 kg/m<sup>2</sup>, considerado adequado ou eutrófico, inserido entre os pontos de corte de 22 kg/m<sup>2</sup> e 27 kg/m<sup>2</sup> (LIPSCHITZ, 1994). A circunferência da cintura média das integrantes deste estudo foi de 91,9 cm, valor estimado como promovedor de risco aumentado para a incidência de doenças cardiovasculares, por ser um valor maior ou igual a 80 cm para o sexo feminino (BRASIL, 2008). No AGIL, 88,2% das voluntárias (15) alcançaram o conceito "Muito Fraco" (MF) e 11,8% delas (2) obtiveram o conceito "Fraco" (F). No COO, 64,7% das voluntárias (11) alcançaram o conceito MF; 11,8% delas (2) obtiveram o conceito F; 11,8% receberam o conceito "Regular" (R) e 11,8% delas obtiveram o conceito "Bom" (B). No FLEX, 52,9% das voluntárias (ou 9 idosas) alcançaram o conceito F; e 47,8% delas (8) obtiveram o conceito MF. No RESISFOR, 29,4% das voluntárias (5) alcançaram o conceito MF; 29,4% obtiveram o conceito B; 17,6% (ou 3 idosas) receberam o conceito F; 11,8% delas obtiveram o conceito R e 11,8% delas obtiveram o conceito "Muito Bom" (MB). No RAG, 88,2% das voluntárias (15) alcançaram o conceito MF; e 11,8% delas (2) obtiveram o conceito F. Em termos de IAFG, 52,9% das voluntárias (9) alcançaram o conceito MF; e 47,1% delas (8) obtiveram o conceito F. Os recordatórios alimentares de 24 horas evidenciaram uma média diária de ingestão calórica de 1592,08 Kcal por pessoa. No tocante ao GET e VCT diários médios das 17 idosas foram evidenciados os valores médios de 1743,44 e 1539,98 Kcal, respectivamente. Percebe-se inadequação calórica favorecendo a perda ponderal, da massa magra e o desempenho funcional, o que pode explicar os resultados fraco e muito fraco dos testes. As idosas apresentaram um consumo calórico em média de 1581,31 Kcal, abaixo de GET.

## Conclusão

A ingestão calórica, o IMC médio, a circunferência da cintura média e o IAFG com conceitos muito fraco e fraco permitem ver a relação entre o perfil nutricional e o desempenho funcional, inferindo que as idosas com ingestão de maior nível calórico apresentam um melhor desempenho.

## Referências

- AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. Nutrition and fitness for the older adult: lifestyle choices for improving your blood lipids, 3 p. Indianapolis, Estados Unidos: ACSM Fit Society Page, 2004.
- ANIMATED Dissection of Anatomy for Medicine. Mudanças no estilo de vida. Disponível em: . Acesso em: 20 de outubro de 2011. [s.d.].
- ÁVILA, Ana Helena de; GUERRA, Márcia; MENESES, Maria Piedad Rangel. Se o velho é o outro, quem sou eu? A construção da auto-imagem na velhice. Pensamiento Psicológico, v. 3, n. 8, pp. 7-18. Cali, Colômbia: Redalyc, 2007.
- BANDEIRA, L; MELO, H. P; PINHEIRO, L. S. Mulheres em dados: o que informa a PNAD/IBGE, 2008. In: Observatório Brasil da Igualdade de Gênero, pp. 107-119. Julho, 2010.
- BRASIL. Ministério da Educação. CONAE 2010 - Construindo o Sistema Nacional Articulado de Educação: o Plano Nacional de Educação, diretrizes e estratégias de ação. Anais da Conferência Nacional de Educação. Brasília: MEC, 2011.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Protocolos do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional-SISVAN na Assistência à Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2008.
- CARDOSO, M. R. V. Alimentação e estado nutricional de idosos residentes em instituições asilares de dois municípios do sul de Minas Gerais. Dissertação. Universidade Federal de Lavras. Minas Gerais, 2004.
- FARINATTI, Paulo de Tarso Veras. Teorias biológicas do envelhecimento: do genético ao estocástico. Revista Brasileira de Medicina do Esporte, v. 8, n. 4, pp. 8-9. Rio de Janeiro: 2002.
- FERNANDES, James. O envelhecimento e treinamento de força. 2009. Disponível em: . Acesso em: 02 de setembro de 2012.

FERRIOLI, E.; MORIGUTI, J. C.; LIMA, N. K. C. O envelhecimento do aparelho digestório. In: FREITAS, E. V. et al. Tratado de Geriatria e Gerontologia. 2. ed., pp. 636-639. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira. Estudos e Pesquisas - Informação Demográfica e Socioeconômica, n. 27. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

LIPSCHITZ, D. A. Screening for nutritional status in the elderly. University of Arkansas for Medical Sciences, v. 21, n. 1, pp. 55-67. Estados Unidos: Primary Care, 1994.

ROSSI, E.; SADER, C. S. O envelhecimento do sistema osteoarticular. In: FREITAS, E. et al. Tratado de Geriatria e Gerontologia, pp. 792-796. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

SRIKANTHAN, P.; HEVENER, A. L.; KARLAMANGLA, A. S. Sarcopenia Exacerbates Obesity-Associated Insulin Resistance and Dysglycemia: Findings from the National Health and Nutrition Examination Survey III, v. 5, n. 5. Estados Unidos: PLoS ONE, 2010.

TACO. Tabela Brasileira de Composição de Alimentos. Universidade de Campinas, 2006. Disponível em: . Acesso em: 28 de outubro de 2012.

**Palavras-chave:** alimentação; atividade física; desempenho funcional; envelhecimento

## **CONSUMO DE ALIMENTOS FONTE DE VITAMINA A EM GESTANTES E MULHERES EM IDADE FÉRTIL DO INTERIOR DO NORDESTE BRASILEIRO**

Nogueira, GKB; Dantas, LLC; Medeiros, LC; Santos, GO; Silva, FLMR; Medeiros, ACQ

<sup>1</sup> UFRN - Universidade Federal do Rio Grande do Norte

*gerlanekarine@hotmail.com*

### **Objetivos**

O objetivo deste estudo foi avaliar, a partir de um questionário de frequência alimentar, o consumo de alimentos fonte de vitamina A em gestantes e mulheres em idade fértil do interior do nordeste brasileiro.

### **Métodos**

A pesquisa foi conduzida no município de Santa Cruz, interior do Rio Grande do Norte, com gestantes e mulheres em idade fértil atendidas nas unidades básicas de saúde da zona urbana da cidade. Como critério para ser incluída no estudo a mulher deveria ter idade entre 18 e 35 anos, residir na zona urbana do município, não possuir doenças crônicas não transmissíveis e/ou gestação de risco, além de concordar em assinar o termo de consentimento livre e esclarecido. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFRN, sob o CAAE 06522713.0.0000.5537. O Questionário de Frequência de Consumo Alimentar (QFCA) escolhido para o estudo foi o de Nascimento(1), cujo objetivo é avaliar o consumo alimentar de vitamina A e que foi desenvolvido para populações com as mesmas características sociais e culturais da amostra selecionada. Este QFCA é composto por 32 alimentos, sendo investigada a frequência (diária, semanal, mensal, semestral, anual e nunca) e o tamanho da porção habitual consumida. Para avaliar o consumo médio de vitamina A, foram utilizadas as informações da Tabela Brasileira de Composição dos Alimentos (TACO), complementadas com a Nutrient Database for Standard Reference (USDA) (2). Para dimensionar a quantidade, foi consultada a Tabela para Avaliação de Consumo Alimentar em Medidas Caseiras(3). A análise estatística foi realizada utilizando o software SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), versão 19.0, sendo calculadas as frequências, medianas e aplicado o teste de Mann-Whitney.

### **Resultados**

Das 72 mulheres avaliadas, 37,5% estavam gestantes. A mediana de ingestão de vitamina A foi de 6194,77 mcg (636-178138) em não gestantes e de 7443,87 mcg (343-48317) em gestantes, não sendo encontrada diferença entre os dois grupos ( $p > 0,05$ ). Os alimentos que mais contribuíram, percentualmente, para o valor total de vitamina A consumido, nos dois grupos de mulheres, foram, primeiramente, a cenoura (47,89%) e, em segundo, a batata doce (43,64%). Já os alimentos de origem animal que mais colaboraram para a ingestão do nutriente na população avaliada, foram o fígado bovino (2,77%) e o leite (1,49%).

### **Conclusão**

Apesar da alta ingestão de vitamina A encontrada na amostra estudada, deve ser salientado que os alimentos que mais

contribuíram para este consumo foram de origem vegetal e, portanto, fontes de carotenóides, precursores de vitamina A, cuja biodisponibilidade pode ser modificada por uma série de fatores como a integridade da mucosa intestinal e a forma de preparo dos alimentos. Como esta pesquisa foi realizada em um estado apontado como área de carência subclínica de vitamina A, estes dados precisam ser considerados de forma cautelosa, sendo necessária uma melhor avaliação e teste de instrumentos para determinar o consumo deste nutriente(4,5).

## Referências

- (1) Dimenstein, R; Nascimento, THCR; Melo, ILP; Ribeiro, KDS. Avaliação dos níveis de retinol no colostro humano e a sua relação com o estado nutricional materno em Vitamina A. RBM 2006; 65:206-10.
- (2) UNICAMP/NEPA. Tabela de composição de alimentos – TACO. 4. ed. rev. e ampl.. Campinas (SP): UNICAMP-NEPA; 2011.
- (3) Pinheiro, ABV. Tabela para avaliação de consumo alimentar em medidas caseiras. 5. ed. São Paulo: Atheneu; 2008. 131 p.
- (4) Ribeiro, KDS; Araujo, KF; Dimenstein, R. Efeito da suplementação com vitamina A sobre a concentração de retinol no colostro de mulheres atendidas em uma maternidade pública. Revista de Associação Médica Brasileira 2009; 55(4):452-57.
- (5) Thompson, FE; Subar, AF. Dietary assessment methodology. In: Coulston, AM; Boushey, CJ. Nutrition in the Prevention and Treatment of Disease. San Diego: Academic Press; 2008.

**Palavras-chave:** Gestantes; Ingestão Alimentar; Mulheres em Idade Fértil; Vitamina A

## CONSUMO DE ALIMENTOS FONTES DE FERRO E VITAMINA A EM GESTANTES ATENDIDAS EM UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE EM MACEIÓ/AL

AZEREDO RR

<sup>1</sup> CESMAC - CENTRO UNIVERSITÁRIO CESMAC  
*rafael.azeredo@uol.com.br*

## Objetivos

Este estudo teve como objetivo de avaliar o consumo de alimentos fontes de vitamina A e ferro em gestantes atendidas numa unidade básica de saúde de Maceió, AL.

## Métodos

Trata-se de um estudo analítico observacional do tipo transversal conduzido em uma Unidade de Saúde da Família. Participaram da pesquisa gestantes com idades superiores a 18 anos e que são frequentadoras da unidade, sendo abordadas de forma direta na sala de espera da consulta de pré-natal e através de visitas domiciliares, totalizando 32 gestantes. As voluntárias após assinarem o consentimento livre e esclarecido, responderam o Questionário de frequência de consumo alimentar - QFCA e Dia alimentar Habitual - DAH que é um método usado para avaliar o consumo habitual, podendo-se descrever a dieta usual, sendo eliminadas as variações do dia-a-dia, e depende da memória do entrevistado. O QFCA foi composto por uma lista de 30 alimentos, sendo destes 13 fontes de vitamina A e 17 fontes de ferro e pelas seguintes opções de frequência de consumo: nunca ou menos de 1 vez por mês, 1 a 3 vezes por semana, 1 vez por semana, 2 a 3 vezes por semana, 4 ou mais vezes por semana, 1 vez por dia, 2 a 3 vezes por dia e 4 ou mais vezes por dia. A ingestão de ferro e vitamina A foram calculadas utilizando-se o programa Avanutri versão 3.9, no qual foram inseridos os dados obtidos através do DAH. Os valores referentes a estimativa do requerimento médio dos micronutrientes em estudo foram comparados com a Dietary Reference Intakes (DRI). Para análise dos dados foram utilizados os programas Excel versão 14.0, SPSS. O trabalho foi analisado e aprovado pelo Comitê de Ética do Centro Universitário CESMAC (Processo nº 1199/11).

## Resultados

Dentre as 32 gestantes cadastradas na unidade, foram analisadas apenas 23, pois 4 possuíam idade inferior à 18 anos e 5 não aceitaram participar do estudo em questão. A idade das gestantes voluntárias variou de 18 a 32 anos com a média de 23,91 ± 4,531 anos. Quando avaliados a ingestão diária de ferro e vitamina A, foi possível observar que a maioria das gestantes possuía o consumo inadequado destes minerais, apenas 17% atingiram o requerimento médio do ferro e 34% o requerimento médio de vitamina A. Quando avaliados o hábito alimentar de acordo com o QFCA, foi possível observar que a principal ingestão de

alimentos fontes de ferro eram de origem animal onde a frequência de consumo foi semanalmente, ao contrário do alimentos de origem vegetal que segundo os relatos nunca foram consumidos ou sua ingestão era menor que 1 vez por mês, portanto considerados como não hábito alimentar das voluntárias. Foi observada também, a frequência inadequada de consumo de alimentos fontes de vitamina A, onde a maioria dos itens presentes no QFCA nunca foram consumidos ou eram consumidos menos que uma vez por mês. Os que tiveram o consumo mais frequente foram a manteiga, a margarina, o ovo de galinha e o leite, vale ressaltar que este último devido a presença de cálcio e fosfato, possui uma ação inibidora da absorção de ferro quando ingeridos em uma mesma refeição.

## Conclusão

Os resultados evidenciaram que as gestantes, possuíam hábitos alimentares inadequados e baixa ingestão de alimentos fonte de vitamina A e ferro, o que provavelmente pode afetar no desenvolvimento fetal e proporcionar uma maior taxa de desnutrição infantil, podendo além disso, ser um fator de comprometimento do estado nutricional das mães, visto que os minerais pesquisados tem forte relação com os parâmetros de desenvolvimento.

## Referências

- 1 Ferraz IS, Daneluzzi JC, Vannucchi H, Jordão Jr. AA., Ricco RG, Del Ciampo LA et al . Prevalência da carência de ferro e sua associação com a deficiência de vitamina A em pré-escolares. J. Pediatr.[serial online] 2005; 81(2):169-74 [ acesso 2011 mar 25]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/jped/v81n2/v81n02a14.pdf>
- 2 Sato APS, Fujimori E, Szarfarc SC, Borges ALV, Tsunehiro MA. Consumo alimentar e ingestão de ferro de gestantes e mulheres em idade reprodutiva. Rev Latino-Ameri Enfermagem [serial online] 2010;18(02):113-21 [acesso 2012 jan 21]. Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v18n2/pt\\_16.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v18n2/pt_16.pdf)
- 3 Lopes RÉ, Ramos KS, Bressani CC, Arruda IK, Souza AI. Prevalência de anemia e hipovitaminose A em puérperas do Centro de Atenção à Mulher do Instituto Materno Infantil Prof. Fernando Figueira, IMIP: um estudo piloto. Rev Bras Saúde Materno Infantil [serial online] 2006; 6(1):63-68 [ acesso 2011 mar 26]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbsmi/v6s1/30506.pdf>
- 4 Paiva AA, Rondó PHC, Guerra-Shinohara EM. Parâmetros para avaliação do estado nutricional de ferro. Rev Saúde Pública [serial online] 2000; 34(4): 421-26 [acesso em 2011 mar 25]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v34n4/2544.pdf>
- 5 Santana MAP, Norton RC, Fernandes RAF. Deficiência de ferro: ainda a principal etiologia entre crianças encaminhadas por motivo de anemia para serviço especializado de hematologia. Rev Bras Saúde Materno Infantil [serial online] 2009; 9(3): 311-18 [ acesso em 2011 mar 24]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbsmi/v9n3/10.pdf>
- 6 Batista FM, Ferreira LOC. Prevenção e tratamento da anemia nutricional ferropriva: novos enfoques e perspectivas. Cad. Saúde Pública [serial online] 1996; 12(3): 411-15 [acesso em 2011 mar 26]. Disponível em : <http://www.scielosp.org/pdf/csp/v12n3/0267.pdf>
- 7 Lacerda EMA. Carências nutricionais: Anemia ferropriva na gestação e na infância. In: Accioly E; Saunders C; Lacerda EMA. Nutrição em obstetrícia e pediatria. 3ª reimpressão. Rio de Janeiro: Cultura Médica; 2003. p. 19-42..
- 8 Netto MP, Priore SE, Franceschini SCC. Interação entre vitamina A e ferro em diferentes grupos populacionais. Rev. Bras. Saude Materno Infantil [serial online] 2007; 7(1): 15-22 [ acesso em 2011 mar 15]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbsmi/v7n1/a02v07n1.pdf>
- 9 Mehdad A. O efeito da deficiência de vitamina A na biodisponibilidade de ferro [dissertação online]. Brasília (DF): Universidade de Brasília; 2007 [ acesso em 2011 mar 16] . Disponível em: [http://repositorio.bce.unb.br/bitstream/10482/2536/1/2007\\_AzadehMehdad.PDF](http://repositorio.bce.unb.br/bitstream/10482/2536/1/2007_AzadehMehdad.PDF)
- 10 Ramalho A, Padilha P, Saunders C. Análise crítica de estudos brasileiros sobre a deficiência de vitamina A no grupo materno-infantil. Rev Paul Pediatr 2008; 26(4):392-99 [acesso 2012 abr 13]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rpp/v26n4/a14v26n4.pdf>

11 Boletim

12 Lacerda EMA. Carências nutricionais: Carências de vitamina A no grupo materno-infantil. In: Accioly E; Saunders C; Lacerda EMA. Nutrição em obstetrícia e pediatria. 3ª reimpressão. Rio de Janeiro: Cultura Médica; 2003. p. 43-70

13 Milagres RCRM; Nunes LC; Pinheiro-Sant'ana HM. A deficiência de vitamina A em crianças no Brasil e no mundo. Ciênc. saúde coletiva 2007; 12(5): p 1253-66 [acesso 2012 abr 13]. Disponível em: <http://www.scielo.org/pdf/csc/v12n5/17.pdf>

14 Silva RCR, Assis AMO, Santana MLP, Barreto ML, Brito LL, Reis MG et al . Relação entre os níveis de vitamina A e os marcadores bioquímicos do estado nutricional de ferro em crianças e adolescentes. Rev. Nutrição [serial online] 2008; 21(3): 285-91 [acesso em 2011 abr 20]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rn/v21n3/a03v21n3.pdf>

15 Dimenstein R, Bezerra DS, Araújo KF, Martins GM, Azevêdo CJL. Alimentos regionais fontes de vitamina a conhecidos por parturientes atendidas em maternidade pública. Rev PROEX Extensão e Sociedade [serial online] 2010;1(2) [acesso em 2011 mar 30]. Disponível em: <http://periodicos.ufrn.br/ojs/index.php/extensoesociedade/article/viewFile/867/800>

16 Padovani RM; Amaya-Farfán J; Colugnati FAB; Domene SMA. Dietary reference intakes: aplicabilidade das tabelas em estudos nutricionais. Rev.Nutr. 2006; 19(6): 741-60 [acesso 2012 abr 15]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rn/v19n6/09.pdf>

17 Vitolo MR. Avaliação nutricional da gestante. In: Vitolo MR. Nutrição da gestação ao envelhecimento. 3ª reimpressão. Rio de Janeiro: Rubio; 2010. p. 57-66.

18 Azevedo DV; Sampaio HAC. Consumo alimentar de gestantes adolescentes atendidas em serviço de assistência pré-natal. Rev. Nutr. 2003; 16(3): 273-80 [acesso em abr 15]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rn/v16n3/a05v16n3.pdf>

19 Padovani RM, Amaya-Farfán J, Colugnati FAB, Domene SMA. Dietary reference intakes: aplicabilidade das tabelas em estudos nutricionais. Rev. Nutr.[serial online] 2006;19(6):741-60 [acesso em 2011 nov 03]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rn/v19n6/09.pdf>

20 Ceizel AE, Rockenbauer M. Prevention of congenital abnormalities by vitamin A. [serial online] 1998;68(4):219-31 [acesso em 2012 abr 15]. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9706496> ( vou alterar)

21 Vitolo RM. Nutrição da gestação ao envelhecimento. Rio de Janeiro: Rubio, 2008. Estratégias de intervenção nutricional; p.89-107.

22 Conselho Nacional de Saúde. Resolução n. 344, 13 de dezembro de 2002. Aprova regulamento técnico para fortificação das farinhas de trigo e das farinhas de milho com ferro e ácido fólico. Bioética, Brasília, 2002. Disponível em: [http://www.anvisa.gov.br/legis/resol/2002/344\\_02rdc.htm](http://www.anvisa.gov.br/legis/resol/2002/344_02rdc.htm)

23 Ministério da Saúde. Portaria n. 729, 13 de maio de 2005. Institui o programa nacional de suplementação de vitamina A e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 16 mai 2005, Seção 1 [acesso 2012 abri 21]. Disponível em: [http://189.28.128.100/nutricao/docs/legislacao/portaria\\_729\\_vita.pdf](http://189.28.128.100/nutricao/docs/legislacao/portaria_729_vita.pdf)

24 Ministério da Saúde. Portaria n. 730, 13 de maio de 2005. Institui o programa nacional de suplmentação de ferro, destinado a prevenir a anemia ferropriva e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 16 mai 2005, Seção 1 [acesso 2012 abri 21] Disponível em: [http://189.28.128.100/nutricao/docs/legislacao/portaria\\_730\\_ferro.pdf](http://189.28.128.100/nutricao/docs/legislacao/portaria_730_ferro.pdf)

25 Viana JML, Tsunechiro MA, Bonadio I, Fujimori E, Santos AU, Sato APS, Szarfarc SC. Adequação do consumo de ferro por gestantes e mulheres em idade fértil atendidas em um serviço de pré-natal. Rev O Mundo da Saúde [serial online] 2009;33(3)286-96 [acesso 2012 abr 10]. Disponível em: [http://www.saocamilo-sp.br/pdf/mundo\\_saude/69/286a293.pdf](http://www.saocamilo-sp.br/pdf/mundo_saude/69/286a293.pdf)

26 Lucyk JM, Furumoto RV. Necessidades nutricionais e consumo alimentar na gestação: uma revisão. Com. Ciências Saúde

[serial online] 2008;19(4):353-63 [ acesso 2012 maio 1]. Disponível em: [http://www.dominioprovisorio.net.br/pesquisa/revista/2008Vol19\\_4art07necessidades.pdf](http://www.dominioprovisorio.net.br/pesquisa/revista/2008Vol19_4art07necessidades.pdf)

27 Radhika MS, Bhaskaram P, Balakrishna N, Ramalakshmi BA, Savitha D, Kumar BS. Effects of vitamin A deficiency during pregnancy on maternal and child health. International Journal of Obstetrics and Gynaecology [serial online] 2002; 109:689-93 [acesso 2012 abr 10]. Disponível em: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1471-0528.2002.01010.x/pdf>

**Palavras-chave:** Consumo alimentar; Ferro. ; Gestantes. ; Vitamina A

## **CONSUMO DE ALIMENTOS INADEQUADOS POR VENDEDORES DE UM SHOPPING CENTER DO MUNICÍPIO RIO DE JANEIRO, R.J., BRASIL**

TAQUES, A.C.; LIMA, F.F.

<sup>1</sup> UVA - Universidade Veiga de Almeida  
*ariellataques@gmail.com*

### **Objetivos**

INVESTIGAR O CONSUMO DE ALIMENTOS CONSIDERADOS INADEQUADOS POR VENDEDORES DE UM SHOPPING CENTER DO RIO DE JANEIRO, BRASIL.

### **Métodos**

Esta foi uma pesquisa original quantitativa descritiva. A pesquisa foi realizada no mês de outubro de 2013 a janeiro de 2014. Foi aplicado um QFCA adaptado de Fisberg et al (2005) contendo os seguintes alimentos: biscoito doce (recheados ou não), biscoito salgado, bolos, batata frita ou chips, salsicha ou linguiça, hambúrguer, pizza, salgadinhos, sorvete, caramelos ou balas. Foi categorizada a frequência do consumo desses alimentos, como: muito alto (mais de 3 vezes ao dia, 2 a 3 vezes ao dia, 1 vez ao dia), alto (5 a 6 vezes por semana, 2 a 4 vezes por semana), moderado (1 a 3 vezes por mês, 1 vez por semana), baixo (nunca ou quase nunca). Para análise dos dados foi utilizado o Excel. Aderiram à pesquisa 50 vendedores, entre 20-28 anos de ambos os sexos. Esta pesquisa fez parte de um Projeto de Pesquisa já aprovado pelo CEP-UVA através da Plataforma Brasil, tendo como título de pesquisa: Avaliação do consumo alimentar e do risco cardiovascular através da medida da cintura em adultos e idosos. N. de aprovação 07337813400005291.

### **Resultados**

Quando questionados sobre o consumo de biscoito doce 16% dos vendedores relatou ter consumo muito alto, 30% relatou consumo alto, 40% relatou ter consumo moderado e 14% baixo. Já sobre o biscoito salgado, 14% dos entrevistados relatou ter consumo muito alto, 36% alto, 34% moderado e 16% baixo. Quando questionados a respeito do consumo de Salsicha ou Linguiça, 2% relatou consumo muito alto, 16% consumo alto, outros 60% disseram ter consumo moderado e 22% consumo baixo. De acordo com os vendedores entrevistados sobre o consumo de Salgadinhos, 14% relatou consumo muito alto, 28% dos vendedores relatou consumo alto, outros 42% consumo moderado e 16% consumo baixo desses salgadinhos. Quanto ao consumo de batata frita ou chips, 6% dos vendedores relatou ter consumo muito alto, outros 32% relatou consumo alto, 44% relatou ter consumo moderado e 18% consumo baixo. Já quando questionados sobre o consumo de Hambúrguer, 6% relatou consumo muito alto, já outros 32% consumo alto, 44% dos entrevistados relatou consumo moderado e 18% consumo baixo. O resultado da pesquisa do consumo de hambúrguer obteve-se o mesmo percentual do consumo de batata frita ou chips. Já quando questionados sobre o consumo de bolos, 4% dos vendedores relatou ter consumo muito alto, outros 14% relatou consumo alto, obteve-se que 50% tiveram consumo moderado e 32% consumo baixo. Quando questionados sobre o consumo de Sorvetes, 6% relatou consumo muito alto, outros 28% relatou consumo alto, os demais 44% disseram ter consumo moderado e 22% consumo baixo. Em relação aos vendedores entrevistados quanto ao consumo de Pizza, nenhum entrevistado relatou consumo muito alto, 16% disse fazer consumo alto de pizza, outros 64% relatou consumo moderado e os demais 20% relatou consumo baixo. Já na categoria do consumo sobre Caramelos ou balas, 34% relatou consumo muito alto, já outros 30% relatou consumo alto, dos entrevistados, 18% disse ter consumo moderado e 18% consumo baixo.

### **Conclusão**

O consumo alimentar dos vendedores que participaram da pesquisa mostrou-se rico em produtos considerados inadequados à saúde e marcadores de risco para o ganho de peso, e desenvolvimento de DCNT, o que evidencia a necessidade de Políticas de incentivo à alimentação adequada e saudável.

## Referências

- FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. PESQUISA DE ORÇAMENTO FAMILIAR 2008-2009. Brasília, 2010.
- GARCIA, R.W.D. Representações sociais da alimentação e saúde e suas repercussões para o comportamento alimentar. *PHYSIS: Rev Saúde Coletiva*. Rio de Janeiro, 7(2):51-68, 1997.
- SANTOS, L.A.S. Educação alimentar e nutricional no contexto da promoção de práticas alimentares saudáveis. *Revista de Nutrição*, Campinas, v. 18, n. 5, p. 681-692, set./out. 2005.

**Palavras-chave:** consumo alimentar; saúde do trabalhador; hábito alimentar

## CONSUMO DE ALIMENTOS INDUSTRIALIZADOS POR ESCOLARES EM UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO PRIVADO.

VASCONCELOS, SM; BARROSO, LMFM; NEGREIROS, PPS; PEREIRA, LMR

<sup>1</sup> UNINOVAFAPI - Centro Universitário Uninovafapi  
*smvasconcelos@uninovafapi.edu.br*

## Objetivos

Avaliar o consumo de alimentos industrializados por escolares em uma instituição de ensino privada em Teresina-PI.

## Métodos

Estudo quantitativo, descritivo do tipo transversal, realizado em uma escola da rede privada em Teresina-PI, participaram o universo de escolares com idades entre 6 e 10 anos (n=46). As variáveis estudadas foram consumo alimentar de produtos industrializados mais consumidos e sua frequência de consumo semanal. Após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da NOVAFAPI, CAAE nº 0438.043.000-11, os dados foram coletados no período de maio a junho de 2012, por meio de um questionário preconizado e utilizado pelo Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional do Ministério da Saúde, onde o mesmo foi adaptado para os objetivos da pesquisa. Foram digitados e processados com auxílio do programa world 2007 e realizada análise estatística por meio do programa Microsoft Excel starter, versão 2010. A discussão foi fundamentada na literatura produzida sobre o tema.

## Resultados

O consumo de lácteos e açúcares durante a semana apresentou-se bastante significativo (72%) e (74%) respectivamente. O consumo diário de embutidos foi de 37%, um dado elevado visto que 17% consumiram até 2 dias da semana. Em relação aos doces apenas 20% consumiram durante os 7 dias.

## Conclusão

O padrão alimentar das crianças apresentam importantes mudanças, advindas da elevada oferta de alimentos industrializados. Esse panorama suscita a atuação do nutricionista através da orientação dos pais e professores, o que resultará ações resolutivas que visam a contribuir para melhoria do padrão alimentar das crianças e diminuir os perfis de morbidade que se instalam em decorrência de uma alimentação inadequada.

## Referências

- AQUINO, R.C.; PHILIPPI, S. T. Consumo infantil de alimentos industrializados e renda familiar na cidade de São Paulo. *Rev. Saúde*

Pública, São Paulo, v.36, n.6, Dec. 2002. Disponível em: Acesso em: 22 Nov. 2011. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102002000700001>.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à saúde. Coordenação- Geral da política de Alimentação e Nutrição. Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 210p (Serie A. Normas e Manuais Técnicos)

BIGIDO, G.R. Avaliação nutricional dos lanches trazidos por pré-escolares de uma escola particular do município de São Paulo. Revista Famesp.,2004. Disponível em: <http://www.revistafamesp.com.br/index.php/edicoes/edicao-1/67.html>

CARMO, M.B. et al. Consumo de doces, refrigerantes e bebidas com adição de açúcar entre adolescentes da rede pública de ensino de Piracicaba, São Paulo; Rev. bras. epidemiol. São Paulo, v.9, n.1, Mar. 2006.

CASTRO, T. G. et al. Caracterização do consumo alimentar, ambiente socioeconômico e estado nutricional de pré-escolares de creches municipais; Rev. Nutr. Campinas, v.18 n.3, maio/jun. 2005.

CONCEICAO, S.I.O. et al. Consumo alimentar de escolares das redes pública e privada de ensino em São Luís, Maranhão. Rev. Nutr. [online]. 2010, v.23, n.6, p. 993-1004. ISSN 1415-5273. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-52732010000600006>.

DALLA, M. C.D.; CORDONI JUNIOR, L.; MATSUO, T. Hábito alimentar de escolares adolescentes de um município do oeste do Paraná. Rev. Nutr. [online]. 2007, v.20, n.5, p. 461-471. ISSN 1415-5273. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-52732007000500002>.

DIAS, J. R.; GONCALVES É. C. B. A. Avaliação do consumo e análise da rotulagem nutricional de alimentos com alto teor de ácidos graxos trans. Ciênc. Tecnol. Aliment. [online]. 2009, vol.29, n.1, pp. 177-182. ISSN 1678-457X . <http://dx.doi.org/10.1590/S0101-20612009000100027>.

FAGIOLLI, D.; NASSER, L. A. Educação Nutricional na infância e na adolescência: planejamento, intervenção, avaliação e dinâmicas. São Paulo: Editora RCN, 2006.

HEITOR, S.F.D.; RODRIGUES, L.R.; SANTIAGO, L.B. Introdução de alimentos supérfluos no primeiro ano de vida e as repercussões nutricionais. Cienc Cuid Saude., v.10,n.3,p. 430-436, Jul/Set,2011.

HINNIGI, P.F.; BERGAMASCHI, D. P. Itens alimentares no consumo alimentar de crianças de 7 a 10 anos. Rev. bras. epidemiol. [online]. 2012, v.15, n.2, p. 324-334. ISSN 1415-790X. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-790X2012000200010>.

MELLO, E. D. ; LUFT, V. C.; MEYER, F. Obesidade infantil: como podemos ser eficazes?. J.Pediatr.(Rio J.), PortoAlegre, v.80, n.3, jun. 2004. Disponível em. Acesso em: 23 nov. 2011. <http://dx.doi.org/10.2223/JPED.1180>.

PICCOLI, L.; JOHANN, R.; CORRÊA, E. N. A educação nutricional nas séries iniciais de escolas públicas estaduais de dois municípios do oeste de Santa Catarina. Nutrire: rev. Soc. Bras. Alim. Nutr.= J. Brazilian Soc. Food Nutr., São Paulo, SP, v. 35, n. 3, p. 1-15, dez. 2010.

POLÔNIO, M. L.T.; PERES, F. Consumo de aditivos alimentares e efeitos à saúde: desafio os para a saúde pública brasileira. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 25(8):1653-1666, ago, 2009.

WENTZ, C.D. et al. Nutrição atuando em escolas publicas. Revista digital- Buenos Aires- Ano 14, Nº 131 Abril de 2009.

**Palavras-chave:** Alimentação infantil; Escolares; Industrializados

## **CONSUMO DE ALIMENTOS NÃO SAUDÁVEIS POR CRIANÇAS DE 6 A 23 MESES DE IDADE, ASSISTIDAS EM UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE, EM SÃO LUÍS, MARANHÃO.**

LISBOA, AVB; CONCEIÇÃO, SIO

## Objetivos

Avaliar o consumo alimentar não saudável de crianças de seis a 23 meses de idade.

## Métodos

Estudo do tipo transversal, descritivo, desenvolvido com 129 crianças, com idades de seis a 23 meses de idade, assistidas em Unidades Básicas de Saúde do Município de São Luís-MA. Aplicou-se um questionário às mães ou responsáveis pelas crianças que possibilitou investigar as condições socioeconômico-demográficas e as condições de moradia. O consumo alimentar foi avaliado pelo Inquérito Alimentar Recordatório de 24 horas, sendo comparado às recomendações dos dez passos para alimentação saudável: guia alimentar para crianças menores de dois anos, do Ministério da Saúde. O consumo dos alimentos não saudáveis foi avaliado pela frequência com que estes apareceram na dieta das crianças. As crianças que não consumiram os alimentos não recomendados foram classificadas como “Consumo alimentar saudável” e àquelas que consumiram ao menos um alimento não recomendado, foram classificadas como “Consumo alimentar não saudável”. Para a associação do consumo dos alimentos não saudáveis com as variáveis socioeconômico-demográficas, os alimentos foram agrupados em: Açúcares, Infusões, Enlatados e embutidos, Margarina e alimentos fritos, Produtos Industrializados, logurtes e queijo petit suisse. O esquema alimentar recebido diariamente pela criança também foi analisado com base no referido guia. As crianças que eram amamentadas e àquelas não amamentadas que estavam recebendo alimentação complementar em conformidade com esquema alimentar preconizado pelo guia foram classificadas em “Esquema alimentar adequado”. As que contrariaram a recomendação foram classificadas em “Esquema alimentar inadequado”. Na análise estatística utilizou-se o teste do qui-quadrado.

## Resultados

Elevada prevalência de crianças receberam alimentação complementar não saudável (87,60%) e para 96,12% delas o esquema alimentar foi inadequado para a idade. Os alimentos não saudáveis mais consumidos foram o açúcar refinado (31,58%), queijinho petit suisse (15,43%), produtos industrializados (18,62%), café (7,29%) e refrescos em pó (6,48%). Consumiram leite artificial 83,73% das crianças, evidenciando-se a introdução precoce das preparações lácteas. Não houve associação estatística significativa entre o agrupamento dos alimentos não saudáveis e a idade materna, grau de instrução do chefe da família e classe econômica.

## Conclusão

As práticas alimentares não saudáveis apontam a necessidade de implementação de estratégias que conduzam a promoção da alimentação complementar saudável direcionadas às mães/responsáveis pelas crianças menores de dois anos, no âmbito da atenção primária em saúde.

## Referências

- AIRES, APP; SOUZA, CCLS; BENEDETTI, FJ; BLASI,TC; KIRSTEN,VR. Consumo de alimentos industrializados em pré-escolar, Rev AMRIGS. 2011; 55 (4): 350-355.
- AQUINO, RC; PHILIPPI, SC. Associação de consumo infantil de alimentos industrializados e renda familiar na cidade de São Paulo, Brasil. Rev. Saúde Pública. 2002; 36(6):655-60.
- BERNARDI, JLD; JORDÃO, RE; BARROS-FILHO, AA. Alimentação complementar de lactentes em uma cidade desenvolvida no contexto de um país em desenvolvimento. Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health. 2009; 26(5).
- BORTOLINI, GA; GUBERT, MB; SANTOS, LMP. Consumo alimentar entre crianças brasileiras com idade de 6 a 59 meses. Cad. Saúde Pública. 2012; 28(9):1759-1771.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde da criança: nutrição infantil: aleitamento materno e alimentação complementar. Editora do Ministério da Saúde. 2009; 112 p.: il. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos) (Cadernos de Atenção Básica, n. 23).
- BRASIL. Ministério da Saúde. Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher – PNDS 2006 : dimensões do

processo reprodutivo e da saúde da criança/ Ministério da Saúde, Centro Brasileiro de Análise e Planejamento. Brasília: Ministério da Saúde. 2009; 300 p. : il. – (Série G. Estatística e Informação em Saúde).

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. II Pesquisa de Prevalência de Aleitamento Materno nas Capitais Brasileiras e Distrito Federal. Brasília: Editora do Ministério da Saúde. 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Dez passos para uma alimentação saudável: guia alimentar para crianças menores de dois anos: um guia para o profissional da saúde na atenção básica.– Brasília: Ministério da Saúde. 2013; 2.ed.

DIAS,MCAP;FREIRE,LMS;FRANCESCHINI,SCC. Recomendações para alimentação complementar de crianças menores de dois anos. Rev. Nutr. 2010;23(3):475-486.

GARCIA,MT;GRANADO,FS;CARDOSO,MA.Alimentação complementar e estado nutricional de crianças menores de dois anos atendidas no Programa Saúde da Família em Acrelândia, Acre, Amazônia Ocidental Brasileira. Cad. Saúde Pública. 2011; 27(2): 305-316.

PALMEIRA, PA;SANTOS, SMC; VIANNA, RPT. Prática alimentar entre crianças menores de dois anos de idade residentes em municípios do semiárido do Estado da Paraíba, Brasil. Rev. Nutr. 2011; 24(4): 553-563.

SALDIVA,SRDM;SILVA,LFF;SALDIVA,PHN. Avaliação antropométrica e consumo alimentar em crianças menores de cinco anos residentes em um município da região do semiárido nordestino com cobertura parcial do programa bolsa família. Rev. Nutr. 2010; 23(2) 221-229.

**Palavras-chave:** Alimentação não saudável; Crianças; Lactentes; Alimentação Complementar

## **CONSUMO DE ALIMENTOS RICOS EM GORDURA SATURADA E BEBIDAS AÇUCARADAS ENTRE ESCOLARES DA REDE PÚBLICA DA CIDADE DE PELOTAS: UM ESTUDO DE INTERVENÇÃO.**

Vale, IAV; Ramos, CI; Grellert, M; Madruga, SW; Azevedo, MR

<sup>1</sup> UFPEL - Universidade Federal de Pelotas

*idrejanev@gmail.com*

### **Objetivos**

Avaliar o efeito de uma intervenção sobre o consumo de alimentos ricos em gordura saturada e bebidas açucaradas entre escolares da rede pública da cidade de Pelotas/RS.

### **Métodos**

O estudo foi realizado com escolares do ensino fundamental e médio no ano letivo de 2012. As escolas foram selecionadas de forma aleatória levando em conta a rede de ensino. Totalizaram quarenta escolas, as quais foram alocadas aleatoriamente, 20 escolas para grupo intervenção e 20 escolas para grupo controle. O projeto, intitulado “Educação Física +: Praticando Saúde na Escola” tratou-se de uma proposta curricular sistematizada para a Educação Física escolar, organizada a partir da 5ª série (6º ano) do ensino fundamental até o 3º ano do ensino médio. As principais estratégias da intervenção foram: entrega de material didático relacionados à atividade física e saúde aos professores, oficina de formação dos professores e entrega de cartazes ilustrativos e/ou motivacionais abordando hábitos de vida saudáveis. Para verificar a efetividade da intervenção em relação ao consumo de alimentos ricos em gordura saturada e bebidas açucaradas aplicou-se o “Formulário de Marcadores do Consumo Alimentar” proposto pelo Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN)(MS,2008) antes e após a intervenção. O formulário é constituído pela seguinte questão: “Nos últimos sete dias, em quantos dias você comeu os seguintes alimentos ou bebidas?”; as opções são: não comi nos últimos sete dias; um, dois, três, quatro, cinco, seis e todos os últimos sete dias. Dentre os alimentos avaliados, o desfecho foi definido pelo consumo regular ( $\geq 5$  dias da semana) de hambúrguer e embutidos, e refrigerantes. As variáveis independentes foram auto-preenchidas pelo entrevistado, são elas: sexo e idade, nível de atividade física, coletado a partir do tempo de prática de atividades físicas no período de lazer, classificou como ativo aqueles escolares que realizaram  $\geq 300$  minutos/semana. Os dados foram digitados no programa Epi Info (versão 6.0) e as análises estatísticas foram realizadas utilizando o software Stata (versão 9.0). Para a análise de comparação entre o antes e pós-intervenção foi utilizado o teste de proporções. Todos os participantes assinaram o Termo Consentimento Livre e Esclarecido. O projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Superior de Educação Física da Universidade Federal de Pelotas, aprovado pelo protocolo 039/2011.

## Resultados

A amostra foi constituída por 5686 escolares, com média de idade de 13,4 anos, dos quais, 82,5% pertenciam ao ensino fundamental e 17,5% ao ensino médio, sendo a minoria (46,5%) do sexo masculino. Em relação ao nível de atividade física, 67,8% foram considerados como ativos e 32,2% inativos. Em relação ao consumo de bebidas açucaradas, ambos os grupos, controle e intervenção, diminuíram o consumo regular após o período de um ano letivo, entretanto, não houve significância estatística ( $p=1,00$  e  $p=0,66$ , respectivamente). O consumo regular de gordura diminuiu no grupo intervenção, porém, não foi estatisticamente significativo ( $p=0,27$ ). No grupo controle houve diminuição estatisticamente significativa ( $p\leq 0,05$ ) após um ano no consumo regular de alimentos ricos em gordura saturada.

## Conclusão

Não foram observadas mudanças no consumo regular de bebidas açucaradas e alimentos ricos em gordura saturada após um ano de intervenção.

## Referências

Ministério da Saúde (MS), Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional, Protocolos do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional-SISVAN na assistência à saúde. Ministério da Saúde, 2008.

**Palavras-chave:** açúcar; consumo alimentar; escolares; educação ; gorduras

## CONSUMO DE ALIMENTOS RICOS EM SÓDIO POR GRADUANDOS DE UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA.

Polônio,MLT; Costa, DGR; Gama,DN; Oliveira,NR; Pinho, MFA

<sup>1</sup> UNIRIO - Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro  
*daygama06@gmail.com*

## Objetivos

Este estudo tem como objetivo avaliar o consumo de alimentos industrializados ultraprocessados ricos em sódio e com aditivos à base de sódio.

## Métodos

Foi aplicado um questionário semi-estruturado, no período de 2010 a 2013, em 223 alunos, do primeiro e segundo períodos do curso de Nutrição, de uma universidade pública do Rio de Janeiro. O referido questionário foi constituído por dados sociodemográficos, de saúde e nutrição. Além disso, foram analisados os rótulos dos produtos industrializados mais consumidos. A referida pesquisa foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa, CAAE: 0001.0.313.000-10.

## Resultados

Da amostra de 223 estudantes universitários do curso de graduação em nutrição observou-se que o consumo de batata do tipo “chips” foi de 82,9%, dentre os quais 48% com frequência de 3 a 5 vezes por semana, sendo o sabor tradicional o mais citado na pesquisa com 39,3%. Em uma porção de 25g, o teor de sódio variou de 129mg a 143mg, nas diferentes marcas, já os aditivos encontrados foram glutamato monossódico e inosinato dissódico. O consumo de biscoitos do tipo “salgadinhos” foi de 88,7%, dentre eles, 23,2% consumiam 3 vezes na semana 22,2% consumiam 2 vezes na semana, e 26,7% raramente. O teor de sódio presente nesses produtos variou de 124mg a 259mg, numa porção média de 25g. Os aditivos encontrados nas diferentes marcas foram o glutamato monossódico e inosinato dissódico. O macarrão instantâneo obteve consumo de 76,8%, sendo consumidos por 26,6% de 4 a 6 vezes na semana , 17% de 2 a 3 vezes na semana, , 39% raramente e 22% nunca consumiram. Quanto aos sabores do macarrão instantâneo, 24% realtaram preferênciapelo sabor galinha, 15,8% carne e 14,6% diversos. Em 85g do produto, sendo 80g do macarrão e 5g tempero, a quantidade de sódio oscilou de 1363mg a 1607mg, e os aditivos mais frequentes foram glutamato monossódico e inosinato de sódio, guanilato dissódico. Em relação aos temperos prontos, 68,6% do total dos

entrevistados disseram fazer uso do mesmo, destes, 31,4% diariamente, 22,8% de 3 a 4 vezes na semana, 21% duas vezes na semana, e 24,8% raramente, sendo os sabores mais utilizados os de galinha e carne. O teor de sódio contido em uma porção de 5g varia de 825mg a 1025mg. Em relação aos aditivos utilizados, todas as marcas observadas continham glutamato monossódico e inosinato dissódico. Os embutidos mortadela e presunto, tiveram resultado de 85,2% de consumo, com 30% de frequência 3 vezes na semana e 27,3%, raramente. No presunto, as amostras variaram de 403mg a 900mg numa porção de 50g. Já a mortadela (50g), o teor sódio variou de 416 a 578 mg e os aditivos encontrados na mortadela e presunto foram: tripolifosfato de sódio, pirofosfato de sodio, glutamato monossódico, isoascorbato de sódio, nitrito de sódio.

## Conclusão

Observou-se entre os estudantes um consumo elevado de alimentos industrializados ultraprocessados, com elevado teor de sódio e aditivos alimentares à base de sódio. O consumo excessivo de sódio está associado ao desenvolvimento de doenças como a hipertensão arterial sistêmica. Além do aumento da ingestão de sódio estar relacionado com elevação da pressão arterial, ele também é responsável pelo aumento da excreção urinária de cálcio. Face aos resultados encontrados nesse estudo é necessário implementar práticas alimentares saudáveis entre os graduandos do curso de nutrição.

## Referências

GODOY, Moacir Fernandes de et al. Mortalidade por Doenças cardiovasculares e níveis socioeconômicos nd População de São José do Rio Preto, Estado de São Paulo, Brasil . Arq. Bras. Cardiol. [online]. 2007, vol.88, n.2, pp 200-206. ISSN 0066-782X

GOES, E.L.A.; MARCON, S.S. A convivência com a hipertensão arterial. Acta Scientiarum Maringá, v. 24, nº 3, p. 819-829, 2002.

SIMONETTI, J.P. Et al. Hábitos de saúde e fatores de risco em pacientes hipertensos. Revista Latino-americana de Enfermagem. 10(3):415-22. 2002.

IV DIRETRIZES BRASILEIRAS DE HIPERTENSÃO ARTERIAL. Sociedade Brasileira de Hipertensão, Sociedade Brasileira de Cardiologia e Sociedade Brasileira de Nefrologia — Campos do Jordão, Fevereiro 1-3, 2008. p. 1-40.

**Palavras-chave:** sódio; alimentos processados; nutrição

## CONSUMO DE ALIMENTOS SEGUNDO GRAU DE PROCESSAMENTO ENTRE PRÉ-ESCOLARES DE UMA CIDADE DO SUL DO BRASIL

Muniz, LC; Assunção, MCF

<sup>1</sup> PPGE-UFPEL - Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia, Universidade Federal de Pelotas  
*ludmuniz@yahoo.com.br*

## Objetivos

Conhecer o consumo de alimentos, de acordo com seu grau de processamento, em uma população de pré-escolares do Sul do Brasil.

## Métodos

Estudo transversal, de base populacional, com 799 crianças (zero a cinco anos de idade), residentes na cidade de Pelotas, RS, Brasil. O consumo alimentar foi avaliado através de um recordatório de 24 horas e foi analisado segundo classificação proposta por Monteiro e colaboradores (2010): alimentos não processados ou minimamente processados (grupo 1), alimentos processados utilizados como ingredientes de preparações culinárias ou pela indústria de alimentos (grupo 2) e produtos alimentícios ultraprocessados (grupo 3). O conteúdo calórico dos alimentos foi analisado no programa ADSNutri (Versão 9.0, 2006), que utiliza a Tabela Brasileira de Composição de Alimentos e a Tabela do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos da América. Após análise da composição calórica dos alimentos consumidos, calculou-se a média diária de calorias por criança (e correspondente erro padrão). A mesma estimativa foi calculada segundo quintis de renda familiar (1º quintil mais pobre e 5º quintil mais rico). Em

um segundo momento, calculou-se a contribuição relativa de cada um dos três grupos de alimentos em relação ao total de calorias consumidas diariamente por criança. O mesmo foi estimado de acordo com os quintis de renda familiar. A associação entre renda familiar e participação relativa de cada grupo de alimentos no total de energia foi realizada por regressão linear simples. Realizou-se teste de Wald para tendência linear para avaliar as diferenças entre os grupos. Assumiu-se um nível de significância de 5%. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Pelotas. Consentimento livre e esclarecido, por escrito, foi obtido da mãe ou responsável antes da coleta das informações.

## Resultados

A média diária de calorias ingeridas foi de 1.693,5 kcal por criança, sendo 53,1% proveniente do grupo 1, 17,2% do grupo 2 e 29,7% do grupo 3. A participação calórica de alimentos processados (grupo 2) diminui conforme aumento da renda, sendo observado o contrário para o grupo dos alimentos ultraprocessados. Quanto à contribuição calórica diária dos componentes de cada grupo, verifica-se maior consumo de calorias provenientes de arroz, feijão, açúcar, óleos vegetais e pães e menos calorias provenientes de leite e de frutas entre as crianças de famílias mais pobres, em comparação aquelas pertencentes a famílias de maior renda. Estas, por sua vez, apresentam uma contribuição maior de calorias derivadas de doces.

## Conclusão

Mais da metade das calorias da alimentação dos pré-escolares estudados provêm de alimentos não processados ou minimamente processados, o que é um aspecto positivo. No entanto, quase um terço das calorias diárias é proveniente de alimentos ultraprocessados, o que é preocupante, visto que o hábito de consumir tais alimentos pode ser perpetuado em etapas posteriores da vida. Além disso, ao se analisar o consumo segundo renda familiar, observa-se que crianças de famílias mais pobres apresentam maior ingestão de calorias provenientes do grupo de alimentos processados. Percebe-se que é necessário um cuidado maior na escolha de itens alimentares e este deve ser focalizado em famílias mais pobres.

## Referências

Monteiro CA, Levy RB, Claro RM, Castro IRR, Cannon G. A new classification of foods based on the extent and purpose of their processing. *Cad Saúde Pública* 2010; 26(11):2039-2049.

TACO. Núcleo de Estudos e Pesquisas em Alimentação. Universidade Estadual de Campinas [NEPA/ Unicamp]. Tabela Brasileira de Composição de Alimentos [TACO]: versão 1. São Paulo. 2004.

**Palavras-chave:** Comportamento alimentar; Pré-escolares; Processamento de alimentos

## **CONSUMO DE ALIMENTOS ULTRA-PROCESSADOS EM GESTANTES NO SUL DO BRASIL – ESTUDO DO COMPORTAMENTO E DO CONSUMO ALIMENTAR NA GESTAÇÃO (ECCAGE)**

Reinheimer, SM; Drehmer, M

<sup>1</sup> UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
shaali\_m@hotmail.com

## Objetivos

Evidências apontam para diminuição no consumo de alimentos *in natura* e minimamente processados e aumento no consumo de alimentos ultraprocessados. As consequências dessas modificações no padrão alimentar levam à diminuição no consumo de fibras e micronutrientes, principalmente, e ao aumento no consumo de alimentos refinados, ricos em gordura e sódio. Na gestação, pouco se conhece a respeito. O objetivo deste estudo é descrever o consumo de alimentos processados em gestantes acompanhadas na atenção primária de duas cidades do sul do Brasil.

## Métodos

Trata-se de um estudo transversal com dados obtidos da linha de base do Estudo do Comportamento e do Consumo Alimentar na Gestação (ECCAGE). As gestantes foram arroladas consecutivamente em sala de espera para consulta de pré-natal, em Unidades Básicas de Saúde (UBS) e em um centro de referência materno-infantil. O estudo foi realizado em duas cidades do sul do Brasil,

Porto Alegre e Bento Gonçalves. Os critérios de inclusão foram: realização de assistência pré-natal em um dos locais selecionados e idade gestacional entre a 16a e a 36a semana. Para avaliação do consumo alimentar, foi utilizado um questionário de frequência alimentar (QFA) semi-quantitativo, validado para uso na gestação, contendo 88 itens alimentares. Foram excluídos das análises 26 alimentos do QFA por apresentarem frequência de consumo inferior a 75% da amostra. Os 62 itens alimentares restantes foram agrupados segundo seu grau de processamento. Grupo 1: alimentos *in natura* ou minimamente processados, no qual os processamentos envolvidos são mínimos. Grupo 2: ingredientes culinários processados ou ingredientes da indústria de alimentos, constituído por substâncias extraídas ou purificadas de alimentos pertencentes ao grupo 1. Grupo 3: alimentos ultraprocessados, constituído por produtos prontos para consumo ou para aquecimento. Foi calculado o consumo dos alimentos em gramas por dia através do número de porções consumidas por dia x frequência de consumo x peso (g) da porção. A porcentagem de valor energético total de um determinado alimento foi cem vezes a razão entre a energia consumida do alimento e a energia total consumida. Para análise dos dados, foi utilizada mediana e intervalo interquartil. Todas as participantes assinaram termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) e o projeto foi aprovado no comitê de ética da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) sob no 11136.

## Resultados

O consumo alimentar foi avaliado em 712 gestantes. Os alimentos mais consumidos por dia foram leite integral (240mL), feijão preto (221,2g), café (200mL), arroz branco (150g) e laranja (135,4g). Os alimentos que mais contribuíram para o valor energético total (VET) foram pão francês (11,2%), açúcar (6,2%), leite integral (5,2%), arroz branco (4,8%) e feijão preto (4,4%). O total consumido em gramas/dia de alimentos pertencentes ao grupo 1 foi de 2.163,7 g/dia, seguidos pelo grupo 3 que totalizou 707,6 g/dia e grupo 2 (287,4 g/dia). Quanto à distribuição calórica, os alimentos do grupo 1 são os que mais contribuem para o VET (40,5%), seguidos pelos grupos 3 (38,1%) e 2 (15,35%).

## Conclusão

O maior consumo de alimentos *in natura* e minimamente processados pelas gestantes pode ser explicado devido ao próprio QFA aplicado, o qual contempla mais alimentos saudáveis e poucos alimentos ultraprocessados. Porém, surge a hipótese de que, nesse período, há uma maior preocupação com o consumo de alimentos saudáveis.

## Referências

Monteiro, CA. The big issue is ultra-processing. *World Nutr.* 2010;1(6): 237-59.

Monteiro CA, Levy RB, Claro RM, Castro IR, Cannon G. A new classification of foods based on the extent and purpose of their processing. *Cad Saude Publica.* 2010;26(11):2039-49.

Moubarac JC, Martins APB, Claro RM, Levy RB, Cannon G, Monteiro CA. Consumption of ultra-processed foods and likely impact on human health. Evidence from Canada. *Public Health Nutr.* 2012:1-9.

**Palavras-chave:** alimentação; consumo; gravidez; ultra-processados

## CONSUMO DE ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS COM ADITIVOS ALIMENTARES.

Polônio,MLT; Gama, DN; Costa,DGR; Oliveira,NR; Pinho,MFA

<sup>1</sup> UNIRIO - Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

*daygama06@gmail.com*

## Objetivos

O presente estudo visa avaliar o consumo de alimentos ultraprocessados com aditivos alimentares por alunos do curso de nutrição de uma universidade pública do estado do Rio de Janeiro.

## Métodos

Foi aplicado um questionário semi-estruturado, no período de 2010 a 2013, em 223 alunos, do primeiro e segundo períodos do curso de Nutrição, contendo dados sociodemográficos, de saúde e nutrição. A referida pesquisa foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa, respeitando a Resolução 466/12 do CNS, CAAE: 0001.0.313.000-10.

## Resultados

Dos 223 graduandos que fizeram parte da pesquisa, 82,2% consumiam gelatina. Sendo que em 43,4% o consumo foi 3 a 5 vezes por semana, 63% raramente consumiam. Os sabores de gelatina mais consumidos: morango (33%), framboesa (10,3%), uva (8,7%) e diversos (5,4%). Os corantes artificiais que se destacam nesses sabores são vermelho bordeaux S, amarelo tartrazina e crepúsculo, azul brilhante. O consumo de refrigerante foi 45,7% (3 a 5 vezes por semana), 10,7% (2 vezes na semana), 24,2% (raramente). Sabores preferidos foram cola (35,5%), e guaraná (26%). O corante caramelo amoniaco foi o aditivo encontrado nessas bebidas. O biscoito doce foi consumido por 85,2% dos entrevistados, sendo que 44,2% consumiam 3 a 5 vezes por semana, 19,5% 2 vezes por semana, 33,6% raramente. As preferências de consumo foram para o sabor chocolate, 44,2% e morango, 13,7%. Os corantes encontrados foram o corante caramelo e cochonilha. As balas e chicletes apresentaram um consumo diário 26,4% e 2 a 4 vezes por semana, 52,4% e raramente, 12,5%. Os sabores preferidos foram morango, menta e chocolate. Os corantes destacados nesses sabores: vermelho 40, amarelo tartrazina e azul brilhante. Quanto ao consumo de preparados sólidos para refresco, 21% consomem raramente, 17% 3 a 5 vezes por semana, 8,5% consomem duas vezes por semana. Quanto ao sabor, 50% não têm preferência. Quanto ao consumo de iogurte 15,2% consomem diariamente, 45,3% de 2 a 4 vezes por semana, raramente 25,1%. Em relação aos sabores, 36,6% preferem morango, 15,2% outros sabores, 7,3% não apontaram preferência. O iogurte sabor morango dependendo da marca pode conter os corantes vermelho Bordeaux S, cochonilha, vermelho 40.

## Conclusão

O consumo de alimentos industrializados ultraprocessados ricos em aditivos alimentares foi expressivo entre os estudantes de nutrição, o que nos faz refletir sobre a necessidade de se incentivar práticas alimentares saudáveis no grupo estudado, já que esses aditivos podem acarretar efeitos adversos à saúde, tais como alergia, déficit de atenção e hiperatividade e câncer.

## Referências

Polônio, M.L.T.; Peres, F. Consumo de aditivos alimentares e efeitos à saúde: desafios para a saúde pública brasileira. Cadernos de Saúde Pública - vol.25, n.8, pp. 1653. SciELO Public Health, 2009

Moutinho, I.L.S; Bertges,L.C; Assis S,R.V.C. Prolonged use of Food Dye Tartrazine and its Effects on the Gastric Mucosa of Wistar Rats. Braz.J. Biol.vol. 67(1) 141-145,2007.

Schumann, S. P. A; Polonio, M.L.T Gonçalves, E.C.B.A. Avaliação do consumo de corantes artificiais por lactentes, pré-escolares e escolares. Ciência e Tecnologia dos Alimentos. Campinas, 28(3): 534-539 jul - set. 2008.

Di Lorenzo G., Pacor ML; Vignola AM, Profita A M, Esposito-Pelliteri M, Biasi D, Corrocher, R, Caruso C. Urinary metabolites of histamine and leukotrienes before and after placebo-controlled challenge with ASA and food additives in chronic urticaria patients. Allergy 57: 1180-1186, 2002.

Dias, N.A.A.; Lara, S.B.; Miranda, L.S, Pires, I.S.C.; Pires, C.V.; Holboth, N.V. Influência da cor sobre a aceitação e identificação de sabor dos alimentos por parte dos adultos. Ciência e tecnologia de alimentos, Vol.32, No4, 2012.

**Palavras-chave:** aditivos alimentares; consumo; risco à saúde

## CONSUMO DE COMPOSTOS FENÓLICOS E SUAS PRINCIPAIS SUBCLASSES PELA POPULAÇÃO BRASILEIRA

Corrêa, VG; Locateli, G; Tureck, C; Koehnlein, EA

<sup>1</sup> UFFS - Universidade Federal da Fronteira Sul

## Objetivos

O presente estudo teve como objetivo estimar o consumo de compostos fenólicos e de suas principais subclasses pela população brasileira.

## Métodos

Para a estimativa do consumo alimentar médio per capita (em gramas), foram analisados os microdados do Inquérito Nacional de Alimentação (INA) da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2008-2009<sup>1</sup>. O teor de fenólicos presentes nos alimentos foi estimado a partir da base de dados Phenol-Explorer e artigos científicos para aqueles que não possuíam seus teores disponíveis na fonte principal de pesquisa, sendo escolhidos de acordo com a compatibilidade de espécie e variedade do alimento analisado. Para a determinação da quantidade de compostos fenólicos de acordo com o Phenol-Explorer, deu-se preferência para o método HPLC após hidrólise para os cereais e, nos itens que não possuíam dados por esse método e nos demais alimentos utilizou-se a cromatografia de fase normal. Os dados foram organizados e analisados por meio do software *Microsoft Excel@2010* e dos programas estatísticos *GraphPad Prism@5* e *Sisvar 5.3*, sendo expressos como média, desvio-padrão e percentual de contribuição dos grupos alimentares em relação ao consumo total de fenólicos e suas classes.

## Resultados

A ingestão média total de fenólicos foi de 460,15 mg/dia, sendo as bebidas (48,9%) e leguminosas (19,5%), especialmente o café e feijão preto, os alimentos que apresentaram maior porcentagem de contribuição para o consumo. Cereais e produtos e frutas representaram, respectivamente, 16,64% e 9,38%, sendo o milho verde cozido e a maçã os principais alimentos destes grupos. Em relação ao consumo da classe dos ácidos fenólicos, a estimativa diária foi de 314 mg/dia, sendo que o grupo das bebidas (63,10%), cereais e produtos (23,45%) e leguminosas (12,13%) foram os que apresentaram maior contribuição. Para a classe dos flavonóides foi observada uma ingestão de 138,92 mg/dia, tendo como principais contribuintes as leguminosas (37,12%), as frutas (30,75%) e bebidas (15,67%). Outros polifenóis tiveram um consumo de 7,16 mg/dia, sendo provenientes principalmente do grupo das bebidas (76,11%) e dos cereais e produtos (17,06%).

## Conclusão

Destaca-se as bebidas, principalmente o café, como o grupo de maior contribuição para a ingestão total de polifenóis e ainda estando presente nas principais fontes dos subgrupos de fenólicos. Ainda, o grupo das leguminosas teve uma importante contribuição para a ingestão total, também estando presente nas principais fontes de ácidos fenólicos e flavonóides.

## Referências

<sup>1</sup>Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares - 2008-2009: análise do consumo alimentar pessoal no Brasil. Rio de Janeiro; 2011.

**Palavras-chave:** Ácidos fenólicos; Compostos fenólicos; Consumo alimentar; Dieta brasileira; Flavonóides

## CONSUMO DE COMPOSTOS FENÓLICOS PELA POPULAÇÃO BRASILEIRA E SUA RELAÇÃO COM O ESTADO NUTRICIONAL

Corrêa, VG; Locateli, G; Tureck, C; Koehnlein, EA

<sup>1</sup> UFFS - Universidade Federal da Fronteira Sul

vanesagesser@gmail.com

## Objetivos

O presente estudo teve como objetivo estimar o consumo de compostos fenólicos e de suas principais classes pela população brasileira de acordo com o estado nutricional.

## Métodos

Para a estimativa do consumo alimentar médio per capita (em gramas), foram analisados os microdados do Inquérito Nacional de Alimentação (INA) da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2008-2009<sup>1</sup>. A avaliação do estado nutricional foi realizada por meio do cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC) utilizando os critérios de classificação da OMS/WHO (2007), OMS (1998) e LIPSCHITZ (1994) para adolescentes, adultos e idosos, respectivamente. O teor de fenólicos presentes nos alimentos foi estimado a partir da base de dados Phenol-Explorer e artigos científicos para aqueles que não possuíam seus teores disponíveis na fonte principal de pesquisa, sendo escolhidos de acordo com a compatibilidade de espécie e variedade do alimento analisado. Para a determinação da quantidade de compostos fenólicos de acordo com o Phenol-Explorer, deu-se preferência para o método HPLC após hidrólise para os cereais e, nos itens que não possuíam dados por esse método e nos demais alimentos utilizou-se a cromatografia de fase normal. Os dados foram organizados e analisados por meio do software *Microsoft Excel@2010* e dos programas estatísticos *GraphPad Prism@5* e *Sisvar 5.3*, sendo expressos como média, desvio-padrão e percentual de contribuição dos grupos alimentares em relação ao consumo total de fenólicos e suas classes. O teste t-student e t de Bonferroni foram utilizados para comparação de duas variáveis e três ou mais variáveis, respectivamente, ambos com 5% de significância.

## Resultados

A análise do consumo de fenólicos de acordo com o estado nutricional demonstrou que a população eutrófica e acima do peso apresentaram um maior consumo de fenólicos totais (464,22 mg/dia e 456,09 mg/dia, respectivamente) em relação a população com déficit de peso. Esse comportamento dos dados também foi observado para flavonóides (141,69mg/dia e 136,17mg/dia) e outros fenólicos (7,24 mg/dia e 7,27 mg/dia), respectivamente para a população eutrófica e acima do peso. Ao analisar quais alimentos poderiam explicar essas diferenças observou-se que o grupo dos produtos a base cacau teve seu consumo estatisticamente maior pelas duas populações que tiveram maior ingestão de fenólicos (21,21 mg/dia e 16,25mg/dia) em relação aos indivíduos abaixo do peso (14,53 mg/dia). Para ácidos fenólicos não se observou diferença significativa entre as diferentes classificações do estado nutricional.

## Conclusão

O consumo de compostos fenólicos de acordo com o estado nutricional foi maior na população eutrófica e acima do peso sem diferenças significativas entre estas. A ingestão mais significativa de produtos a base de cacau nestas populações pode explicar esses resultados.

## Referências

<sup>1</sup>Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares - 2008-2009: análise do consumo alimentar pessoal no Brasil. Rio de Janeiro; 2011.

**Palavras-chave:** Compostos fenólicos; Consumo alimentar; Estado nutricional

## **CONSUMO DE DROGAS LÍCITAS E SUAS RELAÇÕES COM AS CONDIÇÕES SOCIODEMOGRÁFICAS EM ADOLESCENTES DE UMA CIDADE DO INTERIOR DO RIO GRANDE DO SUL-RS.**

Paini,D; Favaretto, AC; Vargas,E; Weiss,E; Stochero,N; Kirsten, VR

<sup>1</sup> UFSM - Universidade Federal de Santa Maria

*dani.paini@hotmail.com*

## Objetivos

Verificar a prevalência do consumo de drogas lícitas (hábitos tabágicos e consumo de bebida alcoólica) e a sua relação com variáveis sociodemográficas em adolescentes de uma cidade do interior do Rio Grande do Sul-RS.

## Métodos

Estudo transversal realizado com adolescentes estudantes da 8ª série do ensino fundamental e ensino médio de três escolas (2 públicas e 1 particular) da cidade de Palmeira das Missões-RS, no período de setembro a dezembro de 2013. Para a avaliação do consumo de drogas lícitas (bebida alcoólica e cigarro) foi aplicado um questionário não validado de múltipla escolha avaliando se o adolescente já consumiu em algum momento na vida e se usa atualmente álcool e cigarro e se já se embriagou em algum momento na vida. Para a avaliação das condições sociodemográficas, foram levadas em conta as seguintes variáveis: sexo, idade, cor e classe socioeconômica. Para a classificação da classe socioeconômica foi utilizado questionário validado da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (1). Esta pesquisa faz parte de um grande projeto chamado “Condições de Saúde de Adolescentes do município de Palmeira das Missões-RS” e foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de Santa Maria sob o número da CAAE 19984713.1.0000.5346 e, todos os adolescentes tiveram seus termos de consentimento livre e esclarecido assinados pelos seus responsáveis. Os dados foram analisados pelo software SPSS versão 18.0, por meio de estatística descritiva simples (médio, desvio padrão e porcentagem) e a comparação dos grupos foram realizadas com o teste qui-quadrado e t de Student. Foram consideradas diferenças estatísticas, quando  $P < 0,05$ .

## Resultados

O estudo foi realizado com uma amostra aleatória de 374 adolescentes, com idade média de  $15,32 \pm 1,2$  anos e 61,2% de meninas. A respeito do consumo de álcool, 65,3% dos meninos e 66,8% das meninas já beberam em algum momento na vida, sendo que, 50,8% beberam nos últimos 30 dias e 35,4% já se embriagaram em algum momento da sua vida. Em relação ao consumo de cigarro, 11,6% ( $n=43$ ) já experimentaram alguma vez na vida e, deste, 18,6% ( $n=8$ ) fumam atualmente. Na comparação de quem já consumiu bebida alcoólica alguma vez na vida com as variáveis sociodemográficas, os adolescentes das classes A (81,3%), D e E (100%) foram os que mais consumiram bebida alcoólica alguma vez na vida ( $P=0,012$ ). Verificou-se também que os adolescentes das classes socioeconômicas alta (Classe A1 e A2) e baixa (Classe D e E) são os que mais se embriagaram em algum momento na vida ( $P < 0,001$ ) e beberam nos últimos 30 dias ( $P=0,03$ ) em comparação com a classe média (B1, B2 e C). Não houve associação significativa entre as variáveis sociodemográficas e a experimentação de cigarro alguma vez na vida e o fumo atual. Foram verificados que os adolescentes com maior média de idade foram os que já beberam em algum momento da vida ( $P=0,004$ ), que já experimentaram cigarro ( $P < 0,0001$ ) e que fumam atualmente ( $P=0,026$ ).

## Conclusão

Conclui-se que a amostra estudada apresenta alta prevalência da experimentação do consumo de álcool e que está relacionado com a situação socioeconômica, tendo alta prevalência nos adolescentes de classe alta e baixa e nos adolescentes com média de idade maior.

## Referências

(1) Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. CCEB. Critério de Classificação Econômica Brasil, 2009. Disponível em: <<http://www.abep.org/novo/Content.aspx?ContentID=302>>.

**Palavras-chave:** Bebidas Alcoólicas; Consumo de tabaco; Adolescentes; Classe social

## CONSUMO DE FEIJÃO E EXCESSO DE PESO.

Gomes, APF; Azevedo, MD; Castanheira, M.; Rosa, MLG; Kang, HC

<sup>1</sup> UNIRIO - Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

*marianad.azevedo@hotmail.com*

## Objetivos

Avaliar a relação entre excesso de peso e consumo de feijão em uma amostra da população de Niterói atendida pelo Programa Médico de Família entre os anos de 2006 e 2007.

## Métodos

Analisou-se, através do programa SPSS Statistics, o banco de dados do Projeto CAMELIA (2006/2007), da Universidade Federal

Fluminense que estudou a população atendida pelo Programa Médico de Família de Niterói / RJ. Foram entrevistadas 1098 pessoas submetidas a exames bioquímicos, inquérito alimentar e antropométrico. O Projeto CAMELIA foi aprovado pela Comissão de Ética do Hospital Universitário Antônio Pedro (CEP-CMM/HUAP - nº 220/05) e este estudo está vinculado ao projeto de pesquisa intitulado “Avaliação do consumo de leguminosas” (DPq UNIRIO nº 000054/2011).

## Resultados

A média de idade dos entrevistados foi de 37 anos. O consumo do feijão preto esteve presente em 99% dos entrevistados, 45% relataram uma frequência de consumo de 2 a 3 vezes por dia e 35% de 1 vez ao dia, havendo diferença significativa entre os sexos ( $p < 0,00$ ). Em relação ao sexo, 73% dos homens consumiam a leguminosa com maior frequência e também em maior quantidade ( $> 5$  conchas pequenas). Verificou-se que os indivíduos que tinham o hábito de consumir a leguminosa mais frequentemente apresentavam valores menores de Índice de Massa Corporal – IMC ( $p < 0,05$ ). O mesmo foi verificado em relação à Circunferência Abdominal ( $p < 0,00$ ). As correlações de Pearson apresentaram-se negativas entre o consumo de feijão e o IMC ( $r = - 0.170$ ), assim como também para a circunferência abdominal ( $r = - 0.094$ ).

## Conclusão

Os resultados corroboram o feijão como um importante alimento para a saúde da população, havendo necessidade de mais estudos para o melhor entendimento da relação entre consumo de feijão e excesso de peso.

## Referências

- CARDOSO MA. Nutrição Humana: Nutrição e Metabolismo. Rio de Janeiro: Ed Guanabara Koogan, 2006. 345p.
- FOOD AND NUTRITION BOARD. Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Protein and Amino Acids (Macronutrients) – DRI. Washintong, DC: Nathional Academies Press, 2002.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Diet Nutrition and the Prevention of chronic diseases: report of a joint WHO/FAO expert consultation. Geneva, 2003a. (WHO Technical Report Series, 916). Disponível em: Acesso em: 22 set. 2004.
- COSTA, NMB, ROSA, COB. Propriedades Funcionais do Feijão. Alimentos Funcionais – Componentes Bioativos e Efeitos Fisiológicos. Rio de Janeiro: Ed Rubio, 2010. 536p

**Palavras-chave:** Consumo; Excesso de peso; Feijão

## CONSUMO DE FRUTAS ENTRE ESCOLARES: UM ESTUDO DE INTERVENÇÃO NO SUL DO BRASIL

Grellert, MN; Ramos, CI; Vale, IAV ; Madruga, SW; Azevedo, MR

<sup>1</sup> UFPEL - Universidade Federal de Pelotas, <sup>2</sup> UFPEL - Universidade Federal de Pelotas  
*gre.merlen@gmail.com*

## Objetivos

Avaliar o consumo regular de frutas de estudantes da cidade de Pelotas- RS antes e depois da intervenção de educação em saúde.

## Métodos

Trata-se de um estudo transversal. A população-alvo foi composta pelos estudantes da 5ª série (6º ano) à 8ª série (9º ano) do Ensino Fundamental e do 1º. ao 3º. ano do Ensino Médio da rede pública da cidade de Pelotas, RS. Esta pesquisa faz parte de um estudo maior denominado Educação física Mais: Praticando saúde na escola. Para avaliar o consumo de frutas dessa população foi utilizado o Formulário de Marcadores do Consumo Alimentar proposto pelo Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN), que visa identificar com que frequência o entrevistado consumiu alguns alimentos ou bebidas nos últimos sete dias. Foram considerados com consumo regular aqueles indivíduos que consumiram cinco vezes ou mais esses alimentos na semana anterior. Esse instrumento foi aplicado no primeiro encontro e após seis meses. Durante esse intervalo os estudantes receberam informações sobre alimentação saudável nas aulas de educação física, por professores capacitados e com material didático de

apoio. As variáveis de exposição coletadas foram sexo, idade em anos completos, após foi categorizado em até 13 anos de idade e 14 anos ou mais, tipo de ensino (fundamental/médio) e ativo fisicamente (sim/ não). Foram considerados ativos fisicamente aqueles que realizaram 300min ou mais de atividade física no lazer por semana. Os dados obtidos foram digitados em duplicata e analisados no programa Stata versão 9.0®. Foi realizada análise descritiva de cada variável para identificação da sua frequência e distribuição e o teste de proporções para testar as diferenças entre as proporções antes e após a intervenção. Foi solicitado consentimento por escrito aos pais dos alunos com idade inferior a 18 anos e dos próprios alunos com idade igual ou superior a 18 anos. O projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Superior de Educação Física (ESEF), aprovado pelo protocolo 039/2011.

## Resultados

A amostra foi composta por 2.628 indivíduos com média de idade de 13,3 anos ( $\pm 1,9$ DP) sendo sua maioria do sexo feminino (54%), cursando o ensino fundamental (83,3%) e ativos fisicamente (68%). O consumo regular de frutas antes da intervenção foi maior entre as meninas (28,8%,  $p=0,01$ ), entre os com até 13 anos de idade (27,9%,  $p<0,05$ ), entre os ativos fisicamente (28,5%,  $p<0,01$ ) e entre os estudantes do ensino fundamental (26,8%,  $p<0,05$ ). As maiores prevalências de consumo regular desses alimentos mantiveram-se entre esses grupos após a intervenção (27,9%,  $p<0,8$ ; 28,7%,  $p=0,06$ ; 31,28%,  $p<0,01$ ; 28,5%,  $p<0,01$  respectivamente).

## Conclusão

Os grupos que apresentaram as maiores frequências de consumo antes e após a intervenção foram as meninas, alunos com idade até 13 anos, ativos fisicamente e estudantes do ensino médio mantendo.

## Referências

**Palavras-chave:** consumo alimentar; crianças; adolescentes

## CONSUMO DE FRUTAS, LEGUMES E VERDURAS DOS PACIENTES ATENDIDOS NO PROGRAMA HIPERDIA DO MUNICÍPIO DE ANANINDEUA, PARÁ

MORAES, A.L.F.; SILVA, I.R.P.; BRAGA, T.P.; PIRES, C.A.A.; FRAZÃO, A.G.F.; CAVALCANTI, C.D.T.D.

<sup>1</sup> UFPA - UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ

*amanda\_lais0404@hotmail.com*

## Objetivos

Avaliar o consumo alimentar de frutas, legumes e verduras (FLV), dos pacientes atendidos no programa HIPERDIA, do município de Ananindeua-PA.

## Métodos

Trata-se de um estudo transversal, realizado no período de agosto de 2011 a março de 2012. A amostra foi composta por 125 pacientes cadastrados e atendidos no programa HIPERDIA, nas Estratégias Saúde da Família (ESF) Jardim Florestal e Mururé, no município de Ananindeua-Pará. Os dados foram obtidos por meio do questionário de frequência alimentar semiestruturado adaptado FISBERG, et al, 2005. Os questionários foram aplicados aos pacientes pelos alunos do Programa de Educação pelo Trabalho para a Saúde (PET-Saúde-Ananindeua), durante visitas domiciliares e/ou em atividades educativas. Quanto aos hábitos alimentares e estilo de vida, foi utilizado o questionário do Guia Alimentar da População Brasileira, com adaptações. Na análise estatística foram utilizados o Teste Exato de Fisher, com nível de significância de 5%. Este estudo foi aprovado no Comitê de Ética de Seres Humanos do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará, CAAE 0153.0.073.073-11 e parecer de nº 164111. Todos os participantes foram orientados e esclarecidos previamente sobre o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

## Resultados

Foram avaliados 125 pacientes atendidos no programa HIPERDIA, com média de idade de 59,1 anos. A amostra foi composta em sua maioria pelo sexo feminino (67,2%). Quando relacionado o consumo de frutas, legumes e verduras em relação ao sexo foi observado que 85,5% e 94% da amostra não atendiam as recomendações, bem como não foram encontradas diferenças estatísticas significativas,  $p= 0,337$  e  $p= 0,210$ , respectivamente.

## Conclusão

Verificou-se que o consumo de frutas, legumes e verduras da população estudada não alcançou as recomendações descritas no Guia Alimentar da População Brasileira, o que torna-se necessário realizar medidas de educação e intervenção nutricional que valorizem e incentivem o consumo desses alimentos, na tentativa de reduzir a exposição aos fatores de risco para Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) e o comprometimento da qualidade de vida dos pacientes hipertensos e diabéticos.

## Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção a Saúde. Hipertensão Arterial Sistêmica. Caderno de Atenção Básica, Brasília – DF. N.15.2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. – Brasília: Ministério da Saúde, 2005. 236p. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos).

FISBERG, et al. Inquéritos alimentares: métodos e bases científicas/Barueri, SP: Manole, 2005.

**Palavras-chave:** Hiperdia; FLV; Saúde pública

## CONSUMO DE GORDURA TRANS EM ESCOLARES DE UMA ESCOLA PRIVADA DA ZONA OESTE DO RIO DE JANEIRO

Carvalho, CCB; [Villagelim, ASB](#)

<sup>1</sup> FABA - FACULDADE BEZERRA DE ARAUJO  
[andvillagelim@gmail.com](mailto:andvillagelim@gmail.com)

## Objetivos

Este estudo tem como objetivo principal conhecer o consumo de gorduras trans em escolares. E como objetivo específico quantificar a origem do lanche escolar; conhecer os alimentos que os escolares consomem na escola; apresentar qual o tipo de gordura constitui os alimentos que os escolares mais consomem.

## Métodos

Trata-se de uma pesquisa de campo do tipo observacional, sendo utilizada a abordagem quantitativa. A coleta de dados foi realizada no mês de Maio de 2012. O estudo foi composto por três etapas: na primeira etapa, através da observação da pesquisadora percebeu-se os alimentos que as crianças consumiam. Na segunda etapa, foram obtidos os dados referentes ao formulário elaborado pelas próprias autoras da pesquisa – no qual foi registrado a origem e características do lanche escolar, este formulário teve como objetivo saber a origem do lanche do escolar e suas preferências quanto ao lanche, tanto os trazidos de casa ou os comprados na cantina da escola. Na terceira etapa, com os resultados obtidos a pesquisadora foi a dois supermercados para observar qual o tipo de gordura presente na composição dos principais alimentos citados pelos escolares. Para a realização da pesquisa foi solicitada à direção da escola e encaminhados aos pais de todos os alunos incluídos no estudo os formulários de Consentimento Livre e Esclarecido. O estudo foi planejado respeitando-se os aspectos éticos previstos na Resolução 196/96, do Conselho Nacional de Saúde – CNS, que regulamenta a realização de pesquisas com seres humanos. Foi garantido aos participantes o sigilo e privacidade de suas identidades.

## Resultados

Em relação a origem dos lanches, 54% (n=38) traziam lanche de casa e apenas 11%(n=8) compravam seu lanche diariamente na

cantina da escola. De acordo com os resultados obtidos, os alimentos mais consumidos pelos escolares são: refresco industrializado, bolacha recheada, refresco caseiro, biscoito salgado, refrigerante, salgadinho de pacote, hambúrguer, salgado assado e batata frita de pacote. Os resultados foram apresentados por meio de tabelas, elaboradas pelo Programa Microsoft Excel 2007.

## **Conclusão**

A maior parte das crianças entrevistadas trazem seus lanches de casa. Os escolares também consomem os alimentos ofertados na cantina da escola, porém não foi possível precisar a frequência. Através dos resultados, pode-se concluir um consumo elevado de alimentos industrializados pelos escolares. Alimentos estes ricos em açúcar, gordura vegetal e sódio, itens comuns a alimentos industrializados. A maioria das marcas analisadas possui a gordura vegetal hidrogenada como parte de sua constituição. O ambiente escolar é propício para a promoção da saúde, dessa forma a escola têm a responsabilidade em ofertar alimentos de qualidade nutricional às crianças e incentivá-las a consumir diferentes tipos de alimentos. Entretanto, este incentivo deve ser implementado tanto no ambiente escolar quanto no domicílio com a participação de todos aqueles envolvidos com o tema, os pais, os estudantes, diretores, professores e funcionários. Sugere-se que seja feita estratégias de intervenções sobre a cantina escolar, para que sejam ofertados alimentos adequados. Assim como a aplicação de programas de educação nutricional, estes devem ser utilizadas como um recurso para incentivar as crianças à adoção de hábitos alimentares saudáveis.

## **Referências**

BRASIL, Conselho Federal de Nutricionistas. Revista CFN. Brasília, 2011.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Fundo nacional de desenvolvimento da educação – FNDE. Programa nacional alimentação escolar – PNAE. Programa Nacional de Formação Continuada a Distância nas Ações do FNDE. Brasília, 2008.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Ações do Governo Brasileiro sobre as Gorduras Trans. Coordenação Geral da Política de Alimentação e Nutrição. Brasília, 2008.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Rotulagem Nutricional Obrigatória. Manual de orientação às indústrias de alimentos. Brasília, 2005.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Regulamentação da Comercialização de Alimentos em Escolas no Brasil: Experiências estaduais e municipais. Coordenação Geral da Política de Alimentação e Nutrição. Brasília, 2007.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Saúde na Escola. Cadernos de Atenção Básica. Brasília, 2009.

BRASIL. SILVA, J. A. A; HADDA, F. Portaria Interministerial n° 1.010 de 8 de maio de 2006.

CAMPOS, FS et al. Prevalência de obesidade infantil em alunos do 5º ano do ensino fundamental. Anais da Semana Educa, Rondônia, 2010.

**Palavras-chave:** gordura trans; escolares; consumo alimentar

## **CONSUMO DE PRODUTOS ULTRAPROCESSADOS POR PRÉ-ESCOLARES ATENDIDOS EM UNIDADES DE SAÚDE DE PORTO ALEGRE, RS.**

## Objetivos

Identificar a prevalência de consumo de produtos ultraprocessados, e sua associação com renda per capita e escolaridade materna, em crianças de 2-3 anos de idade atendidas em Unidades de Saúde de Porto Alegre

## Métodos

Estudo transversal com dados de crianças de baixa condição socioeconômica que participaram de um estudo de coorte na cidade de Porto Alegre, RS. Dados socioeconômicos (renda familiar, número de pessoas na casa e escolaridade materna) foram coletados em 2008 com gestantes no último trimestre e dados dietéticos foram obtidos por meio de dois inquéritos recordatórios de 24 horas, aplicados em dias não consecutivos, por entrevistadores treinados, aos 2-3 anos de idade da criança. Os alimentos foram classificados de acordo com o grau de processamento utilizado na sua produção<sup>1</sup>. Esse método classifica os alimentos em três grupos: 1) alimentos in natura ou minimamente processados; 2) ingredientes culinários; 3) produtos alimentícios prontos para consumo (produtos processados ou ultraprocessados). Para este estudo, apenas os alimentos do grupo 3 foram avaliados e categorizados nos seguintes subgrupos: pães, biscoitos e salgadinhos, doces e guloseimas, carnes processadas, refrigerantes e sucos adoçados, macarrão instantâneo, cereais matinais e em barra açucarados, iogurtes adoçados, achocolatado em pó e outros produtos (sopa instantânea, fórmula infantil, queijo, maionese, frutas em calda e enlatados). O consumo alimentar foi avaliado com auxílio do software Dietwin®. Para análise dos dados, utilizou-se o programa SPSS 19.0. Os resultados foram descritos como percentual, média e desvio-padrão. O coeficiente de correlação de Spearman foi aplicado para determinar a relação entre o percentual de energia provinda de produtos ultraprocessados e características socioeconômicas (renda per capita e escolaridade materna). O presente estudo está registrado no Comitê de Ética da UFCSPA sob o número 748/11

## Resultados

Foram avaliados os dados dietéticos de 446 crianças aos 2-3 anos, sendo 51,5% meninos. A renda per capita foi de R\$320,3±277,3 e 47,6% das mães não possuíam ensino fundamental completo. O percentual de energia proveniente de produtos ultraprocessados foi de 49,4%±10,9, com amplitude variando entre 15,5% e 96,3%. Verificou-se que os grupos de alimentos que tiveram a maior contribuição para a energia consumida pelas crianças foram os biscoitos e salgadinhos com 10,3%±6,9, seguido pelos doces e guloseimas com 8,3%±5,4, refrigerantes e sucos adoçados 7,4%±3,4, pães 7,1%±3,5 e achocolatado em pó com 4,3±3,4. A renda per capita e a escolaridade materna apresentaram correlação positiva com o percentual de energia provinda de produtos ultraprocessados ( $r=0,112$  e  $p=0,020$ ;  $r=0,109$  e  $p=0,021$ , respectivamente).

## Conclusão

Entre crianças pré-escolares de baixa condição socioeconômica, o consumo de produtos ultraprocessados, representou metade da energia diária consumida, sugerindo risco para desenvolvimento de obesidade e doenças associadas visto que as práticas alimentares na infância tendem a permanecer na vida adulta.

## Referências

Monteiro CA, Levy RB, Claro RM, Castro IRR, Cannon G. A new classification of foods based on the extent and purpose of their processing. *Cad. Saúde Pública*. 2010; 26(11): 2039-2049.

**Palavras-chave:** alimentos industrializados; consumo de alimentos; alimentação infantil

## CONSUMO DE REFRIGERANTES E A RELAÇÃO COM VARIÁVEIS ANTROPOMÉTRICAS E NÍVEIS PRESSÓRICOS DE ADOLESCENTES DE PALMEIRA DAS MISSÕES-RS

D'ávila, HF; Ferigollo, D; Paini, D; Campagnoni, L; Chagas, P; Kirsten, VR

<sup>1</sup> (UFSM) - Universidade Federal de Santa Maria - Campus Palmeira das Missões

## Objetivos

Verificar a relação entre consumo de refrigerantes e variáveis antropométricas e níveis pressóricos em adolescentes de Palmeira das Missões.

## Métodos

Estudo transversal com adolescentes de ambos os sexos, de 12 a 18 anos de três escolas (duas públicas e uma privada) de uma cidade do noroeste do Rio Grande do Sul. Esta pesquisa faz parte de um grande projeto chamado “Condições de Saúde de Adolescentes do município de Palmeira das Missões-RS” e foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de Santa Maria sob o número da CAAE 19984713.1.0000.5346 e, todos os adolescentes tiveram seus termos de consentimento livre e esclarecido assinados pelos seus responsáveis. Foram coletadas variáveis antropométricas (peso, altura e circunferência da cintura - seguindo a recomendação da Organização Mundial de Saúde)(1), pressão arterial (com aparelho digital da marca OMROM), dados pessoais (sexo, idade) e consumo alimentar. O estado nutricional foi avaliado pelo cálculo do Índice Massa Corporal (IMC). Para verificação da circunferência da cintura (CC) os adolescentes foram medidos com fita antropométrica inelástica de precisão de 0,1mm e extensão de 2m, que foi colocada horizontalmente na circunferência mínima entre a borda inferior da última costela e a crista ilíaca superior. Para determinar o consumo alimentar habitual dos adolescentes, foi utilizado um questionário semiquantitativo de frequência de consumo de alimentos (QFCA)(2). O consumo de refrigerante foi dividido em três categorias: nunca, esporadicamente (de 1 a 3 vezes por mês) e frequentemente (pelo menos 1 vez por semana). Os dados foram descritos por média  $\pm$  desvio padrão e percentuais. Para a comparação entre os grupos foi utilizado o teste *One-Way ANOVA*. Os dados foram analisados por meio do software estatístico *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)* versão 18.0.

## Resultados

A amostra foi composta de 374 adolescentes, de 12 a 18 anos com idade média de  $15,32 \pm 1,2$  anos, sendo a maioria do sexo feminino (61,2%). Em relação ao consumo, 76,7% consomem refrigerante normal e 10,9% refrigerante diet/light pelo menos uma vez por semana. Verificou-se que os adolescentes que consomem refrigerante normal frequentemente possuem média de idade maior do que aqueles que nunca consomem ( $P=0,045$ ), porém sem relação significativa do consumo frequente de refrigerante normal com dados antropométricos e níveis pressóricos quando comparado aos adolescentes que nunca consomem. Em relação ao consumo de refrigerante diet/light, aqueles que consomem frequentemente apresentam maior circunferência da cintura ( $P=0,005$ ), IMC ( $P=0,002$ ) e peso ( $P=0,001$ ), quando comparado aos que consomem esporadicamente e nunca. Não houve associação entre o consumo de refrigerante diet/light com níveis pressóricos e idade.

## Conclusão

A amostra estudada apresentou alta prevalência de consumo de refrigerante normal e sem relação com variáveis antropométricas e níveis pressóricos. Embora o consumo de refrigerante diet/light tenha sido baixo entre os adolescentes analisados, aqueles que consomem diet/light frequentemente, apresentam maiores variáveis antropométricas.

## Referências

1. WHO Expert Committee on Physical Status: the Use and Interpretation of Anthropometry (1993: Geneva Switzerland), World Health Organization. Physical status: the use of and interpretation of anthropometry, report of a WHO expert committee. Geneva: World Health Organization; 1995.
2. Araújo Marina Campos, Ferreira Daniele Mendonça, Pereira Rosangela Alves. Reprodutibilidade de questionário semiquantitativo de frequência alimentar elaborado para adolescentes da Região Metropolitana do Rio de Janeiro, Brasil. Cad. Saúde Pública . 2008; 24( 12 ): 2775-2786.

**Palavras-chave:** Refrigerantes ; Consumo de Alimentos ; Adolescente; Pressão Arterial

# CONSUMO DIETÉTICO E CONHECIMENTOS NUTRICIONAIS DE GESTANTES ATENDIDAS EM UNIDADE HOSPITALAR NO RIO DE JANEIRO

Carvalho, TS; Oliveira, JS; Teixeira, MT

<sup>1</sup> UGF - Universidade Gama Filho, <sup>2</sup> UNIRIO - Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro  
*michelle.teixeira@unirio.com*

## Objetivos

As gestantes são suscetíveis à inadequação nutricional, pelo aumento da demanda de energia, macro e micronutrientes, que ocorrem durante a gravidez, a fim de se garantir a saúde materno-fetal. Assim, o objetivo deste trabalho foi analisar o consumo alimentar quanto a macro e micronutrientes, identificar estado nutricional e avaliar o conhecimento nutricional das gestantes.

## Métodos

Estudo transversal, realizado no Hospital particular do Rio de Janeiro, com 40 gestantes que estavam internadas para o parto ou que realizavam o pré-natal no Hospital. Adotou-se como critérios de inclusão: gestantes com idade maior ou igual a 20 anos completos, ausência de diagnóstico prévio de doença materna e gestação única. Foi aplicado um questionário com questões socioeconômicas e nutricionais. Além disso, realizou-se avaliação do estado nutricional atual através da aferição de peso e estatura e classificação pela curva de Atalah segundo idade gestacional. Para avaliação do consumo dietético utilizou-se o recordatório de 24 horas e posteriormente o auxílio do Programa de Apoio à Nutrição (AVANUTRI®) para determinar a quantidade de valor energético, macro e micronutrientes ingeridos por cada gestante. Para avaliação do conhecimento nutricional a equipe de pesquisadores elaborou questionário envolvendo 20 afirmativas de temas como aleitamento materno, mitos, suplementação e nutrientes essenciais na gestação, onde as gestantes deveriam dizer se estas afirmativas estavam certas ou não. O projeto foi submetido e aprovado pelo comitê de ética da Universidade Gama Filho (CAEE n. 07639212.6.0000.5287).

## Resultados

A idade média das participantes foi de 28,7 anos (desvio padrão 4,67). Em relação a escolaridade, 57,5% das gestantes possui ensino médio completo. Quanto aos hábitos de vida, 85% não pratica nenhum tipo de atividade física na gravidez, 100% da população em estudo não fumam e 95% não ingeriu nenhum tipo de bebida alcoólica na gestação. Ainda, a maioria das gestantes (90%) realiza acompanhamento com o pré-natal, embora apenas uma das gestantes referiu acompanhamento nutricional. Verificou-se que 90% das gestantes possuem um conhecimento nutricional excelente. Contudo, a questão com menos acertos (27,5%) foi: "Toda mulher deve tomar ácido fólico antes da gravidez para proteger o bebê." Ao mesmo tempo, quando se trata da ingestão dietética, em média as entrevistadas têm a ingestão inadequada dos seguintes micronutrientes: cálcio, ferro e ácido fólico; porém adequada quanto a macronutrientes. Em relação ao estado nutricional atual, 45% das gestantes apresentavam excesso de peso corporal segundo sua idade gestacional.

## Conclusão

As gestantes do presente estudo possuem um excelente conhecimento nutricional, porém em média, estas tinham uma ingestão inadequada de micronutrientes importantes, o que aumenta o risco de morbimortalidade materna e fetal. Sendo assim, são necessárias implementações de ações educativas com abordagem de nutrição na gestação, de forma a auxiliá-las a fazerem escolhas alimentares saudáveis.

## Referências

**Palavras-chave:** Avaliação dietética; Conhecimentos Nutricionais; Estado Nutricional; Gestação

# CONSUMO DO CAFÉ DA MANHÃ E SUA RELAÇÃO COM O ESTADO NUTRICIONAL DE ADOLESCENTES DE UMA CIDADE DO INTERIOR DO RIO GRANDE DO SUL-RS.

Paini,D; Ferigollo,D; Davila,HF; Compagnoni,L; Schimidt,CDM; Kirsten, VR

## Objetivos

Analisar o consumo do café da manhã e sua relação com o estado nutricional de adolescentes de uma cidade do interior do Rio Grande do Sul-RS

## Métodos

Estudo transversal realizado com adolescentes estudantes da 8ª série do ensino fundamental e ensino médio de três escolas da cidade de Palmeira das Missões-RS, no período de setembro a dezembro de 2013. Para a avaliação do consumo de café da manhã, foi aplicado um recordatório 24 horas. Para a coleta das medidas antropométricas (altura, peso e circunferência da cintura), assim como o cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC) foram adotadas as orientações e classificação de acordo com a Organização Mundial de Saúde (1). Esta pesquisa faz parte de um grande projeto chamado "Condições de Saúde de Adolescentes do município de Palmeira das Missões-RS" e foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de Santa Maria sob o número da CAAE 19984713.1.0000.5346 e, todos os adolescentes tiveram seus termos de consentimento livre e esclarecido assinados pelos seus responsáveis. Os dados foram analisados pelo software SPSS versão 18.0, por meio de estatística descritiva simples (médio, desvio padrão e porcentagem) e a comparação dos grupos foram realizadas com o teste t de Student. Foram consideradas diferenças estatísticas, quando  $P < 0,05$ .

## Resultados

O estudo foi realizado com uma amostra aleatória de 374 adolescentes, com idade média de  $15,32 \pm 1,2$  anos e 61,2% de meninas. O consumo do café da manhã foi relatado por 55% ( $n = 203$ ) dos adolescentes, enquanto 45% ( $n = 166$ ) não consumiram e 67,5% ( $n = 247$ ) comem alguma coisa entre o café da manhã e o almoço. Os adolescentes que tomam café da manhã tem menor IMC ( $20,7 \pm 3,2$  kg/m<sup>2</sup>,  $P = 0,025$ ), peso ( $57,3 \pm 10,8$  Kg/m<sup>2</sup>,  $P = 0,10$ ), circunferência da cintura ( $70,3 \pm 7,51$  cm,  $P = 0,001$ ) do que os que não tomam ( $22,0 \pm 4,5$  Kg/m<sup>2</sup>,  $60,2 \pm 13,8$  Kg/m<sup>2</sup>,  $73,2 \pm 10,2$  cm respectivamente).

## Conclusão

Os adolescentes que tomam café da manhã têm menor peso, IMC e circunferência da cintura quando comparados aos que não tomam.

## Referências

(1) WHO Expert Committee on Physical Status: the Use and Interpretation of Anthropometry (1993: Geneva Switzerland), World Health Organization. Physical status: the use of and interpretation of anthropometry, report of a WHO expert committee. Geneva: World Health Organization; 1995.

**Palavras-chave:** Adolescentes; Estado nutricional; Consumo alimentar

## CONSUMO DOS REFRIGERANTES: IMPLICAÇÕES CLÍNICAS DESFAVORÁVEIS PARA A SAÚDE HUMANA

Rocha, FF; ALVES, RDM; Moreira, APB; Macedo, VS; Bressan, J

<sup>1</sup> UFV - Universidade Federal de Viçosa  
raqueldmalves@yahoo.com.br

## Objetivos

Avaliar o consumo das bebidas alcoólicas e não-alcoólicas, dentre elas as bebidas açucaradas como o refrigerante, e sua relação com a SM em homens com excesso de peso.

## Métodos

Foram recrutados homens com idade entre 18-50 anos e Índice de Massa Corporal (IMC) entre 27-35 kg/m<sup>2</sup>. A avaliação da ingestão das bebidas foi realizada com base na aplicação de três registros alimentares. Foram analisados 15 grupos de bebidas com base nos critérios utilizados pela Pesquisa de Orçamento Familiar (POF) 2008-2009: sucos/refrescos/sucos em pó reconstituídos, refrigerantes tradicionais, café, bebidas lácteas com sabor e adoçadas, iogurtes, vitaminas, refrigerantes diet/light, outras bebidas não-alcoólicas, chá, outros laticínios (leite fermentado e bebida láctea), bebidas à base de soja, laticínios diet/light, bebidas alcoólicas como cerveja, vinho e bebidas destiladas. Foram aferidos: pressão arterial, peso, estatura e perímetros da cintura (PC) e do quadril (PQ) e da composição corporal. Avaliou-se, em jejum, a concentração sérica de insulina, glicose, ácido úrico, colesterol total e frações. Calculou-se os índices Homeostasis Model Assessment Insulin Resistance (HOMA-IR) e aterogênicos (CT:HDL-c e LDL-c:HDL-c). Para a definição dos indivíduos com (GSM) e sem (GCT) SM, utilizou-se os critérios propostos pelo International Diabetes Federation, 2005. O protocolo do estudo foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa com seres humanos da Universidade Federal de Viçosa e todos os participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (Protocolos: 008/2008 e 185/2011). A análise estatística foi realizada no SAS v.9.0, adotando-se significância de 5%. Aplicou-se o teste de Shapiro-Wilk ( $p \leq 0,01$ ) para avaliar a normalidade dos dados, o teste t-Student ou de Mann-Whitney para comparar GSM com GCT. O teste de correlação de Pearson ou de Spearman para verificar a relação entre as variáveis e a Análise de variância (ANOVA) para a comparação entre os grupos com baixo, médio e alto consumo.

## Resultados

Participaram do estudo 123 homens (GSM=38 e GCT=85) com idade e IMC médios de  $26,7 \pm 6,7$  anos e  $29,6 \pm 2,4$  kg/m<sup>2</sup>, respectivamente. O GSM apresentou valores significativamente maiores de idade, PC, relação cintura quadril (RCinQ) gordura corporal (% e kg), pressão arterial, glicose, triglicérides (TG), HOMA-IR, índices aterogênicos e de consumo médio per capita de refrigerante. Já o GCT apresentou HDL-c superior ao grupo com SM. O consumo de refrigerante tradicional correlacionou-se positivamente com TG e negativamente com HDL-c. Os indivíduos que consomem >220 mL/dia de refrigerante e que apresentam maior contributo calórico do refrigerante no VCT ( $\geq 3,66\%$ ) têm menor HDL-c.

## Conclusão

Homens com excesso de peso e SM apresentam consumo médio per capita de refrigerante maior que os indivíduos sem SM, fato que por sua vez relacionou-se positivamente com os valores de triglicérides sanguíneos e negativamente com os valores de HDL-c, revelando implicações clínicas desfavoráveis do elevado consumo dos refrigerantes para a saúde humana.

## Referências

**Palavras-chave:** Sobrepeso; Obesidade; Carboidratos; Triglicérides; HDL-colesterol

## CONSUMO ESTIMADO DE SÓDIO/SAL E POTÁSSIO E SUA ASSOCIAÇÃO COM FATORES SOCIODEMOGRÁFICOS

Silva, RP; Oliveira, LS; Coelho, JS; Porto, AS; Pereira, TS; Molina, MCB

<sup>1</sup> UFES - Universidade Federal do Espírito Santo

*psilva.raiane@gmail.com*

## Objetivos

Estimar o consumo de sódio/sal e potássio e identificar fatores associados em amostra de trabalhadores da educação.

## Métodos

Trata-se de estudo transversal, com servidores ativos e aposentados, de ambos os sexos, de uma Instituição Federal de Ensino, na faixa etária de 35 a 74 anos. O projeto foi aprovado no comitê de ética e pesquisa sob o número 057586/2012. Todos os participantes assinaram o termo de consentimento livre esclarecido e receberam orientação para a coleta de urina de 24h, sendo 12h diurna e 12h noturna, sem jejum. O consumo de sódio/sal e potássio foi estimado por excreção urinária de 24h utilizando

eletrodos seletivos. Os indivíduos responderam a um questionário socioeconômico. A escolaridade foi estratificada em 4 classes (fundamental/médio, superior e pós-graduada) e a classe socioeconômica em 3 (A, B e C), segundo critério ABEP 2013. Foi testada a normalidade da amostra e aplicados testes estatísticos adequados para análise dos dados.

## Resultados

Foram estudados dados de 101 indivíduos (mulheres: 69,3%; homens: 30,7%) e a excreção de Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup> e sal foi de 5,6±2,1g/dia, 1,9±1,4g/dia e 14,3±5,5 g/dia, respectivamente. Observou-se maior consumo de sal em indivíduos do sexo masculino (mulheres: 14,0±5,3g; homens: 15,1±6g; p= 0,35). O consumo de potássio segundo a classe socioeconômica foi (A= 2,1±1,1g, B= 1,8±1,4g, C= 2,2±1,8g; p= 0,50). Embora não encontrada diferença significativa entre o consumo desses nutrientes com escolaridade, observou-se tendência de aumento do consumo estimado de sal entre os indivíduos de escolaridade mais baixa (Fundamental/médio 15,4±4,4g/sal dia, Superior 13,7±6,7g/sal dia, Pós graduação 14,1±5,7g/sal dia; p=0,50).

## Conclusão

Não foram encontradas diferenças no consumo estimado de sal, segundo classe socioeconômica e escolaridade, porém entre homens esse consumo foi mais elevado.

## Referências

**Palavras-chave:** ALIMENTAÇÃO; POTÁSSIO; SAL; SOCIODEMOGRÁFICOS; SÓDIO

## CONSUMO EXCESSIVO DA GORDURA SATURADA EM CARNES: DA ADEQUAÇÃO ÀS RECOMENDAÇÕES

Levy, J; Carvalho, AM; Miranda, AAM; Esperança, LC; Fisberg, RM; Marchioni DM

<sup>1</sup> FSP/USP - Faculdade de Saúde Pública da USP

*jessicaa.levy@hotmail.com*

## Objetivos

Estimar a proporção de indivíduos que consomem acima da recomendação de gordura saturada estipulado pela Sociedade Brasileira de Cardiologia e o consumo de gorduras provenientes das carnes vermelhas e brancas consumidas pela população paulistana.

## Métodos

Utilizaram-se dados de adolescentes, adultos e idosos (n=1662) provenientes de um estudo transversal, de base populacional chamado "Inquérito de Saúde de São Paulo – ISA - Capital 2008/09". A ingestão alimentar foi medida por meio de um Recordatório Alimentar de 24 horas, aplicado pelo Automated Multiple Pass Method. Para avaliar o consumo excessivo de gordura saturada, utilizou-se a recomendação da I Diretriz de Consumo de Gorduras e Saúde Cardiovascular da Sociedade Brasileira de Cardiologia de 2013, que orienta que o consumo de energia proveniente de gordura saturada seja de até 10% da ingestão calórica total. As carnes bovinas e suínas foram classificadas como carne vermelha, e as carnes de peixe e frango como carne branca. Para as análises estatísticas, utilizou-se o software Stata 10 e considerou-se o nível de significância de 5%. O projeto foi aprovado pelo comitê de ética da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, sob o Ofício nº53/10. A participação no estudo foi condicionada à assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido pelo participante ou responsável legal.

## Resultados

Observou-se que 38,4% da população, sendo 48,6% dos homens e 54,8% dos adolescentes, consumiram gordura saturada acima do recomendado pela Sociedade Brasileira de Cardiologia. As carnes contribuíram com 34,6% deste total de gordura saturada ingerida, sendo que as carnes vermelhas contribuíram com 87,6% deste total. O consumo médio de gordura saturada proveniente das carnes brancas e vermelhas foi igual entre as entre os indivíduos de diferentes faixas de renda e de escolaridade do chefe da

família. Entretanto, o consumo de gordura saturada vinda da carne vermelha foi maior entre homens (comparado às mulheres) e adolescentes (comparado a adultos e idosos). Já o consumo da gordura proveniente da carne branca foi igual segundo sexo e faixa etária. Entre os indivíduos que excederam esta recomendação, o consumo de carne vermelha foi em média três vezes quando comparados aos indivíduos que consomem abaixo da recomendação. Enquanto o consumo de carnes brancas foi estatisticamente igual entre os grupos que consumiram acima ou abaixo da recomendação de gordura saturada.

## Conclusão

Conclui-se que o consumo excessivo de gordura saturada é alto em toda população, principalmente entre os homens e adolescentes, sendo a carne vermelha um dos grandes contribuintes para tal consumo. Foi observado maior consumo de gordura saturada proveniente apenas das carnes vermelhas em indivíduos com consumo elevado de gordura saturada. Portanto, é necessário incentivar ações públicas de redução do consumo de carnes vermelhas, a fim de melhorar o perfil lipídico da dieta da população estudada.

## Referências

- 1.Carvalho AM, César CLG, Fisberg RM, Marchioni DML. Excessive meat consumption in Brazil: diet quality and environmental impacts. *Public Health Nutrition*. 2013; 16: 1893-1899.
2. Fisberg RM, Marchioni DML. Manual para estudos populacionais de alimentação, nutrição e saúde: a experiência do inquérito de saúde em São Paulo (ISA). Grupo de Avaliação de Consumo Alimentar: São Paulo, 2012.
- 3.Fisberg RM, Villar BS. Manual de receitas e Medidas caseiras para Cálculo de Inquéritos Alimentares: manual elaborado para auxiliar o processamento de inquéritos alimentares. São Paulo: Signus; 2002.
- 4.Mcafee AJ, Mcsorley EM, Cuskelly GJ, Moss BW, WALLACE, JMW, et al. Red meat consumption: An overview of the risks and benefits. *Meat Sci*. 2010; 84: 1-13.
- 5.Micha R, Wallace SK, Mozaffarian D. Red and Processed Meat Consumption and Risk of Incident Coronary Heart Disease, Stroke, and Diabetes Mellitus: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Circulation*. 2010; 121: 2271-
- 6.Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável. Ministério da Saúde: Brasília, 2006.
- 7.NDSR. Nutrition Data System for Research. Version 2005. Minneapolis: University of de Minnesota, 2005.
- 8.Pinheiro A.B.V.; Lacerda E.M.A.; Benzecry E.H.; Gomes M.C.S.; Costa V.M. Tabela para Avaliação de Consumo Alimentar em Medidas Caseiras. Ed. Atheneu: São Paulo, 2000.
- 9.Raper N.; Perloff B.; Ingwersen L.; Steinfeldt L.; Anand J. An overview of USDA's dietary intake data system. *J Food Compos Analysis*, v. 17, p.545-555, 2004.
- 10.Santos R.D.; Gagliardi A.C.M.; Xavier H.T.; Magnoni C.D.; Cassani R.; Lottenberg A.M. et al. Sociedade Brasileira de Cardiologia. I Diretriz sobre o consumo de Gorduras e Saúde Cardiovascular. *Arq Bras Cardiol*, v. 100, Supl.3 p.1-40, 2013.
- 11.Stata Corp. Stata statistical software: release 10. TX: Stata Corp LP, 2007.
- 12.Thompson FE, Byers T. Dietary assessment resource manual. *J Nutr*, 1994; 124: S2245-S2317.

**Palavras-chave:** Carne vermelha; Carne branca; gordura saturada; recomendação

## CONSUMO INADEQUADO DE FRUTAS, LEGUMES E VERDURAS DE GESTANTES DE UMA COORTE DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO

Floriano, CV; Gonçalves, IB; Castro, ALS; Sales, CRO; Moraes, LV; Saldiva, SRDM

<sup>1</sup> IS - SESP - Instituto de Saúde da Secretaria do Estado de São Paulo, <sup>2</sup> FSP - USP - Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo  
*claudia.oliveirasales@gmail.com*

## Objetivos

Analisar o consumo dos grupos de alimentos no plano alimentar de uma coorte de gestantes do município de São Paulo

## Métodos

Este estudo faz parte do projeto: “Influência dos fatores Nutricionais e Poluentes Atmosféricos Urbanos na Saúde Pulmonar de Crianças: Um estudo de coorte de gestantes da zona oeste do município de São Paulo”, financiado pela FAPESP de protocolo 2009/17315-9. As gestantes foram captadas em quatro Unidades Básicas de Saúde (UBS) localizadas no Distrito de Saúde Escola Butantã. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Prefeitura do Município de São Paulo (CAEE: 0205.0.162.162-10). Todas as gestantes que participaram do estudo assinaram um termo de Consentimento Livre Esclarecido. Foram estudadas 474 gestantes, com idades entre 13 e 48 anos. Foi aplicado um Questionário de Frequência Alimentar (QFA) no primeiro trimestre gestacional, referente aos últimos 12 meses. Eles foram digitados no EpiInfo 2000 e as análises estatísticas foram realizadas por meio do software Stata Statistical, versão 10. A análise das porções dos grupos alimentares seguiu a recomendação do Guia Alimentar da População Brasileira, adaptado para gestantes (DEMÉTRIO, 2010). Foram aplicados questionários para se obter informações sobre as características maternas e socioeconômicas.

## Resultados

A maioria das gestantes é parda/negra (58,4%), vive com o companheiro (59,3%), possui mais de 8 anos de escolaridade (75,2%) e não trabalha fora (50,6%). A média diária de porções de verduras e legumes foi de 3,87 (0-23); de frutas 2,7 (0-14,1); leites e derivados 2,1 (0-9,8); cereais, tubérculos e raízes 5,0 (1,6-16,9); feijões e leguminosas 1,3 (0-6); carnes 2,4 (0-7,3); óleos e gorduras 2,1 (0-11,3) e de açúcares e doces 1,5 (0-15,3). Grande parte das gestantes apresentaram consumo insuficiente de frutas (80,6%), verduras e legumes (75,9%), leite e derivados (75,1%). Por outro lado, houve consumo excessivo de carnes (94,1%), açúcares e doces (51,7%) e óleos e gorduras em (43,5%). Em relação ao grupo dos feijões e leguminosas, 53,4% tiveram consumo elevado e 30%, abaixo do preconizado.

## Conclusão

Os resultados mostram uma prevalência elevada de inadequação no consumo de frutas, verduras e legumes e estão de acordo com os resultados encontrados na POF 2008-2009, indicando uma situação alarmante e urgente de ser abordado pelas políticas públicas.

## Referências

- 1 . Demétrio F. Pirâmide Alimentar Para Gestantes Eutróficas de 19 a 30 anos. Rev Nutr.2010;23(5):763-778.
2. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009. [http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaoodevida/pof/2008\\_2009/](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaoodevida/pof/2008_2009/)

**Palavras-chave:** Gestantes; Comportamento alimentar; Consumo de alimentos

## CONSUMO, SAÚDE E QUALIDADE DE VIDA: UMA ANÁLISE A PARTIR DO PROGRAMA BOLSA FAMÍLIA

Ribas, MTGO ; [Daufenback.V](mailto:Daufenback.V)

<sup>1</sup> PUCPR - Pontifícia Universidade Católica do Paraná, <sup>2</sup> CONSEA-PR - Conselho Estadual de Segurança Alimentar e Nutricional do Paraná

[vdaufen@gmail.com](mailto:vdaufen@gmail.com)

## Objetivos

A partir do universo de pesquisa dos titulares do Programa Bolsa Família, o trabalho em questão buscou trazer aspectos relativos à nutrição, alimentação, saúde e qualidade de vida. Para tanto, levantou dados relativos ao estado nutricional e o consumo de alimentos, correlacionando-os com a presença de doenças-crônicas não-transmissíveis relacionadas à alimentação e nutrição e com indicadores de qualidade de vida, de forma a combinar a análise quantitativa à análise qualitativa dos discursos apresentados pelos titulares, e nisso reside a sua primazia.

## Métodos

A população de estudo foi escolhida através de amostragem aleatória estratificada proporcional com base no universo de inscritos no Programa em cada Unidade de Saúde do Distrito Sanitário do Cajuru, Curitiba, PR. Nas visitas aos lares de beneficiários, foram realizados o Questionário Quantitativo, o Questionário de Frequência Alimentar, o Roteiro Qualitativo e a Escala de Satisfação Corporal além de aferidos dados antropométricos como peso, altura e circunferência da cintura. Os dados foram compilados e foram feitos testes de significância estatística (qui-quadrado). O passo seguinte foi unir e comparar as análises quanti e qualitativas, utilizando-se conceitos de autores como Amartya Sen, “qualidade de vida” e “desenvolvimento de capacidades”, e Jaime Breihl, do qual utilizamos o conceito de “destruição da vida” e a abordagem da “determinação social do processo saúde-doença”.

## Resultados

Os resultados relativos às práticas alimentares saudáveis, que foram organizadas segundo o Questionário de Frequência Alimentar, destacam a maior frequência de consumo de hortaliças cruas, cereais como arroz, leite e derivados, feijão e leguminosas, bem como a menor frequência de consumo de salgadinho de pacote, macarrão instantâneo e álcool. Há um consumo intermediário de itens não-saudáveis como bolachas recheadas, embutidos e frituras. O alto consumo de alimentos básicos ou “o grosso”, como arroz e feijão demonstram a tendência, de que as famílias que mais compram alimentos industrializados como macarrão instantâneo, bolacha e iogurte são as que já tiveram sua alimentação básica suprida, servindo o recurso do Bolsa Família como uma garantia da compra desses alimentos básicos, porém atuando como um “plus” na compra destes itens que “as crianças gostam”. Segundo questionário baseado no EBIA (Escala Brasileira de Insegurança Alimentar), 85% alegou ter comprado mais estes itens industrializados voltados ao público infantil. Além disso, devemos observar também a percepção da piora da qualidade dos alimentos consumidos devido ao consumo de itens industrializados como os mencionados acima, que são de fácil acesso e agradam o paladar infantil. A média de IMC foi de 29,38 kg/m<sup>2</sup>, aumentando significativamente na faixa de 46-80 anos; 80% dos entrevistados do sexo feminino possui circunferência abdominal maior do que 80 cm; 44,5% possui doenças crônicas; 52% das entrevistadas relatou ter ganho peso após o recebimento do benefício; 50% afirmou possuir qualidade de vida e 34% afirmou não possuir; a percepção da saúde aumentou de forma inversamente proporcionalmente ao IMC.

## Conclusão

Apesar de não haver correlações estatísticas relevantes entre consumo de itens e variáveis antropométricas, conclui-se que, através da complementação entre dados quanti-qualitativos, podemos dizer que o consumo alimentar dos titulares do Programa é gerador de risco alimentar e de saúde, comprometendo a qualidade de vida destes usuários.

## Referências

- BREILH, J. A epidemiologia na humanização da vida: convergências e desencontros das correntes in BARATA, RB., et al., orgs. Equidade e saúde: contribuições da epidemiologia [online]. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 1997. 260 p. Epidemiológica series, nº1. ISBN: 85-85676-34-5. Disponível em Scielo Books <http://books.scielo.org>. Acesso em 20/07/2013.
- DEMO, Pedro. Política social, educação e cidadania. Campinas, SP: Papyrus, 1994.
- INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). Comunicados do Ipea. Gastos com a Política Social: alavanca para o crescimento com distribuição de renda. nº 75. Brasília: IPEA, 2011.
- REGO, W; PINZANI, A. vozes do Bolsa Família. São Paulo: Editora da Unesp, 2013.
- SEN, A. O desenvolvimento como expansão de capacidades, in Lua Nova [periódico na internet]. 1993 [acesso em 2012 abr 04];(28-29): 313-34. Disponível em [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102). Acesso em: 16/07/2013.
- Sociedade Brasileira de Cardiologia; Sociedade Brasileira de Hipertensão; Sociedade Brasileira de Nefrologia. V diretrizes brasileiras de hipertensão arterial. Arq. Bras. Cardiol., v. 89, n. 3, p. e24-e-79, 2007. TRALDI, S,
- ALMEIDA, L, FERRANTE, V. Repercussões do Programa Bolsa Família no município de Araraquara, SP: um olhar sobre a segurança alimentar e nutricional dos beneficiários in Interações, Campo Grande, v. 13, n. 1, p. 23-37, jan./jun. 2012.

**Palavras-chave:** Qualidade de Vida; Consumo; Saúde; Programa Bolsa Família

## **CORRELAÇÃO DA PRESSÃO ARTERIAL COM INDICADORES DE ADIPOSIDADE EM MULHERES ATENDIDAS EM AMBULATÓRIO DE CARDIOLOGIA**

SILVA, JM; FERREIRA, SCN; MORAES, FMF; SANTOS, AF; CÂMARA, TAV; BARBOSA, JB

<sup>1</sup> CEST - Faculdade Santa Terezinha, <sup>2</sup> UDI - UDI Hospital

*suzanne.carolyne@hotmail.com*

### **Objetivos**

Correlacionar diferentes indicadores de adiposidade com a pressão arterial em mulheres atendidas em ambulatório de cardiologia

### **Métodos**

Estudo transversal, composto por pacientes do sexo feminino, adultas, idade igual ou superior a 20 anos, realizado em um ambulatório particular de cardiologia em São Luís-MA. Os indicadores antropométricos utilizados foram índice de massa corporal (IMC), circunferência da cintura (CC) e razão cintura/estatura (RCEst) e dados clínicos como pressão arterial sistólica (PAS) e diastólica (PAD). Na análise da relação entre as variáveis do estudo, foi utilizada a correlação de Pearson com intervalo de confiança de 95% ( $p < 0,05$ ). O trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão sob o nº 33104-0241/2007, todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

### **Resultados**

Foram incluídos 372 pacientes, com média de idade de  $35,6 \pm 11,34$  anos. As participantes apresentaram o IMC de  $23,92 \pm 4,36$  kg/m<sup>2</sup>, CC de  $83,0 \pm 11,54$  cm, RCEst de  $0,53 \pm 0,08$ , PAS de  $116,14 \pm 16,88$  mmHg e PAD de  $75,41 \pm 10,15$  mmHg. O IMC de 35,75% das mulheres foi superior a 24,9 kg/m<sup>2</sup> indicando excesso de peso. Em relação a CC e RCEst, 31,45% apresentaram CC  $\geq 80$  cm e 52,69%, RCEst  $\geq 0,53$  representando risco elevado para doenças cardiovasculares. Na análise de correlação de Pearson, os dados demonstraram correlação positiva entre os níveis de PAS e PAD e as variáveis IMC ( $r = 0,386$  e  $r = 0,427$ ), CC ( $r = 0,387$  e  $r = 0,381$ ) e RCEst ( $r = 0,367$  e  $r = 0,372$ ) com nível de significância de  $p = 0,000$  para todas as correlações.

### **Conclusão**

Verificou-se que os indicadores IMC, CC e RCEst estão positivamente correlacionados com a elevação da pressão arterial, sinalizando a influência dos indicadores de adiposidade avaliados na pressão arterial.

### **Referências**

**Palavras-chave:** Indicadores de Obesidade; Pressão Arterial; Mulheres

## **CORRELAÇÃO ENTRE A INGESTÃO DE ÁCIDOS GRAXOS SATURADOS E AS LIPOPROTEÍNAS SÉRICAS DE IDOSOS LONGEVOS DA CIDADE DE VERANÓPOLIS, RIO GRANDE DO SUL**

Cibeira, GH; Bruscato, N; Moriguchi, E

<sup>1</sup> UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul

*gabinutricionista@gmail.com*

### **Objetivos**

Avaliar a correlação entre a ingestão de ácidos graxos saturados e as lipoproteínas séricas em uma amostra de indivíduos longevos da cidade de Veranópolis.

### **Métodos**

Trata-se de um estudo transversal aninhado à coorte “Projeto Veranópolis Longevidade e Qualidade de Vida”, iniciada em 1994. Veranópolis é uma cidade, de colonização predominantemente italiana, localizada no interior do Rio Grande do Sul e cuja esperança de vida é uma das maiores no Brasil. No presente estudo, foram incluídos 93 idosos longevos, com 80 anos de idade ou mais, cadastrados na coorte. Os participantes tiveram amostras em duplicata selecionadas da dieta consumida, durante 24 horas. A coleta foi acompanhada por um pesquisador previamente treinado e, após, a amostra de alimentos obtida foi encaminhada para a análise bromatológica, por meio da qual foi possível quantificar o conteúdo de ácidos graxos ingeridos. Foram realizadas coletas de sangue para avaliação sérica do colesterol total, LDL, HDL e triglicerídios. O projeto foi submetido ao Comitê de Ética do Hospital Moinhos de Vento (IEP/HMV 2007/5) e todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

## Resultados

O consumo de ácidos graxos saturados totais da dieta não foi correlacionado com nenhuma lipoproteína sérica. Contudo, obteve-se correlação significativa entre o consumo de ácido graxo esteárico com LDL-colesterol ( $r=-0,24$ ;  $p=0,016$ ) e colesterol total sérico ( $r=-0,22$ ;  $p=0,029$ ), porém, não foram observadas correlações com os níveis séricos de triglicerídios ( $r=-0,05$ ;  $p=0,567$ ) e HDL ( $r=0,03$ ;  $p=0,71$ ). Em relação a outros ácidos graxos saturados, não foram obtidas correlações significativas entre o ácido graxo mirístico e LDL-colesterol ( $r=-0,05$ ;  $p=0,621$ ), triglicerídios ( $r=0,14$ ;  $p=0,159$ ), colesterol total ( $r=-0,03$ ;  $p=0,729$ ) e HDL ( $r=-0,12$ ;  $p=0,213$ ). Da mesma forma, não foram obtidas correlações significativas entre a ingestão de ácido graxo palmítico e as dosagens séricas de LDL-colesterol ( $r=-0,09$ ;  $p=0,346$ ), triglicerídios ( $r=0,00$ ;  $p=0,998$ ), colesterol total ( $r=-0,109$ ;  $p=0,285$ ) e HDL ( $r=-0,08$ ;  $p=0,435$ ).

## Conclusão

Nossos dados reforçam o comportamento peculiar do ácido esteárico em relação a outros ácidos graxos saturados: evidências sugerem que a ingestão dietética desse ácido graxo tenha um efeito neutro ou até de redução dos níveis de colesterol, em contraste com os ácidos mirístico e palmítico (1). É possível que a absorção do ácido esteárico seja incompleta ou significativamente diferente do que a de outros ácidos graxos saturados, ou, ainda, o ácido esteárico seja rapidamente convertido em ácido oléico monoinsaturado no corpo, apresentando uma ação oposta no colesterol sérico (2). Nossos dados reforçam a ação inversa do consumo de ácido esteárico da dieta principalmente em relação aos níveis séricos de LDL e colesterol total. São necessários, porém, outros estudos, principalmente com a população longeva para que essa relação seja melhor estabelecida.

## Referências

1. Monsma, C.C.; Ney, D.M. Interrelationship of stearic acid content and triacylglycerol composition of lard, beef tallow and cocoa butter in rats. *Lipids* 28(6):539-547; 1993.
2. Kris-Etherton, P.M.; Mustad, V.; Derr, J.A. Effects of dietary stearic acid on plasma lipids and thrombosis. *Nutr. Today* 28(3):30-38, May/June 1993

**Palavras-chave:** Ácidos Graxos Saturados; Lipoproteínas; Idoso

## CORRELAÇÃO ENTRE CÁLCIO DIETÉTICO, HIPERTENSÃO ARTERIAL E OBESIDADE EM ADOLESCENTES

Cunha, ACAG; Cardoso, LD

<sup>1</sup> UFES - Universidade Federal do Espírito Santo  
*nutri\_carolina@hotmail.com*

## Objetivos

Esse trabalho teve por objetivo verificar a correlação entre cálcio dietético, peso corporal e pressão arterial (PA) em adolescentes.

## Métodos

Trata-se de um estudo transversal, analítico, realizado com 382 adolescentes entre 11 e 15 anos, matriculados nas escolas públicas e particulares da zona urbana do município de Alegre-ES. Foram coletados dados antropométricos, clínicos e dietéticos. Peso e estatura foram obtidos com os adolescentes descalços, em posição ereta, com braços estendidos ao longo do corpo e cabeça posicionada no plano horizontal de Frankfurt (1). Para obtenção do peso utilizou-se balança digital Tanita®, com capacidade máxima de 150Kg. Na determinação da estatura utilizou-se antropômetro vertical portátil AlturExata®. O índice de massa corporal para idade (IMC/I) foi calculado a partir do peso e da estatura e classificado de acordo com os instrumentos e pontos de corte estabelecidos pela World Health Organization (2). Para obtenção da PA foram feitas 03 aferições alternadas utilizando esfigmomanômetro aneróide BD®, com intervalo de 05 minutos entre cada aferição, admitindo-se como valor final da PA a média das 02 últimas (3). Para classificação da PA adotou-se o IV Report on the Diagnosis, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure in Children and Adolescents (4). O consumo de cálcio foi determinado através da aplicação de recordatórios de 24 horas, obtidos em 03 dias alternados, incluindo um dia do fim de semana. Os dados obtidos foram tabulados e avaliados utilizando-se o software Avanutri on line, considerando como referência a ingestão média de cálcio de 1100 mg/dia (5). Os testes estatísticos foram realizados com o auxílio do software GraphPad Prism versão 5.04. A normalidade dos dados foi verificada pelo teste de Kolmogorov-Smirnov. A correlação entre a variável independente e as variáveis dependentes foi feita através da correlação de Spearman. Considerou-se o nível de significância estatística  $p < 0,05$  e intervalo de confiança de 95% em todas as análises. O projeto, protocolos e termo de consentimento utilizados foram aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal do Espírito Santo, protocolo nº 235/09.

## Resultados

Observou-se que 29,6% dos adolescentes apresentavam excesso de peso corporal, 7,6% eram obesos, 3,4% hipertensos e 98,4% apresentavam ingestão média de cálcio inferior a 1100mg/dia. Verificou-se correlação negativa significativa entre cálcio dietético e IMC/I ( $r = -0,197$ ;  $p = 0,036$ ) e pressão arterial sistólica (PAS) ( $r = -0,151$ ;  $p = 0,003$ ) nos adolescentes em geral. Entretanto, ao avaliar a correlação estratificada segundo o sexo, observou-se que as adolescentes do sexo feminino apresentavam correlação negativa significativa entre cálcio dietético e IMC/I ( $r = -0,21$ ;  $p = 0,002$ ), PAS ( $r = -0,22$ ;  $p = 0,002$ ) e PAD ( $r = -0,21$ ;  $p = 0,003$ ). Nenhuma correlação significativa foi observada entre os meninos.

## Conclusão

A elevada prevalência de excesso de peso e a hipertensão arterial estiveram relacionadas à baixa ingestão de cálcio entre os adolescentes do estudo, especialmente entre as meninas. Estabelecida ainda na adolescência, a relação entre o baixo consumo de cálcio, excesso de peso e elevados níveis pressóricos pode estender-se até a idade adulta, acarretando em aumento do risco de desenvolver doenças cardiovasculares precoces. O estímulo ao consumo de cálcio pode representar uma importante medida profilática na prevenção do excesso de peso corporal e na manutenção dos níveis pressóricos normais.

## Referências

(1)World Health Organization. Physical Status: The Use and Interpretation of Anthropometry. WHO Technical Report Series: 854; 1995. Disponível em: . Acessado em: 20-2-2013.

(2)WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Growth reference 5-19years; 2007. Disponível em: < [http://www.who.int/growthref/who2007\\_bmi\\_for\\_age/en/index.html](http://www.who.int/growthref/who2007_bmi_for_age/en/index.html) >. Acessado em: 20-2-2013.

(3)MION JUNIOR DM et al. V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. Arquivos Brasileiros de Cardiologia 2007; 89(3).

(4)National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Children and Adolescents. The Fourth Report on the Diagnosis, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure in Children and Adolescents. Pediatrics 2004 Aug 1;114 (Supplement 2):555-76.

(5)ROSS AC et al. DRI Dietary reference intakes calcium vitamin D. The national academies 2011; 96: 53-58.

**Palavras-chave:** Adolescente; Cálcio; Hipertensão arterial; Obesidade

# **CORRELAÇÃO ENTRE ÍNDICE DE MASSA CORPORAL E CIRCUNFERÊNCIA DE CINTURA EM ESCOLARES DE 6 A 10 ANOS DE UMA ESCOLA MUNICIPAL DE MACAÉ - RJ**

Pereira, FEF; Teixeira, FC; Rangel, LFC; Teles, FM; Loução, LS; Ribeiro, BG

<sup>2</sup> UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro, <sup>3</sup> UFPE - Universidade Federal de Pernambuco

*fernanda-mteles@hotmail.com*

## **Objetivos**

verificar a correlação entre índice de massa corporal e circunferência da cintura em escolares de 6 a 10 anos de uma escola municipal de Macaé - RJ.

## **Métodos**

Estudo transversal, realizado com escolares da rede municipal da cidade de Macaé-RJ, no período de março a julho de 2013. Para elegibilidade foi necessário que as crianças estivessem na faixa etária de 6 a 10 anos incompletos, presentes no dia da avaliação e com autorização dos responsáveis por meio do preenchimento do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Foram aferidos, em duplicidade, peso e estatura de acordo com o protocolo do Ministério da Saúde, 2011. O peso foi aferido pela balança da marca Tanita plataforma PPS, com capacidade para 150 kg e variação de 50g. A estatura foi aferida por antropômetro da marca Altura Exata com variação de 0,1cm. A média entre as medidas foi utilizada para o cálculo do índice de massa corporal (IMC) - OMS, 2007. Para aferição da circunferência da cintura (CC) foi utilizada fita métrica inelástica e a medida foi realizada, em duplicidade, no ponto médio entre a última costela e a borda superior da crista ilíaca. Os dados antropométricos foram coletados por profissionais devidamente treinados. Para análise estatística foi utilizada uma correlação de Pearson com índice de significância de 5% e uma regressão linear para determinação da equação que melhor representa a nuvem de pontos. O presente trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina de Campos dos Goytacazes (CEP-FMC/FBPN 003/11).

## **Resultados**

Dos 124 escolares avaliados, 50,8% eram do sexo masculino e 49,2% do sexo feminino. A média do índice de massa corporal foi de 17,45 Kg/m<sup>2</sup> e a da circunferência da cintura foi de 59,68 cm. Foi apresentada correlação entre os dados analisados ( $p < 0,05$ ) e foi encontrado um coeficiente de correlação entre os parâmetros de IMC e CC foi de 0,8 ( $r = 0,8$  e  $r^2 = 0,64$ ).

## **Conclusão**

A correlação verificada foi forte, demonstrando que a medida de circunferência da cintura é proporcional ao IMC. Os dados indicam que a circunferência da cintura como medida isolada, em escolares, poderia ser preditora de risco assim como já evidenciado na população adulta. Novos estudos em escolares de diferentes regiões devem ser realizados a fim de fortalecer os resultados aqui encontrados.

## **Referências**

Ministério da Saúde (BRASIL). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional-SISVAN / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2011.

World health organization, Growth reference data for 5-19 yers (2007).

**Palavras-chave:** IMC; CIRCUNFERENCIA DE CINTURA; ESCOLARES

# **CORRELAÇÃO ENTRE PARÂMETROS ANTROPOMÉTRICOS E BIOQUÍMICOS DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM EXCESSO DE PESO**

SANTANA, GJ; NASCIMENTO, IR; PAIXAO, RA; SILVA, DG

## Objetivos

Correlacionar os parâmetros bioquímicos e antropométricos de crianças/ adolescentes com excesso de peso.

## Métodos

Foram analisados os dados de 50 pacientes com excesso de peso (IMC/idade > +2 escore z), atendidos no segundo semestre de 2013 no ambulatório de nutrição pediátrica do hospital universitário da Universidade Federal de Sergipe, cuja média de idade foi 9,6 anos. A aferição do peso foi realizada em balança digital Líder®, e a estatura foi avaliada utilizando estadiômetro vertical Seca®. O índice IMC/Idade foi utilizado para classificação do estado nutricional, segundo referência da Organização Mundial da Saúde, ano 2006 e 2007. As circunferências da cintura e do quadril foram medidas com o auxílio de fita métrica flexível inelástica Sanny®. Foram aferidas as dobras cutâneas tricipital (DCT) e subescapular (DCSE) utilizando adipômetro Lange®. Os exames bioquímicos (colesterol total, HDL, LDL, triglicerídeos e glicose de jejum) foram analisados de acordo com a IV Diretriz Brasileira sobre Dislipidemias e Prevenção de Aterosclerose, ano 2007. Utilizou-se o Teste de Correlação de Pearson e o Teste do Qui-Quadrado para verificar associação do estado nutricional com os dados bioquímicos. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética com o no13104613.1.0000.5546.

## Resultados

Dos 50 pacientes, 25 apresentaram sobrepeso (escore z IMC/idade >+2 e <+3) e 25 obesidade (escore z IMC/idade >+2 e <+3). Foi verificada correlação positiva da idade com as circunferências da cintura e do quadril, e do índice IMC/idade com a DCSE. Também, houve correlação positiva entre a DCT e os níveis de triglicerídeos. Quanto à análise bioquímica, verificou-se 40% de níveis aumentados de colesterol total tanto nos pacientes com sobrepeso, quanto nos obesos. Enquanto que o HDL, LDL e triglicerídeos encontravam-se alterados em 33%, 30% e 30% dos pacientes com sobrepeso e em 40%, 20% e 22% dos obesos, respectivamente. Tais diferenças verificadas não foram diferenças estatisticamente significantes. Não foi constatada alteração na glicemia de jejum dos pacientes

## Conclusão

Nas crianças e adolescentes com excesso de peso, o aumento da dobra cutânea tricipital correlacionou-se positivamente apenas com os níveis de triglicerídeos séricos. Não houve diferenças significantes nos parâmetros bioquímicos nas diferentes classificações de excesso de peso. Apoio: PIBIX/UFS

## Referências

**Palavras-chave:** Crianças e Adolescentes; Obesidade; Sobrepeso

## **COZINHANDO O DESPÉRDIO: O USO INTEGRAL DOS ALIMENTOS NA INTERVENÇÃO DE SEGURANÇA ALIMENTAR E GERAÇÃO DE RENDA EM COMUNIDADES DO RIO DE JANEIRO-BR**

LEAL, AS; FONSECA, FS; CATTAPRETA, M; NASCIMENTO, FAM; TOSTE, FP; OLIVEIRA, GS

<sup>1</sup> UNISUAM - Centro Universitário Augusto Motta  
adriana.silveira.leal@gmail.com

## Objetivos

Proporcionar aos alunos dos cursos de Nutrição e Gastronomia, ações multiplicadoras em oficinas itinerantes do projeto de extensão cozinhando o desperdício, que tem como tema do aproveitamento integral do alimento, e capacitar às comunidades no entorno do Centro Universitário Augusto Motta (UNISUAM), sobre a importância da higiene pessoal e alimentar, aproveitamento total dos alimentos e novas possibilidades de alimentos saudáveis, incentivando a geração de renda.

## Métodos

Inicialmente os alunos desenvolveram receitas (fichas técnicas) fáceis, com ingredientes simples e usando os alimentos integralmente (cascas, sementes, folhas e talos). Elaborou-se também um questionário estruturado com sete questões objetivas aplicadas antes e após as oficinas, assim traçamos o conhecimento dos participantes sobre o tema. Foram realizadas 3 oficinas de 120 minutos cada, para mulheres entre 20 e 60 anos, no período de fevereiro a maio de 2012 nos núcleos: Complexo do Alemão e Cidade de Deus. A primeira oficina foi sobre a importância da Segurança Alimentar para a saúde coletiva e a Higiene dos Alimentos, e as demais (2 oficinas) demonstração de receitas, sempre buscando evitar o desperdício de alimentos e proporcionar à família uma nova receita para o uso diário, e ainda que alguma delas possam ser produzida em escala de comercialização, instrumentalizando-as para geração de renda. As receitas usadas foram: Geleia de beterraba, Brigadeiro de mandioca, Cocada da casca de cenoura e Bolo da casca da banana. O indicador utilizado para avaliar o projeto de extensão é uma avaliação sensorial na última oficina e o questionário já mencionado.

## Resultados

No questionário aplicado 66% dos participantes relataram que já tinham algum conhecimento prévio sobre aproveitamento integral do alimento, no entanto, apenas 43% assumiram que já utilizam. Quando o tema é higiene alimentar só 13% sabia a forma correta de higienizar verduras, e o uso do vinagre foi o maior percentual com 28%, o que demonstra o senso comum como o maior saber do grupo. E para finalizar o aprendizado com as oficinas: 53% aprenderam sobre higiene, armazenamento e descongelamento, 35% disseram que aprenderam coisas boas e 12% não souberam responder. O dado mais significativo foi após as oficinas ao responderem se estavam utilizando o alimento integralmente 76% afirmaram que sim, um aumento de 33%. Na análise sensorial todas as receitas ensinadas foram bem aceitas e alguns participantes manifestaram o desejo de reproduzi-las em escala comercial para geração de renda.

## Conclusão

Concluimos que a parceria universidade/comunidade com seu saber crítico pode influenciar diretamente na segurança alimentar e na alimentação, direitos tão difíceis de ser garantido num país de tantas desigualdades sociais.

## Referências

ASSÃO T, CORDEIRO A, COSTA C, CERVATO A. Práticas e percepções acerca da segurança alimentar e nutricional entre os representantes das instituições integrantes de um centro de referência localizado na região do Butantã, município de São Paulo, 2006.

MARIN et al. Educação nutricional e alimentar: por uma correta formação de hábitos alimentares, 2009.

RAMALHO e SAUNDERS. O papel da educação nutricional no combate as carências nutricionais, 2008.

SILVA e CARDOSO. Controle de qualidade higiênico-sanitário na recepção e no armazenamento de alimentos: um estudo em escolas municipais de Salvados, Bahia, 2011.

SILVA JUNIOR E A da. Manual do controle higiênico-sanitário em serviços de alimentação. São Paulo, livraria Varela 6ª edição, 2005.

SILVA V, GOICOHEA A, LORETO M. Utilização de alimentos aproveitados integralmente na melhoria das condições nutricionais de comunidade carente no sul da Bahia, 2009.

VELLHO G, ALVITO M. Cidadania e violência, 2ª ed. Rio de Janeiro: editora UFRJ, editora FGV, 2000, 372p, 1996.

**Palavras-chave:** aproveitamento integral; desperdício; segurança alimentar

## **DEPRESSÃO PÓS PARTO E ESTADO NUTRICIONAL INADEQUADO EM CRIANÇAS COM IDADE MÉDIA DE DOIS MESES DE VIDA E A IMPLICAÇÃO DE FATORES DETERMINANTES TRADICIONAIS NO PROCESSO.**

Santos, ECS; Hasselmann, MH; Mezzavilla, RS

<sup>1</sup> UERJ - Universidade do Estado do Rio de Janeiro

## Objetivos

Analisar a relação entre Depressão Pós Parto e a inadequação do estado nutricional de crianças com idade média de dois meses de vida levando em consideração outros eventos tradicionalmente implicados no processo: condições ambientais, posse, escolaridade materna, peso ao nascer e idade materna.

## Métodos

Trata-se de um estudo seccional com 466 crianças com média de idade de 65 dias (DP=0,5) oriundas de unidades básicas de saúde do município do Rio de Janeiro, realizado entre junho de 2005 e dezembro de 2009. A coleta de dados foi iniciada após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelas mães ou por seus responsáveis quando menores de 18 anos. O estudo de coorte, no qual este trabalho se insere, foi aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, em 13 de janeiro de 2005. Para compor o desfecho, médias de peso-para-idade foram expressas em escores z e comparadas às informações da nova curva de referência WHO (2006)<sup>1</sup> para menores de cinco anos. Foram classificadas como estado nutricional inadequado, crianças com escore z abaixo de -2, baixo peso-para-idade, e crianças com escore z acima de +2, excesso de peso-para-idade. Informações referentes à DPP foram obtidas por meio da aplicação da versão em português do instrumento *Edinburgh Postnatal Depression Scale*<sup>2</sup>. As análises da relação entre as variáveis e o estado nutricional inadequado, foram verificadas via modelos de regressão logística multinomial, mediante estimativas de razões de chances (OR) brutas e ajustadas e seus respectivos intervalos de confiança de 95%(IC 95). Na análise multivariada, as associações entre a Depressão pós parto e o estado nutricional inadequado foram ajustadas pelas co-variáveis (condições ambientais, posse, idade materna, escolaridade materna e peso ao nascer) cujos os níveis de significância foram menor ou igual a 5% nas análises brutas (p-valor  $\leq$  0,5).

## Resultados

A amostra revelou escores z médios de -0,22 para peso-para-idade, 4,51%(n=21) apresentaram baixo peso-para-idade e 1,72% (n=8) de excesso de peso-para-idade. A prevalência de depressão foi de 27,6%. Nas análises brutas, filhos de mães deprimidas apresentavam 2,45 mais chance (OR=2,45; I.C. 95%=1,01-5,93;p-valor=0,050) de baixo peso-para-idade e 0,38 chance de excesso de peso-para-idade (OR=0,38;I.C. 95%=0,04-3,17;p-valor=0,38), do que os filhos de mães não deprimidas, porém esta associação apresentou nível de significância maior que 5%. As variáveis condições ambientais, posse, idade materna, escolaridade materna e peso ao nascer apresentaram associação significativa estatística (p-valor <0,05) para o baixo peso-para-idade. Já em relação ao excesso de peso-para-idade só foi encontrada significância estatística para a covariável peso ao nascer. Quando foi analisado a implicância dos eventos peso ao nascer, condições ambientais, posse de utensílios, idade materna e escolaridade materna na relação entre depressão e estado nutricional infantil, não foi encontrada significância estatística (OR=2,39;I.C. 95%=0,74-7,71;p-valor>0,05) entre a exposição central e os desfechos.

## Conclusão

Este estudo vem reforçar a discussão sobre a determinação do processo de crescimento infantil. E apesar da hipótese de que os sintomas de Depressão pós parto possam levar ao comprometimento do estado nutricional em crianças, ainda não há sustentação consensual sobre a temporalidade desta relação.

## Referências

1. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica, Coordenação Geral da Política de Alimentação e Nutrição. Incorporação das curvas de crescimento d Organização Mundial da Saúde de 2006 e 2007 no SISVAN. Disponível em: <http://www.189.28.128.100/utricãodocsgeralSISVAN>

2. Santos IS, et al. Validation of the Edinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS) in a sample of mothers from the 2004 . Pelotas Birth Cohort Study. *Cadernos de Saúde Pública* 2007; 23: 2577-88.

**Palavras-chave:** depressão pós parto ; estado nutricional infantil; estudo seccional; fatores determinantes; saúde materno-infantil

## **DESCRIÇÃO DOS FATORES DE RISCO E COMPLICAÇÕES DE PACIENTES DIAGNOSTICADOS COM DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS EM UMA COMUNIDADE DE NITERÓI-RJ.**

Walsh, J; Vasconcelos, G; Penido, R; Costa, D; Pereira, SEA

<sup>1</sup> UFF - Universidade Federal Fluminense  
*jennytares2008@hotmail.com*

### **Objetivos**

Descrever os fatores de risco modificáveis e complicações de Doenças Crônicas e Não Transmissíveis (DCNTs) nos portadores de hipertensão arterial sistêmica (HAS) e/ou diabetes mellitus (DM) de uma unidade do Programa Médico de Família (PMF) Engenho do Mato pertencente a Regional de Itaipu da cidade de Niterói-RJ.

### **Métodos**

Foi realizado um estudo epidemiológico quantitativo usando dados secundários obtidos a partir do sistema de informação SisHiperdia no período de 2002 a 2012, do módulo Engenho do Mato, Niterói/RJ. A análise utilizou os dados inseridos no sistema através da coleta de informações contidas nas fichas utilizadas no cadastro, em que são recolhidos dados referentes às complicações e fatores de risco para as DCNT dos pacientes diagnosticados com HAS e/ou DM, além das características sociodemográficas dessa população: sexo, cor e raça e grau de escolaridade. Os fatores de risco sedentarismo, sobrepeso e tabagismos também foram avaliados. A ficha de cadastro do SisHiperdia classifica como tabagista o indivíduo com consumo é igual a um ou mais cigarros por dia. Para classificação de sedentarismo a prática de exercícios físicos deve ter duração menor que 30 minutos, abaixo de três vezes na semana e ausência de esforço físico pesado em casa ou no trabalho, e para classificação de indivíduos com sobrepeso, o critério utilizado é do Índice de Massa Corporal  $>25\text{kg/m}^2$ .

### **Resultados**

O PMF Engenho do Mato abrange uma população de 8119 pessoas, das quais 549 foram cadastradas no SisHiperdia, sendo 59,93%, (n=329) do sexo feminino e 40,07%(n=220) do sexo masculino. Dos indivíduos cadastrados 35,23% (n=329), 30,82% (n=178) e 31,19% (n=170) se declararam brancos; negros e pardos, respectivamente. Os dados de escolaridade apontam que a maioria dos indivíduos cadastrados no sistema possui menos de 8 anos de estudo. Em relação aos fatores de risco para DCNT, dentre os cadastrados, observamos que 47,36% (n=260) dos indivíduos foram classificados como sobrepeso, 36,06% sedentários (n=198) e 18,21% tabagistas (n=100). Para este módulo, 13,1% (n=72) dos indivíduos foram acometidos pelas complicações decorrentes da HAS e do DM, sendo que 3,82% (n=21), 3,64% (n=20), 3,46% (n=19), 2,18% (n=12), diagnosticados com coronariopatia, infarto agudo miocárdio, acidente vascular cerebral e doença renal crônica. Na subpopulação diabética, foram diagnosticados 4 casos de “pé diabético” (2,70%) e 3 casos de amputação (2,02%).

### **Conclusão**

Por conseguinte, no que diz respeito às DCNT's, através dos dados observados, há uma possível relação entre a escolaridade (um dos condicionantes sociais da saúde), os fatores de risco avaliados e as complicações dos pacientes, tendo vários estudos populacionais corroborando com esta associação. A alimentação não saudável e inadequada, juntamente com o excesso de peso, sedentarismo e tabagismo, é considerada como um dos quatro mais importantes fatores de risco modificáveis para DCNT <sup>1</sup>, mas não é avaliada pelo SisHiperdia. Os hábitos alimentares não saudáveis podem ser uma justificativa plausível para os dados observados, como visto no VIGITEL 2011 <sup>2</sup> e a adesão de práticas alimentares saudáveis pode contribuir explicitamente para evitar o desenvolvimento de elementos propícios desencadeadores das DCNT's. Esta ação pode ser imprescindível para a conjuntura da promoção de saúde do Brasil, reforçando a concepção de que a prevenção seria um papel muito mais efetivo do que os gastos realizados com ações curativas <sup>3</sup>.

### **Referências**

1. Vilarinho RMF, Lisboa MTL, Thiré PK, França PV. Prevalência de fatores de risco de natureza modificável para a ocorrência de

diabetes mellitus tipo 2. Esc Anna Nery Rev Enferm. 2008 set;12(3):452-56.

2.Ministério da Saúde. VIGITEL Brasil 2011 Saúde suplementar: Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por Inquérito Telefônico [online]. Rio de Janeiro, Brasil;2012. [capturado 07 abr. 2014]. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel\\_brasil\\_2011.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel_brasil_2011.pdf).

3.Malta DC, Dimech CPN, Moura L, Silva JB Jr. Balanço do primeiro ano da implantação do Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil,2011 a 2022. Epidemiol Serv Saúde. 2013 jan-mar; 22(1):171-78.

**Palavras-chave:** DOENÇAS CRÔNICAS; DIABETES; HIPERTENSÃO; HIPERDIA; NITERÓI

## **DESEMPENHO DOS MUNICÍPIOS NA AGENDA PARA INTENSIFICAÇÃO DA ATENÇÃO NUTRICIONAL À DESNUTRIÇÃO INFANTIL – ANDI**

Ramos,MKP; Guadagnin,SC; Lima, AMC ; Silva, SA; Jaime,PC

<sup>3</sup> MS - Ministério da Saúde, <sup>4</sup> USP - Universidade de São Paulo, Faculdade de Saúde Pública  
*mayarakelly@hotmail.com*

### **Objetivos**

Este trabalho objetiva avaliar o desempenho dos municípios participantes da Agenda para Intensificação da Atenção Nutricional à Desnutrição Infantil – ANDI quanto ao desempenho da: cobertura do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional(Sisvan) para crianças menores de cinco anos e acompanhamento das condicionalidades de saúde do Programa Bolsa Família(PBF).

### **Métodos**

A ANDI foi instituída pela Portaria nº 2.387/2012, com vistas a impulsionar o enfrentamento da desnutrição em municípios brasileiros com maior prevalência deste agravo em crianças menores de cinco anos de idade, por meio da estruturação e qualificação de ações de atenção à saúde e de organização da atenção nutricional na Rede de Atenção à Saúde, em especial no âmbito da Atenção Básica. Foram elegíveis 256 municípios de acordo com o Sisvan 2011, e realizaram adesão 212 municípios. A participação dos municípios foi condicionada à adesão com pactuação de seis metas, sendo três obrigatórias, cujo cumprimento está relacionado ao repasse de recursos. O recurso varia de R\$45 a R\$100 mil reais, de acordo com porte populacional do município. As metas obrigatórias referem-se a:aumento do acompanhamento do estado nutricional de crianças menores de cinco anos no Sisvan; investigação de casos de desnutrição e atraso no desenvolvimento infantil; e aumento da cobertura do acompanhamento das condicionalidades de saúde das famílias beneficiárias do PBF. A avaliação das metas relacionadas ao Sisvan e PBF ocorreu em agosto de 2013 pelo Ministério da Saúde(MS), a partir dos relatórios disponíveis no Sisvan e no Sistema de Gestão do PBF na saúde. Para a avaliação da meta relacionada ao Sisvan, considerou-se cobertura de crianças menores de cinco anos do Sisvan no ano de 2012. Para avaliação da meta do PBF, considerou-se o percentual de famílias beneficiárias acompanhadas na primeira vigência de 2013. Vale salientar que cada município possuía metas individualizadas de acordo com seu desempenho no período anterior.

### **Resultados**

Entre os 212 municípios que aderiram a ANDI, 146(68,9%) alcançaram meta mínima do Sisvan e 129 (60,8%) alcançaram meta mínima do PBF. Observa-se, para o conjunto de municípios da ANDI, que entre 2011 e 2012, houve aumento de 13,5% (13.523 crianças) da cobertura do Sisvan para crianças menores de cinco anos e aumento de 4,2% na cobertura do PBF, que passou de 79,7% na 2ª vigência de 2012 para 83,9% na 1ª vigência de 2013. De acordo com o critério adotado pelo MS, foram considerados aptos ao recebimento de recurso financeiro do corrente exercício os municípios que alcançaram 70% do percentual das metas mínimas estabelecidas para o Sisvan e o PBF. Desta forma, 200 municípios apresentaram resultado satisfatório, culminando em um repasse de R\$ 11.280.000,00 em 2013.

### **Conclusão**

Percebe-se que a ANDI contribuiu para o aumento do acompanhamento do estado nutricional de crianças menores de cinco anos e influenciou positivamente no aumento da cobertura do PBF nos municípios participantes desta Agenda. Sendo assim, entende-se

que ANDI oportuniza e potencializa as ações da atenção básica voltadas ao cuidado da saúde da criança, como a vigilância alimentar e nutricional e o acompanhamento das famílias do PBF. Para tal, os municípios precisam ser induzidos e apoiados, especialmente no tocante a organização da atenção nutricional e no fortalecimento das ações intersetoriais, partindo das possibilidades de interface da ANDI com outras estratégias ou programas de saúde, educação e assistência social

## Referências

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Alimentação e Nutrição. Brasília, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria GM nº 2389, de 18 de outubro de 2012. Institui a Agenda para Intensificação da Atenção Nutricional à Desnutrição Infantil em Municípios com maior prevalência de déficit ponderal em crianças menores de 5 (cinco) anos de idade. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/prt2387\\_18\\_10\\_2012.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/prt2387_18_10_2012.html)

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Manual instrutivo para implementação da Agenda para Intensificação da Atenção Nutricional à Desnutrição Infantil: portaria nº 2.387, de 18 de outubro de 2012 / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.065, de 19 de setembro de 2013. Autoriza a transferência de recursos de custeio aos municípios participantes da Agenda para Intensificação da Atenção Nutricional à Desnutrição Infantil de acordo com avaliação das metas pactuadas para o ano de 2013. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/2013/prt1065\\_19\\_09\\_2013.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/2013/prt1065_19_09_2013.html)

BRASIL. Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (Sisvan). Relatórios públicos consolidados, disponível em: [http://dabsistemas.saude.gov.br/sistemas/sisvan/relatorios\\_publicos/relatorios.php](http://dabsistemas.saude.gov.br/sistemas/sisvan/relatorios_publicos/relatorios.php)

Brasil. Sistema de Gestão do Programa Bolsa Família. Relatórios públicos consolidados, disponível em [http://bolsafamilia.datasus.gov.br/w3c/bfa\\_relconsol.asp](http://bolsafamilia.datasus.gov.br/w3c/bfa_relconsol.asp)

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009. Antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE; 2010.

MONTEIRO CA, Benício MHA, Konno SC, Silva ACF, Lima ALL, Conde WL. Causas do declínio da desnutrição infantil no Brasil, 1996-2007. Revista de Saúde Pública, São Paulo, v. 43, n. 1, p. 35-43; 2009.

VALENTE, F. L. S. Fome, desnutrição e cidadania: inclusão social e direitos humanos. Saude soc. [online]. 2003, vol.12, n.1, pp. 51-60. ISSN 0104-1290

RAMOS, M.K.P. Documento técnico contendo avaliação da cobertura de acompanhamento de famílias beneficiárias do Programa Bolsa Família na primeira vigência de 2013 nos municípios participantes da Agenda para Intensificação da Atenção Nutricional à Desnutrição Infantil.OPAS: Brasília, Novembro de 2013.

RAMOS, M.K.P. Documento técnico contendo avaliação da cobertura do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) em 2012 nos municípios participantes da Agenda para Intensificação da Atenção Nutricional à Desnutrição Infantil.OPAS: Brasília, Fevereiro de 2014.

**Palavras-chave:** Alimentação e nutrição; Desnutrição infantil; Intersetorialidade; Organização da atenção nutricional; Política pública de saúde

# CORPORAL (%PG) POR ANTROPOMETRIA DE MULHERES EM UNIDADE DE TRATAMENTO INTENSIVO – UTI.

De Oliveira MC; De Aguiar, MCT; Marquezini; Carvalho, HMSC; Lima, TMS

<sup>1</sup> UFAM - Universidade Federal do Amazonas

olivmc@hotmail.com

## Objetivos

Desenvolver uma equação de predição por antropometria para acessar o percentual de gordura corporal de mulheres internadas em unidade de tratamento intensivo - UTI.

## Métodos

Foram avaliadas informações sobre medidas antropométricas para predição da equação de determinação do percentual de gordura corporal das participantes com diferentes doenças de base em tratamento intensivo no Hospital Universitário Getúlio Vargas – HUGV, de dezembro de 2011 a março 2012. Mulheres com idade igual ou superior a 18 anos foram incluídas. Procedimentos logísticos acessando a densidade corporal das participantes, conforme Durnin e Womersley de mulheres normais:  $DC = [(1.1567 - 0.0717) * \log_{10} (PCT + PSE + PCB + PCA)]$  foram desenvolvidas. Classificaram-se 25% de mulheres com sobrepeso analisando classes do IMC, devido ao edema. A equação supracitada foi obtida da literatura para mulheres saudáveis ( $DC = 1,025 \pm 0,014 \text{ g/mL}$ ;  $\text{min} = 0,996$  e  $\text{máx} = 1,058$ ). Em seguida, aplicou-se a constante ( $FC = 1,17$ ), resultando na seguinte equação:  $DC_{\text{corrigida}} = [(1.1567 - 0.0717) * \log_{10} (PCT + PSE + PCB + PCA)] - FC$ . Análise de coeficiente de correlação de Pearson, regressão logística simples, múltipla e modelagem de Stepwise foi utilizada no SAS®.

## Resultados

A idade mediana foi 45,5 anos e estatura média de  $178,77 \pm 9,14$ . A análise passo a passo mostrou por exclusão de variáveis, considerando o R<sup>2</sup> e P-valor das covariáveis e de todos os resíduos, duas equações preditoras: Equação 1, incluindo no modelo, soma das quatro dobras cutâneas (tricipital, bicipital, subescapular e abdominal), P-valor = 0,0004, com um intercepto decisivo (P-valor = 0,0001) e importante índice de determinação (R<sup>2</sup> = 89,61%). A Equação 2, além das quatro dobras (P = 0,0005), incluiu a multiplicação das dobras do tríceps e gastrocnêmio (P = 0,0155), intercepto (P = 0,0001) e índice de determinação de 97,11% que mostra ser um método paliativo para avaliar a composição corporal dos quatro compartimentos de mulheres em unidade de tratamento intensivo-UTI.

## Conclusão

Os resultados sugeriram duas Equações de Predição da Composição Corporal para Mulheres Graves, onde incluiu o somatório das quatro dobras cutâneas. O método demonstrou ser consistente por regressão logística múltipla usando a modelagem de Stepwise. Sua relevância se deve ao fato de dispensar dados da densidade corporal para obtenção dos componentes: percentual de gordura, proteínas, minerais e água, contribuindo para a avaliação nutricional de mulheres em serviço de tratamento intensivo.

## Referências

1. Ayvaz Göksun, Çimen, Ali Riza. Methods for Body Composition Analysis in Adults. The Open Obesity Journal. 2011; 3: 62-69.
2. Shafer KJ, Siders WA, Johnson L, Lukaski HC. Body density estimates from upper-body skinfold thicknesses compared to air-displacement plethysmography. Clinical Nutrition. 2010; 29: 249–54.
3. Baracos, Vickie, Caserotti P, Earthman CP, Fields D; Gallagher D, Hall KD, Heymsfield SB, Müller MJ, Rosen AN, Pichard C, Redman LM, Shen W, Shepherd JA, Thomas D. Advances in the Science and Application of Body composition measurement. Journal of Parenteral and Enteral Nutrition. 2012; 36 (1): 96-107.
4. Serra A, Amaral AM, Rica RL et al. Determinação da densidade corporal por equações generalizadas: facilidade e simplificação no método. ConScientiae Saúde. 2009; 8(1): 19-24.
5. Diet Pro 5i – Software de avaliação nutricional e prescrição dietética. Versão 5i. Viçosa: A.S. Sistema. 2008. 1 CD-ROM.
6. Baldwin CE, Paratz JD, Bersten AD. Body Composition Analysis in Critically Ill Survivors: A Comparison of Bioelectrical Impedance Spectroscopy Devices. Journal of Parenteral and Enteral Nutrition. 2012; 36 (3): 306-315.
7. Siri WE. Body composition from fluid spaces and densitometry: analysis of methods. In: Brozek J, Henschel A, editors.

- Techniques for measuring body composition. Washington, DC: National Academy of Sciences, National Research Council; 1961. p. 223–44.
8. Durnin JVGA, Womersley J. Body fat assessed from total body density and its estimation from skinfold thickness: measurements on 481 men and women aged from 16 to 72 years. *Br J Nutrition*. 1974; 32: 77-97.
  9. Brozek J, Grande F, Anderson JT. Densitometric analysis of body composition: revision of some quantitative assumptions. *Ann NY Acad Sci*. 1963;110: 113–40.
  10. Wang J, Thornton JC, Kolesnik S, Pierson RN, Jr. Antropometria da composição corporal. Uma visão geral. *Ann N Y Acad Sci*. 2000; 904: 317-26.
  11. Chumlea, WC; Roche, AF, Steinbaugh ML. Estimating stature from knee height for persons 60 to 90 years of age. *J. Am Geriatric Soc*. 1985; 33: 116-20.
  12. World Health Organization. Physical Status: the use and interpretation of anthropometry. WHO Technical Report Series nº854. Geneva, Switzerland: WHO, 1995. 22p.
  13. Dean AG, et al. Epi Info [Software program]. Version 6.0: a word processing, database, and statistics program for epidemiology on micro-computers. Atlanta, Georgia: Centers of Disease Control and Prevention; 1994.
  14. SAS Institute, Inc. Version 8.6 [Software program] Cary, NC USA. 2001.
  15. Hill GL, Monk D, Plank LD. Measuring body composition in intensive care patients. In: Wilmore D, Carpentier Y, EDS. *Metabolic Support of the Critically Ill Patient*. New York: Springer-Verlag; 1993: 3-18p.
  16. Freitas ATVS, Filizola IM, Fornés NS. Gordura corporal de pacientes em hemodiálise. *Brasília Med*. 2009; 46 (2): 94-100.
  17. Kamimura MA, Santos NSJ, Avesani CM, Canziani MEF, Draibe SA, Cuppari L. Comparison of three methods for the determination of body fat in patients on long term hemodialysis therapy. *J Am Diet Assoc*. 2003; 103: 195-9.

**Palavras-chave:** Equação de predição; Composição corporal; Dobras cutâneas; Mulheres; UTI

## **DESENVOLVIMENTO DE MATERIAIS DIDÁTICOS PARA EDUCAÇÃO NUTRICIONAL APÓS AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA DE ESCOLARES EM UMA ESCOLA MUNICIPAL DO MUNICÍPIO DE JUIZ DE FORA – MG**

Araújo, JD; Teixeira, SA; Pereira, PF; Martins, JP; Rodrigues, ACP

<sup>1</sup> UFJF - Universidade Federal de Juiz de Fora - Departamento de Bioquímica, <sup>2</sup> UFJF - Universidade Federal de Juiz de Fora - Departamento de Nutrição  
*jessica.dilly@hotmail.com*

### **Objetivos**

O presente estudo objetivou elaborar material educativo para realização de atividades lúdicas sobre saúde, alimentação e nutrição, no cotidiano escolar. E, também investigar o estado nutricional das crianças e capacitar os graduandos para o desenvolvimento comunitário, estimulando uma postura cidadã dos mesmos. O material produzido foi utilizado em atividades lúdicas com os escolares de uma Escola Municipal de Juiz de Fora – MG.

### **Métodos**

O projeto foi submetido ao Comitê de Ética da UFJF e aprovado com protocolo número CEP/HU:348.033.2004 – Grupo III. O trabalho de campo foi realizado por acadêmicos do curso de Nutrição, previamente treinados para aferir o peso e altura das crianças. Para a obtenção da variável peso foi utilizada balança digital eletrônica portátil da marca Tanita, com sensibilidade de 100 gramas e capacidade máxima de 150 Kg. Na verificação da estatura, utilizou-se estadiômetro portátil com extensão de dois metros, subdividido em centímetros e com precisão de um milímetro. Considerou-se para classificação do estado nutricional dos escolares o Índice de massa corporal/Idade (IMC/I) expresso por escores Z, em relação à mediana de peso e estatura do padrão proposto pela OMS (WHO, 2007). Para análise dos dados utilizou-se o software WHO Anthroplus. Foram desenvolvidos sete materiais didáticos, na forma de jogos, com o objetivo de trabalhar os conceitos da alimentação saudável no contexto escolar. Todo material produzido foi aplicado às crianças matriculadas nos 3º, 4º e 5º anos do ensino fundamental (com idade variando entre 8 e 15 anos). Para cada jogo, foi desenvolvido, pela equipe do projeto, ferramentas para a sua aplicação. Após a realização de cada atividade foi realizada uma avaliação com os alunos com a finalidade de conhecer o grau de percepção dos conceitos envolvidos em cada atividade. As atividades foram adaptadas de FAGIOLLI, 2006 e MARQUES, 2006. A atividade denominada “caça ao tesouro” foi desenvolvida pela equipe do projeto.

## Resultados

A população amostral compreendia 49,6% de crianças do sexo feminino e 50,4% do sexo masculino. A faixa etária entre 9 e 11 anos, representou 82,9% da população. Coerente aos anos do ensino fundamental estudados. Os resultados indicaram que 3,4% dos escolares apresentavam baixo peso para a estatura ( $< -2$  Z-score), 90,24% estavam eutróficos ( $-2 < \text{IMC} < +1$  Z-score) e 6,5% com sobrepeso ( $+1 < \text{IMC} < +2$  Z-score). As atividades de educação nutricional foram muito bem aceitas pelos escolares e segundo as avaliações, realizadas ao término de cada atividade, foram eficientes para consolidar os conceitos envolvidos em cada atividade.

## Conclusão

Constatou-se ausência de casos de desnutrição severa e que a maioria das crianças eram eutróficas. Observou-se também que 6,5% das crianças apresentavam sobrepeso e obesidade leve. Desta forma, se mostra importante a realização de estudos adicionais para melhor avaliar o estado nutricional das crianças. E propõe-se, também, realizar uma caracterização sócio-econômica das famílias. Os dados obtidos poderão subsidiar intervenções públicas capazes de promover efetiva melhora do panorama nutricional da população. Foi demonstrado que a educação nutricional realizada de forma lúdica é um instrumento eficiente para melhorar e modificar o hábito alimentar. Reafirmando a necessidade da promoção da educação nutricional em ambiente escolar, pois é nesta fase que o escolar começa a transformar e determinar os seus hábitos alimentares que serão levados para a vida adulta.

## Referências

- BIZZO, M. L. G.; LEDER, L. Educação nutricional nos parâmetros curriculares nacionais para o ensino fundamental. Rev. Nutr., v.18, n.5. Campinas, set./out., 2005.
- BOOG, M.C.F. Educação nutricional em serviços públicos de saúde: busca de espaço para ação efetiva. 1996. 298f. Tese (Doutorado) - Faculdade de Saúde Pública, USP, São Paulo, 1996. In: MANÇO, A. de M.; COSTA, F. N. do A., Educação Nutricional: Caminhos Possíveis Revista Alim. Nutr., Araraquara, v. 15, n. 2, p. 145-153, 2004
- MARQUES, R.A. Propostas de atividades em educação nutricional para pré-escolares da creche-escola Conviver. Monografia (Nutrição Materno-Infantil) – Instituto de Nutrição. Rio de Janeiro: UERJ, 2006
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. WHO Child Growth Standards: length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age. Methods and development. WHO (nonserial publication). Geneva, Switzerland: WHO, 2006.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. de ONIS, M.; ONYANGO, A.W.; BORGHI, E.; SIYAM, A.; NISHIDA, C.; SIEKMANN, J. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. Bulletin of the World Health Organization, n. 85, p. 660-67, 2007.

**Palavras-chave:** Antropometria; Educação Alimentar e Nutricional; Promoção de Saúde; Saúde na escola

## **DESENVOLVIMENTO DE UM SITE DE APOIO PARA PROFESSORES DA EDUCAÇÃO INFANTIL PARA PROMOVER A PRÁTICA DE AÇÕES DE EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL DE UMA ESCOLA PRIVADA**

Rogério, DS; Aquino, LS; Henrique, NCA; Oliveira, PG; Souza, ALM; Occhialini, EMM

<sup>1</sup> USJT - Universidade São Judas Tadeu, <sup>2</sup> ESCOLA DA VILA - Escola da Vila

*prygoncalves\_mb@hotmail.com*

## Objetivos

O objetivo deste trabalho foi desenvolver um site de apoio para professores da Educação Infantil de uma escola privada do município de São Paulo para reforçar a prática das ações de educação alimentar e nutricional implementadas pela escola.

## Métodos

Foi realizada uma entrevista com 12 professores da Educação Infantil e observações do horário do lanche, com o objetivo de descrever como as ações de educação alimentar e nutricional eram desenvolvidas. O projeto foi aprovado pelo Comitê de ética em pesquisa com a Universidade ao qual está vinculado, parecer 352.111, e os entrevistados assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE. A partir das respostas dos professores foi elaborado o site "Ações de Educação Alimentar e Nutricional na Educação Infantil", com o apoio do setor da Tecnologia da Informação da escola. O site foi desenvolvido com navegação intuitiva tendo como preocupação, proporcionar informações objetivas sobre a alimentação adequada, cardápios e orientações sobre as atividades do professor para o horário do lanche, as rodas de degustação e culinária e a hidratação. Os professores foram convidados a avaliar o site a partir de um questionário e, paralelamente efetuou-se a contagem de acessos ao site durante um mês.

## **Resultados**

Os resultados foram satisfatórios, pois, a maioria dos professores acessaram o site e referiram que, esta tecnologia é eficiente para auxiliá-los na promoção da alimentação adequada de seus alunos, solicitando a inclusão de filmes, atualização periódica e o desenvolvimento de um site para elaboração de lanches destinados aos pais.

## **Conclusão**

Conclui-se que o site é uma boa ferramenta para auxiliar os professores na promoção da alimentação adequada na educação infantil, mas o conteúdo deste deverá ser atualizado periodicamente, sendo acrescentadas novas informações pertinentes ao assunto e/ou substituídas para conforme a demanda dos usuários.

## **Referências**

**Palavras-chave:** alimentação; alimentação infantil; capacitação dos professores; educação nutricional; site

# **DESENVOLVIMENTO E VALIDAÇÃO DE QUESTIONÁRIO DE FREQUÊNCIA ALIMENTAR SEMIQUANTITATIVO BASEADO NOS GRUPOS DE ALIMENTOS DA PIRÂMIDE ALIMENTAR PARA CRIANÇAS, VIÇOSA, MINAS GERAIS**

SANTOS, TSS; SILVA, AR; VILLA, JKD; SANT'ANA, LFR

<sup>1</sup> UFV - UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA

*angelicarsnutri@gmail.com*

## **Objetivos**

Desenvolver e validar um Questionário de Frequência Alimentar Semiquantitativo baseado nos grupos da Pirâmide Alimentar para crianças de 8 e 9 anos de idade de Viçosa, Minas Gerais.

## **Métodos**

Para desenvolver o Questionário de Frequência Alimentar (QFA), foi aplicado o Recordatório 24 horas para um grupo de crianças com características semelhantes às do estudo, sendo selecionados aqueles alimentos cuja soma de Contribuição Relativa atingiu entre 80 e 90% (1-3). Foram acrescentados outros alimentos de acordo com experiência profissional (4). Para validar o QFA desenvolvido, o Registro Alimentar (RA) foi utilizado como método referência. Cada criança deveria preencher três RA em dias não consecutivos (5,6). Os dados foram corrigidos pela variabilidade (7) e ajustados pelo consumo total de energia (8,9), sendo aplicados testes de comparação de médias ou medianas, correlação e concordância entre os inquéritos (8-10). Foi considerada validação relativa aceitável quando coeficientes de correlação foram maiores do que 0,4 (8); Kappa superior a 0,4; concordância exata superior a 50%; e, discordância inferior a 10% (11). As análises estatísticas foram realizadas no software Stata versão 9.1 (12). Para obter estimativas de consumo com melhor qualidade, durante a aplicação do Recordatório 24 horas, do RA, bem como do QFA, cada criança estava acompanhada pelos pais ou responsáveis (13) e foram utilizados um kit de medidas caseiras e álbum fotográfico (14,15). Todas as crianças participantes do desenvolvimento e da validação entregaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado pelos pais ou responsáveis. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisas com Seres

Humanos, protocolo nº 272.177 (16).

## Resultados

O QFA desenvolvido, denominado QFAC-Viçosa, apresenta uma lista com 79 alimentos e espaço em branco para inclusão de outros não contemplados no inquérito e porventura consumidos no mês precedente à aplicação. O QFAC-Viçosa apresentou validação próxima da aceitável para gramas dos grupos 'Hortaliças', 'Leite e derivados' e 'Feijão e oleaginosas'.

## Conclusão

Espera-se que a descrição da metodologia de desenvolvimento e validação do QFAC-Viçosa seja estímulo para mais estudos com a população infantil, bem como para ajustes neste inquérito para melhor avaliar o consumo dos outros grupos de alimentos.

## Referências

1. BLOCK G, DRESSER CM, HARTMAN AM, CARROLL MD. Nutrient sources in the American diet: quantitative data from the NHANES II Survey. *Macronutrients and fats*. *Am J Epidemiol*. 1985; 122(1):27-40.
2. COLUCCI ACA, PHILIPPI ST, SLATER B. Desenvolvimento de um Questionário de Frequência Alimentar para avaliação do consumo alimentar de crianças de 2 a 5 anos de idade. *Rev Bras Epidemiol*. 2004; 7(4):393-401.
3. BLOCK G, DRESSER CM, HARTMAN AM, CARROLL MD. Nutrient sources in the American diet: quantitative data from the NHANES II Survey. *Vitamins and minerals*. *Am J Epidemiol*. 1985; 122(1):13-26.
4. COSTA AGV. Composição nutricional do leite humano e sua correlação com variáveis maternas: estudo prospectivo [dissertação]. [Viçosa]: Departamento de Nutrição e Saúde, Universidade Federal de Viçosa; 2006. 152 p.
5. MOREIRA P, SAMPAIO D, ALMEIDA MDV. Validade relativa de um Questionário de Frequência de consumo alimentar através da comparação com um registro alimentar de quatro dias. *Acta Med Port*. 2003; 16:412-420.
6. FUMAGALLI F. Validação de Questionário Quantitativo de Frequência Alimentar para crianças de 5 a 10 anos [dissertação]. [Araraquara]: Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Universidade Estadual Paulista; 2007. 96 p.
7. COSTA MMF, TAKEYAMA L, VOCI SM, SLATER B, SILVA MV. Within- and between-person variations as determinant factors to calculate the number of observations to estimate usual dietary intake of adolescents. *Rev Bras Epidemiol*. 2008; 11(4):541-548.
8. WILLET W, LENART, E. *Nutritional Epidemiology*. New York: Walter Willet; 1998. Capítulo 6, Reproducibility and validity of Food Frequency Questionnaires; p. 101-147.
9. FUMAGALLI F. Validação de Questionário Quantitativo de Frequência Alimentar para crianças de 5 a 10 anos [dissertação]. [Araraquara]: Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Universidade Estadual Paulista; 2007. 96 p.
10. DEL PINO DL. Adaptação e validação de um Questionário de Frequência Alimentar para crianças de 6 a 10 anos [dissertação]. [Porto Alegre]: Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2009. 69 p.
11. MASSON LF, MCNEILL G, TOMANY JO, SIMPSON JA, PEACE HS, WEI L, GRUBB DA, BOLTON-SMITH C. Statistical approaches for assessing the relative validity of a Food-Frequency Questionnaire: use of a correlation coefficients and the kappa statistic. *Public Health Nutr*. 2003; 6(3):313-321.
12. Stata Statistical Software: Release 9.1 [CD-ROM]. College Station (TX): Stata Corp LP. 2005.
13. BLUM RE, WEI EK, ROCKETT HRH, LANGELIERS JD, LEPPERT J, GARDNER JD, COLDITZ GA. Validation of a food frequency questionnaire in native American and Caucasian children 1 to 5 years of age. *Matern Child Health J*. 1999; 3(3):167 - 172.
14. SALES RL, SANTANA MM, COSTA NMB. Avaliando o consumo alimentar por fotos [CD-ROM]. Viçosa: UFV; 2004.
15. SALES RL, SILVA MMS, COSTA NMB, EUCLYDES MP, ECKHARDYT VF, RODRIGUES CMA, TINÓCO ALA. Desenvolvimento de um inquérito para avaliação da ingestão alimentar de grupos populacionais. *Rev Nutr*. 2006; 19(5):539-552.
16. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 196, de 10 de outubro de 1996. Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília: Diário Oficial da República Federativa do Brasil; 1996.

**Palavras-chave:** questionário de frequência alimentar; crianças; grupos de alimentos; desenvolvimento; validação

## DETECÇÃO DE COLIFORMES TOTAIS EM ÁGUA TRATADA PARA HEMODIÁLISE

Souza, BGA; Borges, LJ

## Objetivos

Verificar a ocorrência de coliformes totais na água tratada para hemodiálise.

## Métodos

Estudo descritivo realizado em cinco clínicas de hemodiálise da cidade de Goiânia-GO, em março de 2014. Foram coletadas quatro amostras de água em cada clínica, nos seguintes pontos: 1 - após a caixa d'água (água potável proveniente do abastecimento municipal), 2 - após a osmose reversa (água tratada para hemodiálise), 3 - máquina de hemodiálise (água tratada para hemodiálise adicionada de solução de diálise) e 4 - sala de reprocessamento (água tratada para hemodiálise usada na lavagem dos dialisadores). O procedimento de coleta seguiu as recomendações da American Public Health Association (APHA)<sup>1</sup>: os pontos de coleta foram desinfetados com álcool 70%, a água foi mantida em escoamento por três a cinco minutos, e em seguida foi realizada a coleta em frascos estéreis com capacidade de 500 mL. As amostras foram mantidas sob refrigeração durante seu transporte ao laboratório e submetidas à análise microbiológica imediatamente após seu recebimento. Foi utilizada a técnica membrana filtrante recomendada pela APHA<sup>1</sup> para contagem de coliformes totais em água. Um volume de 100 mL de cada amostra foi filtrado através de membrana Millipore® quadriculada com 47 mm de diâmetro e porosidade de 0,45 µm. Então, as membranas foram transferidas para placas de Petri contendo o meio de cultura m-Endo e incubadas, invertidas, em estufa bacteriológica à 35°C por 24 horas. A contagem de coliformes totais seguiu o padrão de qualidade estabelecido pela Resolução da Diretoria Colegiada RDC nº 11, de 13 de março de 2014<sup>2</sup>. Para análise dos resultados, foi empregada estatística descritiva e regressão linear simples.

## Resultados

A média de contaminação dos hospitais foi de  $0,52 \pm 0,55$  (CV = 107 %) UFC/mL no ponto 2;  $2,24 \pm 2,75$  (CV = 123,05 %) UFC/mL no ponto 3 e  $2,12 \pm 2,96$  (CV = 139,88 %) UFC/mL no ponto 4, sendo que duas amostras nos pontos 3 e 4 tiveram crescimento incontável de coliformes totais. Estes resultados estão em desacordo com a RDC nº 11/2014<sup>2</sup> que dispõe sobre os requisitos de boas práticas de funcionamento para os serviços de diálise, a qual determina ausência de coliformes totais na água para hemodiálise. No ponto 1, não foram encontrados coliformes totais, evidenciando que o sistema de tratamento municipal de água é efetivo e que a contaminação final é resultado de falhas no sistema de tratamento e distribuição das clínicas. Tendo em vista que a água tratada por osmose reversa é mesma água que chega à máquina de hemodiálise e à sala de reprocessamento de dialisadores, a regressão linear simples entre a contaminação no ponto 2 e 3; e ponto 2 e 4, mostrou que a contaminação no ponto 3 advém de 43,0 % da contaminação no ponto 2 ( $r^2 = 0,43$ ) e a contaminação no ponto 4 advém de 44,0 % da contaminação no ponto 2 ( $r^2 = 0,44$ ), sendo o restante da contaminação, proveniente de micro-organismos presentes nas próprias máquinas, tubulações, solução de diálise e dialisadores.

## Conclusão

A água utilizada nas clínicas de hemodiálise apresenta contaminação por coliformes totais, o que representa risco potencial à saúde dos pacientes dependentes do serviço, visto que indivíduos em hemodiálise têm um sistema imunológico comprometido, tornando-os suscetíveis à infecções. É necessário maior controle do sistema de tratamento e distribuição da água para hemodiálise e adoção das recomendações elaboradas pela legislação vigente

## Referências

1. American Public Health Association. Standard Methods for the examination of Water and Wastewater. 21<sup>a</sup> ed. Washington: American Public Health Association, 2005.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 11, de 13 de março de 2014. Dispõe sobre os Requisitos de Boas Práticas de Funcionamento para os Serviços de Diálise e dá outras providências. Brasília, DF: ANVISA, 2014. Disponível em <http://www.anvisa.gov.br>. Acesso em 02 mar 2014.

**Palavras-chave:** água para diálise; dialisato; bactérias gram-negativas

## **DETERMINANTES DA VARIAÇÃO DO PESO ENTRE O 31º E OS 120 DIAS PÓS-PARTO EM UMA COORTE DE NUTRIZES PROVENIENTES DO MUNICÍPIO DE VIÇOSA, MINAS GERAIS**

ASSIS, KF; MACHADO, MCM; OLIVEIRA, FCC; SANT'ANA, LFR; FRANCESCHINI, SCC; ARAÚJO, RMA

<sup>1</sup> UFV - Universidade Federal de Viçosa, <sup>2</sup> UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais, <sup>3</sup> UFES - Universidade Federal do Espírito Santo

*karinefranklinassis@gmail.com*

### **Objetivos**

Averiguar os fatores determinantes da variação do peso em uma coorte de nutrizes no período compreendido entre o 31º e os 120 pós-parto.

### **Métodos**

Tratou-se de uma coorte prospectiva onde foram incluídas nutrizes provenientes do município de Viçosa, no período de dezembro de 2011 a fevereiro de 2013. Os critérios de exclusão foram possuir doenças crônicas, intercorrências gestacionais, alterações placentárias, retardo de crescimento fetal; uso de medicamentos que alterem o estado nutricional e/ou contra-indiquem a amamentação; ocorrência de internação materna durante o acompanhamento; estar sob intervenção dietética e/ou exercícios físicos; apresentar limitações de locomoção; ter cursado em gestação múltipla; recusa em assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, e possuir contra-indicações para a amamentação estipuladas pelo Ministério da Saúde (2005). A avaliação nutricional compreendeu a aferição do peso pós-parto mensalmente e foram também considerados o peso pré-gestacional e o ganho de peso obtido no cartão de pré-natal ou auto-referido. O peso e a estatura maternos foram obtidos conforme Jelliffe (1966). O Índice de Massa Corporal (IMC) foi utilizado para a classificação pré-gestacional e no período pós-parto, segundo a WHO (1995) e Institute of Medicine (2009), respectivamente. Os dados foram analisados no programa estatístico Stata 9.1. Inicialmente foi feita a análise exploratória dos dados e todas as variáveis foram submetidas ao teste de Shapiro-Wilk para verificação da normalidade. Para a regressão, as variáveis que não apresentaram distribuição normal foram logaritmizadas. Para a obtenção dos determinantes da perda ou ganho de peso foi realizada a regressão linear bivariada e todas as variáveis que apresentam  $p < 0,20$  foram incluídas no modelo múltiplo. Na regressão linear múltipla foi utilizado o modelo stepwise backward selection procedure, e o critério para permanência no modelo final foi possuir nível de significância  $< 0,05$ , apresentar o teste VIF (Variance Inflation Factor) inferior a 5 para caracterizar ausência de multicolinearidade e teste de Breusch-Pagan adotando-se 5% como nível de significância para rejeição da hipótese nula (presença de homocedasticidade) (Werkema e Aguiar, 1996). O trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Viçosa (Ofício no 202/2011-CEP/UFV).

### **Resultados**

Foram avaliadas e acompanhadas 200 nutrizes. A mediana da idade materna foi de 25 anos (13-44), sendo que 17,5% (n=3) eram adolescentes e 35,5% (n=71) possuíam menos de 8 anos de escolaridade. Constatou-se que uma maior perda de peso foi obtida perante o menor ganho de peso gestacional ( $p=0,006$ ) e entre mulheres que tiveram filhos de parto normal ( $p=0,039$ ). Em relação ao ganho de peso no período, constatou-se que o maior ganho foi observado entre as mães com maior IMC pré-gestacional ( $p=0,001$ ), menor renda familiar em salários mínimos per capita ( $p=0,006$ ) e que tiveram alguma intercorrência na gestação ( $p=0,035$ ). O primeiro modelo contribuiu com aproximadamente 24% da variação da perda de peso no período e o segundo contribuiu para o ganho em 52%.

### **Conclusão**

Constata-se à partir dos resultados que para ambas variações de peso, os fatores considerados determinantes são passíveis de intervenção durante o ciclo gravídico puerperal. Portanto, devem ser priorizadas pelos profissionais de saúde com a finalidade de prevenir o ganho de peso e o desenvolvimento e/ou agravamento do quadro de obesidade materna pós-parto.

### **Referências**

Institute of Medicine. Weight Gain During Pregnancy: Reexamining the Guidelines. Committee to Reexamine IOM Pregnancy Weight Guidelines Food and Nutrition Board. Institute of Medicine. Washington, D.C. c2009, 869p.

Jelliffe, DB. The assessment of the nutritional status of the community. Geneva, WHO, c1966.266p.

Ministério da Saúde. Manual normativo para profissionais de saúde de maternidades - referência para mulheres que não podem amamentar. Ministério da Saúde. Brasília, DF, c2005. 32p.

Werkema C, Aguiar S. Análise de regressão: como entender o relacionamento entre as variáveis de um processo. 1ª ed. Belo Horizonte: Werkema, c1996. 288p.

World Health Organization. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Infants and children. Geneva: WHO, c1995. Capítulo 4, 161–434.

**Palavras-chave:** Obesidade materna; Ganho de peso pós-parto; Retenção de peso pós-parto; Nutrízes

## **DETERMINANTES SOCIOECONÔMICOS E CONSUMO ALIMENTAR DE IDOSOS INTEGRANTES DE GRUPOS DE CONVIVÊNCIA - SANTA CRUZ/RN**

Oliveira, VTL; Moraes, JS; Oliveira, CLA

<sup>1</sup> UFRN - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, <sup>2</sup> UNI-RN - Centro Universitário do Rio Grande do Norte  
*nutricao@unirn.edu.br*

### **Objetivos**

O trabalho teve por objetivo traçar determinantes socioeconômicos e avaliar o consumo alimentar de idosos participantes dos grupos de convivência no município de Santa Cruz-RN.

### **Métodos**

Para tanto foi realizado um estudo com delineamento transversal, realizado dentro de uma abordagem quantitativa. A pesquisa (aprovada pelo CEP da FACISA/UFRN, parecer 352.839 - CAAE - 01143112.6.0000.5537) foi conduzida com idosos integrantes dos Centros de Convivência de Idosos do município de Santa Cruz/RN. Foi realizada uma pesquisa no banco de dados dos centros de convivência, objetivando o endereço domiciliar para realização das coletas. Os voluntários da pesquisa assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido, após receberem as informações detalhadas sobre os riscos e benefícios da pesquisa. A amostra (n=80) foi composta por conveniência. Os voluntários foram selecionados de forma aleatória e abordados individualmente em seus domicílios. Foi aplicado, sob a forma de entrevista, um questionário com perguntas diretas abordando: gênero, idade, escolaridade, renda do idoso. Quanto ao consumo alimentar foi realizada a avaliação dietética através de um recordatório 24h. A entrevista pôde ser acompanhada por algum familiar, caso houvesse dificuldade de responder as perguntas por parte do entrevistado. A análise do consumo alimentar foi feita por meio do Programa de Apoio à Nutrição Nutwin versão 1.6.

### **Resultados**

Quanto aos dados epidemiológicos 71% (n=57) eram do gênero feminino e 29% (n=23) do gênero masculino. Quanto à faixa etária, esta variou 60 a 91 anos, sendo a média de  $71 \pm 8,3$  anos. Quanto à formação escolar e recursos financeiros, respectivamente, a maioria não apresentava formação escolar (analfabeto) 46% (n=37) e 67% eram aposentados com renda igual ou inferior a um salário mínimo. Quanto ao consumo alimentar constatou-se altos percentuais de indivíduos (46%) com consumo de carboidratos acima das necessidades, para proteínas identificou-se que a distribuição percentual de indivíduos (39%) com consumo acima das necessidades foi igual ao consumo abaixo das necessidades. Enquanto que, para lipídios, observou-se elevado percentual de idosos (96%) com ingestão abaixo das necessidades. Para o consumo de fibras, verificou-se que 91% (gênero feminino) e 99% (gênero masculino) consumiram abaixo das necessidades.

### **Conclusão**

Destaca-se um número considerável de mulheres se comparado aos homens integrantes dos Centros de Convivências, quanto mais velho o contingente idoso, mais elevada é a proporção de mulheres. Com relação à faixa etária evidenciou-se maior presença de idosos com idade próximo a 60 anos, que pode estar associado ao maior interesse pelas atividades lúdicas. A baixa escolaridade dos idosos pode ser atribuída às características da sociedade e às políticas de educação prevalentes nas décadas

de 1930 e 1940. Com políticas educacionais voltadas para a pessoa idosa, o mesmo apresentaria maior autonomia na escolha de alimentos adequados para suas condições fisiológicas e patológicas. O consumo desequilibrado de macronutrientes e fibras, contribui para elevar as alterações fisiológicas, inerentes ao processo de envelhecimento, e isso influencia positivamente para depleção do estado nutricional, além de comprometer o controle e/ou prevenção de doenças crônicas comuns nesta fase da vida. Pesquisas como esta norteiam a conduta nutricional de profissionais nutricionistas no âmbito regional, além de favorecer políticas de atenção assistencial local para o grupo de idosos.

## Referências

1. Almeida IC; Guimarães GF; Rezende DC. Hábitos alimentares da população idosa: padrões de compra e consumo. *Gestão Contemporânea*, Porto Alegre, jul./dez, 2010. 7(8):63-92.
2. BRASIL. Ministério da Saúde. *Caderneta da saúde da pessoa idosa: manual de preenchimento*. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2008.
3. Campus MTF; Monteiro JBR; Ornelas APRC. Fatores que afetam o consumo alimentar e a nutrição do idoso. *Revista de Nutrição*, Campinas, set./dez. 2000. 13(3):157-165.
4. Kamimura MA; Sampaio LR; Cuppari L. Avaliação nutricional na prática clínica. In: CUPPARI, L. *Nutrição: nas doenças crônicas não-transmissíveis*. ed. Manolo: São Paulo, 2009. (2):27-62.
5. Sampaio LR. Avaliação nutricional e envelhecimento. *Revista de Nutrição*. Campinas, out./dez., 2004. 17(4):507-514.
6. Borges PLC; Bretas RP; Azevedo SF; Barbosa JMM. Perfil dos idosos frequentadores de grupos de convivência em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, dez. 2008. 24(12):2798-2808.
7. Peres MAC. A educação de jovens e adultos e o analfabetismo entre idosos no seminário nordestino: velhice e exclusão educacional no campo. *Verionotio revista on-line de educação e ciências humanas*. out./2009. 10.
8. Pfrimer K; Ferrioli E. Fatores que interferem no estado nutricional do idoso. In: VITOLO, M. R. *Nutrição: da gestação ao envelhecimento*. Rio de Janeiro: Ed. Rubio, 2008. cap. 47:459-465.
9. Sousa VMC; Marucci MFN; Sgarbieri VC. Necessidades de proteínas para a população idosa: revisão. *Nutrire: rev. Soc. Bras. Alim.*, São Paulo, abr. 2009. 34(1):199-209.
10. Paiva AC; Alfenas RCG; Bressan J. Efeitos da alta ingestão diária de proteínas no metabolismo. *Rev. Bras. Nutr. Clin.*, [S.l.], 2007. 22(1):83-8.
11. Piat J; Felicetti CR; Lopes AC. Perfil nutricional de hipertensos acompanhados pelo Hipertensão em Unidade Básica de Saúde de cidade paranaense. *Rev. Bras. Hipertens.*, [S.l.], 2009. 2(16):123-129.
12. Freitas AMP; Philippi ST; Ribeiro SML. Listas de alimentos relacionadas ao consumo alimentar de um grupo de idosos: análises e perspectivas. *Rev. Bras. Epidemiol.* [S.l.] 2011. 14(1):61-77.
13. Salcedo, R. L.; Kitahara SE. Avaliação do consumo semanal de fibras alimentares por idosos residentes em um abrigo. *Conscientiae Saúde*, [S.l.], São Paulo: UNINOVE, 2004. 3:59-64.
14. Abreu WC. et al. Inadequação no consumo alimentar e fatores interferentes na ingestão energética de idosos matriculados no programa municipal da terceira idade de Viçosa (MG). *Revista Baiana de Saúde Pública*. maio/ago, 2008. 32(2):190-202.

**Palavras-chave:** avaliação nutricional; consumo alimentar; envelhecimento; idosos; gerontologia

# DIAGNOSTICO NUTRICIONAL DE UMA POPULAÇÃO ACOMPANHADA PELO SISTEMA DE VIGILÂNCIA ALIMENTAR E NUTRICIONAL

Colonetti, T; Ribeiro, RSV; Guimarães, PRV; Silva, MA

<sup>1</sup> UNESC - Universidade do Extremo Sul Catarinense, <sup>2</sup> PMC - SISTEMA DE SAÚDE - Prefeitura Municipal de Criciúma- Secretaria do Sistema de Saúde

*rsv@unesc.net*

## Objetivos

No município de Criciúma, SC o Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) foi implantado no ano de 1994. Este instrumento objetiva auxiliar na obtenção de dados para o diagnóstico da população e norteiam o profissional sobre quais ações devem ser desenvolvidas. Este estudo teve como objetivo avaliar o perfil nutricional da população acompanhada pelo SISVAN em uma unidade de saúde onde atua um Nutricionista do Programa de Residência Multiprofissional em Atenção Básica, UNESC.

## Métodos

Uma das primeiras ações desenvolvidas no início das atividades foi à realização de um levantamento da população acompanhada no SISVAN. No ano de 2012 até o mês de maio foi realizado apenas um acompanhamento. Nesse momento foi realizada uma roda de conversa com a equipe da Estratégia Saúde da Família, mostrando a importância do acompanhamento da população e quais ações poderiam ser desenvolvidas a partir do diagnóstico do estado nutricional. Depois foi entregue a equipe o calendário de acompanhamento, para que todos soubessem quando devem ser realizadas as avaliações com a população de acordo com o ciclo da vida. O Nutricionista realizou também “Chamadas Nutricionais” no centro de educação infantil e na escola de educação infantil e ensino fundamental do bairro onde esta localizada a unidade de saúde, proposta aprovada pelo Comitê de Ética na Pesquisa parecer nº 229.691, de 28/03/2013. Foi realizado também o cadastramento dos usuários que pertenciam aos grupos terapêuticos da unidade, como grupo de gestantes, grupo de hipertensos e diabéticos, grupo de orientação alimentar e grupo de controle do tabagismo.

## Resultados

As atividades realizadas resultaram, entre os meses de junho e dezembro, no cadastramento de 350 usuários, sendo 151 crianças, 27 adolescentes, 147 adultos, 25 idosos. Das crianças na faixa etária de 0 a 10 anos, observou-se segundo IMC para Idade que 0,66% apresentavam magreza acentuada, 0,66% magreza, 54,3% eutrofia, 30,46% risco de sobrepeso, 10,6% sobrepeso e 3,31% obesidade. Nos adolescentes, grande maioria estava eutrófica (59,26%), porém o número de pessoas com sobrepeso (18,52%), obesidade (7,41%) e obesidade grave (3,7%) teve um aumento se comparado as crianças. Deles ainda 3,7% apresentaram magreza acentuada e 7,41% magreza. Nos adultos o excesso de peso chega a 70,75% da população cadastrada, sendo 38,1% sobrepeso e 32,65% obesidade. 25,17% dos adultos estão eutróficos e 4,08% com baixo peso. Nos idosos o sobrepeso atinge 56% dos indivíduos acompanhados pelo SISVAN na ESF, seguido de 28% eutróficos e 16% com baixo peso. Esses resultados mostram que grande parte da população acompanhada na Unidade de Saúde está com excesso de peso e que esse percentual aumenta conforme a idade e reduz apenas nos indivíduos com mais de 60 anos

## Conclusão

Através desses resultados nota-se que o SISVAN é um sistema efetivo para o diagnóstico nutricional e direcionamento das ações a serem realizadas para melhorar a assistência a saúde na área de alimentação e nutrição.

## Referências

Coutinho JG, Cardoso AJC, Toral N, Silva ACF, Ubarana JA, Aquino KKN, et al. A organização da vigilância alimentar e nutricional no Sistema Único de Saúde: histórico e desafios atuais. Rev Bras Epidemiol 2009; 12:688-99.

Castro IRR. Vigilância Alimentar e nutricional: limitações e interfaces com a rede de saúde. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 1995.

Ministério da Saúde. Protocolos do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN na assistência à saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2008.

**Palavras-chave:** Vigilância Nutricional; Estado Nutricional; Atenção Básica

## **DIÁLOGOS SOBRE FORMAR/FAZER A NUTRIÇÃO: ESTRATÉGIA PARA PROMOVER O DIREITO HUMANO À ALIMENTAÇÃO ADEQUADA – A SALA DE ESPERA COMO CENÁRIO.**

Schneider, OMF; Silva, CEG; Bezerra, PSS; Corrêa, VV

<sup>1</sup> UERJ - UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

*olimarfs@gmail.com*

### **Objetivos**

Desenvolver ações de promoção e prevenção da saúde tendo como foco a alimentação saudável e adequada na sala de espera contribuindo para a promoção do Direito Humano à Alimentação Adequada.

### **Métodos**

O projeto é desenvolvido por supervisor e alunos de graduação em nutrição. Procura-se estabelecer conversas interativas utilizando como referencial a Teoria da ação dialógica de Paulo Freire. Oportuniza-se a fala das pessoas, percebendo seus conhecimentos prévios e a partir destes são construídas as conversas; estimula-se melhoria da qualidade de vida orientando para escolhas saudáveis nos hábitos de vida e na alimentação; pretende-se auxiliar no processo de conscientização sobre a saúde de forma global, sobre gestão da própria saúde e no reconhecimento do papel como titular de direitos. Os materiais educativos e avaliação são realizados por supervisor e alunos em construção coletiva.

### **Resultados**

A sala de espera é um cenário complexo para conversas interativas pelas diversas interferências situacionais no ambiente. É um desafio para equipe e para as pessoas que aprendem a lidar com as adversidades do cotidiano. Há visível crescimento e maturação dos graduandos em nutrição. O projeto contribui para incrementar as disciplinas da graduação e para experimentar a partilha de informações de forma participativa. Aprimora-se a escuta e a essência da conversa.

### **Conclusão**

A promoção do Direito Humano à Alimentação Adequada se dá socializando, discutindo e refletindo sobre as informações colocadas e realidade pessoal que se apresenta. Este modo de formar/fazer a nutrição estimula a equipe a reconhecer-se parte do enredo e não "senhores do conhecimento". A elaboração de materiais educativos oportuniza a criatividade e a pesquisa. As vivências contribuem para a formação acadêmica e cidadã dos participantes. Neste espaço de vivências amplia-se o olhar em saúde.

### **Referências**

Salmón, Luis Ramiro Beltrán. Comunicación para la salud del pueblo: Una revisión de conceptos básicos. Estudios sobre las Culturas Contemporáneas. Época II. Vol. XVI. Núm. 31, Colima, verano 2010, pp. 17-65.

Cárdenas, David García. Introducción al enfoque emancipador de la promoción de la salud. Academia de Promoción de la Salud de la UACM.

Cuberli, Milca. Perspectivas comunicacionales para pensar las prácticas en salud: pasado y presente de un campo en construcción. Universidad de Buenos Aires / CONICET (Argentina).

Mendoza, María Del Consuelo Chapela. Promoción de la salud: Un instrumento del poder y una alternativa emancipatoria.

Rojas-Rajs, Soledad.; Soto, Edgar Jarillo. Health communication and healthy lifestyles: contributions towards reflection on collective health. Interface (Botucatu), v.17, n.46, p. 587-99, jul./set. 2013.

**Palavras-chave:** Nutrição; Alimentação; Direito Humano

## DIETA MEDITERRÂNEA NA PREVENÇÃO DO CÂNCER

Silva, JM; Ferreira, SCN; Moraes, FMF; Santos, AF; Chein, MBC

<sup>1</sup> CEST - Faculdade Santa Terezinha, <sup>3</sup> UFMA - Universidade Federal do Maranhão  
*suzanne.carolyne@hotmail.com*

### Objetivos

A dieta mediterrânea (DM) é designada aos padrões alimentares em países banhados pelo mediterrâneo. É difundida pelo consumo elevado de frutas, legumes, cereais, leguminosas, nozes, sementes, peixes, carnes magras, frutos do mar, azeite de oliva, consumo moderado do vinho tinto e produtos lácteos<sup>1</sup>. É uma dieta que tem sido muito estudada, devido seus efeitos positivos no combate de doenças crônicas como o câncer<sup>2</sup>, cujos mecanismos estão relacionados ao efeito positivo do equilíbrio de ácidos graxos ômega-6 e ômega-3, grandes quantidades de fibras, antioxidantes e polifenóis<sup>3</sup>. Dessa forma, o objetivo do trabalho é resumir as evidências sobre a associação entre o padrão de dieta mediterrânea e o risco de câncer.

### Métodos

Estudo de revisão sistemática, a pesquisa foi realizada em artigos publicados no período de 2008 a 2013, na base de dados PubMed. A pesquisa focou nos estudos em humanos, de coorte e caso-controle e restrita a artigos em inglês. Utilizaram-se os seguintes descritores: dieta mediterrânea e câncer.

### Resultados

No total, 11 estudos (6 de coorte e 5 de caso-controle) foram incluídos nesta revisão, 2 não encontraram relação da DM com a redução do risco de câncer<sup>4-5</sup>. Em outros trabalhos, a adesão à DM foi inversamente associada com a incidência de câncer em geral<sup>6-7</sup>, câncer de mama apenas em mulheres na menopausa<sup>8</sup> ou em todos os ciclos<sup>9-10</sup>, câncer colorretal<sup>11-12</sup>, câncer gástrico<sup>1</sup> e câncer no trato aerodigestivo<sup>13</sup>. Os efeitos da DM no câncer parecem estar relacionados ao efeito positivo do equilíbrio de ácidos graxos ômega-6 e 3, grandes quantidades de fibras, antioxidantes e polifenóis.

### Conclusão

As evidências científicas demonstram que quanto maior a adesão a DM menor o risco de desenvolvimento de câncer. Estes resultados parecem ser clinicamente relevantes para a saúde pública, porém sugerem-se maiores investigações em relação à prevenção primária do câncer.

### Referências

1. Buckland G, Agudo A, Luján L, Jakszyn P, Bueno-de-Mesquita HB, Palli D, et al. Adherence to a Mediterranean diet and risk of gastric adenocarcinoma within the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC) cohort study. *Am J Clin Nutr.* 2010 Feb;91(2):381-90.
2. Gomide RS, Hermsdorff HHM. Dieta Mediterrânea e seus Benefícios nas Doenças Crônicas não Transmissíveis. *Nutrição em Pauta* 2010;(115):29-33.
3. Giacosa A, Barale R, Bavaresco L, Gatenby P, Gerbi V, Janssens JAA, et al. Cancer prevention in Europe: the Mediterranean diet as a protective choice. *Eur J Cancer Prev.* 2013 Jan;22(1):90-5.
4. Demetriou CA, Hadjisavvas A, Loizidou MA, Loucaides G, Neophytou I, Sieri S, et al. The mediterranean dietary pattern and breast cancer risk in Greek-Cypriot women: a case-control study. *BMC Cancer.* 2012 Mar 23;12:113.
5. Möller E, Galeone C, Therese MLA, Bellocco R, Adami HO, Andrén O, et al. Mediterranean Diet Score and prostate cancer risk

in a Swedish population-based case–control study. *Journal of Nutritional Science*. 2015;2(15):1-13.

6. Couto E, Boffetta P, Lagiou P, Ferrari P, Buckland G, Overvad K, et al. Mediterranean dietary pattern and cancer risk in the EPIC cohort. *Br J Cancer*. 2011 Apr 26;104(9):1493-9.
7. Benetou V, Trichopoulou A, Orfanos P, Naska A, Lagiou P, Boffetta P, et al. Conformity to traditional mediterranean diet and cancer incidence: the greek epic cohort. *Br J Cancer* 2008;99(1):191–195.
8. Trichopoulou A, Bamia C, Lagiou P, Trichopoulos D. Conformity to traditional Mediterranean diet and breast cancer risk in the Greek EPIC (European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition) cohort. *Am J Clin Nutr*. 2010 Set;92(3):620-5.
9. Wu AH, Yu MC, Tseng CC, Stanczyk FZ, Pike MC. Dietary patterns and breast cancer risk in Asian American women. *Am J Clin Nutr*. 2009 Apr;89(4):1145-54.
10. Murtaugh MA, Sweeney C, Giuliano AR, Herrick JS, Hines L, Byers T, et al. Diet patterns and breast cancer risk in Hispanic and non-Hispanic white women: the Four-Corners Breast Cancer Study. *Am J Clin Nutr*. 2008 Apr;87(4):978-84.
11. Reedy J, Wirfält E, Flood A, Mitrou PN, Krebs-Smith SM, Kipnis V, et al. Comparing 3 Dietary Pattern Methods-Cluster Analysis, Factor Analysis, and Index Analysis-With Colorectal Cancer Risk. *Am J Epidemiol*. 2010 Feb 15;171(4):479-87.
12. Reedy J, Mitrou PN, Krebs-Smith SM, Wirfält E, Flood A, Kipnis V, et al. Index-based Dietary Patterns and Risk of Colorectal Cancer The NIH-AARP Diet and Health Study. *Am J Epidemiol*. 2008 Jul 1;168(1):38-48.
13. Samoli E, Lagiou A, Nikolopoulos E, Lagogiannis G, Barbouni A, Lefantzis D, et al. Mediterranean diet and upper aerodigestive tract cancer: the Greek segment of the Alcohol-Related Cancers and Genetic Susceptibility in Europe study. *Br J Nutr*. 2010 Nov;104(9):1369-74.

**Palavras-chave:** Dieta Mediterrânea; Câncer; Prevenção

## DISCURSOS DE POPULAÇÃO CARENTE SOBRE ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL

Moura, AF; Masquio, DC

<sup>1</sup> UNIFESP - Universidade Federal de São Paulo

*andreiamoura\_nutri@yahoo.com.br*

### Objetivos

Descrever as concepções de população carente sobre alimentação saudável.

### Métodos

Trata-se de estudo transversal e de caráter qualitativo, realizado em 5 instituições filantrópicas que recebem frutas, verduras e legumes do programa Banco de Alimentos da Secretaria de Segurança Alimentar do município de Mauá (SP), e repassam para os beneficiários cadastrados. Os beneficiários foram convidados a comparecer às instituições nos dias previamente agendados para atividade de orientação alimentar e social, que ocorrem semestralmente em cada entidade. Foram incluídos no estudo adultos e idosos mediante assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido. A coleta de dados ocorreu mediante a técnica de entrevista semiestruturada, por meio de um formulário, contendo perguntas diretas sobre variáveis sociodemográficas (idade, grau de escolaridade e renda familiar) e uma questão específica: “O que é alimentação saudável?”. A entrevista foi realizada em locais apropriados nas instituições, providos de mesas e cadeiras coletivas ou individuais. Os sujeitos foram posicionados o mais distante possível uns dos outros, na maior parte das vezes, reservando-se o espaço de uma cadeira entre cada participante. Durante o período da coleta de dados a pesquisadora esteve presente e solicitou que a pergunta fosse respondida de forma individual, sem influência dos demais participantes. Para o tratamento dos dados empregou-se a técnica de análise do discurso do sujeito coletivo,

que consiste em um conjunto de procedimentos de tabulação e organização de dados discursivos para a construção das categorias de análise. A pesquisa foi previamente aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP) sob o parecer de número 103.461

## Resultados

Participaram da pesquisa 123 indivíduos. Houve maior citação da ideia que refere a alimentação saudável como aquela que oferece alimentos básicos como arroz, fubá, farinha, feijão, sopa, carnes, ovos, leite, verduras, legumes e frutas. Outros aspectos citados foram conceitos como variedade, moderação e equilíbrio, além da preocupação com horários e fracionamento das refeições. Notou-se que para as pessoas entrevistadas, o significado da alimentação saudável envolve predominantemente o consumo de alimentos básicos, em especial, frutas, verduras e legumes.

## Conclusão

De forma geral, os discursos estão em consonância com muitos fundamentos das diretrizes nacionais para alimentação saudável. Por outro lado, alguns aspectos importantes, como a diversidade de cores na composição do prato, a questão cultural e a prevenção da obesidade e outras doenças crônicas não transmissíveis por meio da alimentação não foram consideradas pela população analisada.

## Referências

Anjo DFC. Alimentos funcionais em angiologia e cirurgia vascular. *Jornal Vascular Brasileiro*. 2004; 3(4):145-54, 2004.

Assao TY, Cervato-Mancuso AM. Alimentação saudável: percepções dos educadores de instituições infantis. *Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano*. 2008; 18(2):126-134.

BRASIL. Lei nº 10.741 de 01 de outubro de 2003. Estatuto do Idoso. [Internet]. Brasília, DF, 1º out. 2003. . [acesso 2013 fev 27]Disponível em: .

BRASIL, Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome – MDS. Programa Fome Zero. [Internet]. 2010 [acesso 2013 dez 07]. Disponível em: .

Drewnowski A. Obesity, diets, and social inequalities. *Nutrition Reviews Special Issue: I World Congress of Public Health Nutrition*. 2009; 67(1):S36–S39. DOI: 10.1111/j.1753-4887.2009.00157.x

Ell E, Silva DO, Nazareno ER, Brandenburg A. Concepções de agricultores ecológicos do Paraná sobre alimentação saudável. *Rev Saúde Pública*. 2012;46(2):218-25.

Jaime PC, Machado FMS, Westphal MF, Monteiro CA. Educação nutricional e consumo de frutas e hortaliças: ensaio comunitário controlado. *Rev Saúde Publica*.2007;41(1):154-7. doi:10.1590/S0034 89102006005000014

Junir RGO et al. Plantas Mediciniais utilizadas por um grupo de idosos do município de Petrolina, Pernambuco. *Revista Eletrônica de Farmácia*. 2012; 9(3):13-21.

Lefèvre F, Lefèvre AMC. Discurso do sujeito coletivo: um novo enfoque em pesquisa qualitativa (desdobramentos). Caxias do Sul: Educs; 2003.

Lefèvre F, Lefèvre AMC. O discurso do sujeito coletivo: um novo enfoque em pesquisa qualitativa (desdobramentos). 2.ed. Caxias do Sul: Educs; 2005.

Mendonça Filho RFW, Menezes FS. Estudo da utilização de plantas medicinais pela população da Ilha Grande – RJ. *Revista Brasileira de Farmacognosia*. 2003; 13(supl):55-58. ISSN: 0102-695X.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Guia Alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável. Brasília: MS; 2006.

Monticelli, FDB. Consumo alimentar de adolescentes de escolas da rede municipal de ensino da cidade de Curitiba [mestrado]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2010.

Moratoya AE et al. Mudanças no padrão de consumo alimentar no Brasil e no mundo. Revista de Política Agrícola. 2013;1:p.72-94.

Oliveira CJ, Araújo TL. Plantas medicinais: usos e crenças de idosos portadores de hipertensão arterial. Revista Eletrônica de Enfermagem. 2007; 18(1):93-105.

Philippi ST et al. Pirâmide Alimentar Adaptada: Guia par escolha dos alimentos. Apadted Food Pyramid: A guide for a right food choice. Revista de Nutrição. 1999 12(1): 65-80.

Schramm JMA et al. Transição epidemiológica e o estudo de carga de doenças noBrasil. CiencSaude Coletiva. 2004; 9(4): 897-908. DOI:10.1590/S1413-81232004000400011.

Tierney-Ohnuki, E. Du “cru” au “frais” et “vivant” dans les cultures alimentaires au Japon. In: Fischler C, Masson E. Manger: francais, européens et américains face à l'alimentation. Paris: Odile Jacob. p.287-98, 2008.

Wang Y, Monteiro CA, Popkin BM. Trend of obesity and underweight in older children e adolescents in the United States, Brazil, China and Russia. Am J Clin Nutr. 2002 Jun; 75(6): 971-77.

World Health Organization - WHO. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Report of a Joint WHO/FAO Expert Consultation. [WHO Technical Report Series 916]. Geneva: WHO, 2002. 13p.

**Palavras-chave:** alimentação saudável; população carente; conhecimento em alimentação; discurso do sujeito coletivo

## **DISCUSSÃO FACILITADA COMO ESTRATÉGIA PARA MUDANÇA DE COMPORTAMENTO ALIMENTAR EM UM GRUPO DE IDOSOS**

SANTOS, FT; RAMOS, M

<sup>1</sup> UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
*fetrespach@gmail.com*

### **Objetivos**

A discussão facilitada em grupo mostra-se eficaz em auxiliar na compreensão dos determinantes do comportamento alimentar e, assim, induzir à mudanças através da própria decisão do indivíduo, e não a partir de recomendações impostas por outrem. Também colabora para a conscientização da necessidade de manutenção das práticas alimentares e do desenvolvimento da autonomia no cuidado com a saúde. Tal abordagem destaca-se por envolver ativamente os participantes no processo de ensino e aprendizagem, sendo utilizada no presente trabalho com o objetivo de estabelecer melhorias no comportamento alimentar de um grupo de idosos.

### **Métodos**

Adotou-se o método de pesquisa quase experimental com pré-teste e pós-teste, realizados antes e após a intervenção, nos quais foi aplicado um instrumento adaptado de Contento (2007), visando avaliar indicadores psicossociais do consumo alimentar (percepção de benefícios e prejuízos dos comportamentos, motivação, estágios da mudança de comportamento, barreiras do consumo alimentar e auto-eficácia), complementados com avaliação antropométrica (peso, estatura, índice de massa corporal (IMC) e circunferências da cintura e quadril). A amostra foi composta de 16 idosas de 60 a 81 anos de um programa de extensão da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. A intervenção seguiu as normas da discussão facilitada, que estimula o compartilhamento de experiências, conhecimentos e opiniões, e teve duração de 5 meses, sendo realizados 16 encontros

semanais e 4 oficinas culinárias. O foco temático da abordagem educativa foi a alimentação saudável, com base nos Dez Passos para uma Alimentação Saudável do Ministério da Saúde. Os dados foram analisados no SPSS, considerando-se a estatística descritiva. O Teste t de Student para médias analisou as diferenças e significâncias entre pré e pós-teste.

## Resultados

Obteve-se como resultados a adesão significativa aos Dez Passos, com adequação de 72% para 83% a cada item dos Dez Passos ( $p < 0,05$ ). Verificou-se uma redução de 56% das principais barreiras que impediam a mudança de comportamento, um aumento da autoeficácia percebida de 25,5%. Nos dados antropométricos foi constatada uma perda de peso média de 1,1 Kg ( $\pm 2,1$  Kg), sem alteração significativa de IMC, e redução da circunferência da cintura de 3,8 cm ( $\pm 3,2$  cm). A redução da circunferência do quadril também não foi significativa.

## Conclusão

Apesar do reconhecimento da importância da EAN, no Brasil, as publicações de experiências envolvendo programas de educação alimentar ainda são escassas. Sua valorização perante os programas de Saúde Pública iniciou-se com o Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição, mas poucos estudos são publicados no sentido de esclarecer métodos e práticas que mostrem resultado nesta área. Ainda, estudos que visam mudanças no estilo de vida caracterizam-se por baixa adesão dos participantes, especialmente pela escolha inadequada da metodologia a ser utilizada. Os resultados do presente estudo indicam que a abordagem educativa escolhida foi eficaz para contribuir na mudança de práticas alimentares nos idosos.

## Referências

- ABUSABHA, R. PEACOCK, J. ACHTERBERG, C. How to make nutrition education more meaningful through facilitated group discussions. *Perspectives in Practice*, v. 99, n. 1, 1999.
- ASSIS, M. A. A.; NAHAS, M. V. Aspectos motivacionais em programas de mudança de comportamento alimentar. *Campinas: Rev. Nutr.*, v. 12, n. 1, p. 33-41, 1999.
- BANDURA, A. (Ed.). *Social cognitive theory: an agentic perspective*. Palo Alto: Annual Review, v. 52, p. 1-26, 2001.
- BANDURA, A. The evolution of social cognitive theory. In: Smith, K.G.; Hitt, M.A. *Great minds in management*. Oxford University Press, p. 9-35, 2005.
- BOOG, M. C. F.; RODRIGAS, E. M. Problematização como estratégia de educação nutricional. *Rio de Janeiro: Cad. Saúde Pública*, v. 22, n. 5, p. 923-931, 2006.
- CONTENTO, I. R. Issues in Nutrition Education: An Introduction. In: CONTENTO, I. R. *Nutrition Education: Linking Research, Theory, and Practice*. Jones & Bartlett Learning, 2007, p. 3-25.
- FREIRE, P. *Pedagogia do Oprimido*. 17ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987. Disponível em: Acesso em: 19 de outubro de 2012.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. *Alimentação saudável para a pessoa idosa: Um manual para profissionais de saúde*. 2009. [ONLINE]. Disponível em: Acesso em: 25.03.2011.
- TAYLOR, D. et al. A Review of the use of the Health Belief Model (HBM), the Theory of Reasoned Action (TRA), the Theory of Planned Behaviour (TPB) and the TransTheoretical Model (TTM) to study and predict health related behaviour change. National Institute for Health and Clinical Excellence. Department of Health, 2007.
- WANSINK, B. Changing Eating Habits on the Home Front: Lost Lessons from World War II Research. *Journal of Public Policy & Marketing*, v. 21, n. 1, p. 90-99, 2002.
- YOSHIDA, E. M. P. Escala de estágios de mudança: uso clínico e em pesquisa. *Psico-USF*, v.7, n.1, p. 59-66, 2002.

**Palavras-chave:** discussão facilitada; educação alimentar; idosos

# DISSEMINAÇÃO NACIONAL DO PROGRAMA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL NA INDÚSTRIA DO SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA (SESI), NO CONTEXTO DA PROMOÇÃO DE AÇÕES DE EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL.

Bordignon, G; Burin, M; Ferreira, GM; Lourenço, VC

<sup>1</sup> SESI - Serviço Social da Indústria

## Objetivos

Socializar o processo de disseminação nacional do Programa Alimentação Saudável na Indústria, gerido pelo Serviço Social da indústria (SESI), por intermédio da promoção de ações de educação alimentar e nutricional, junto aos profissionais nutricionistas dos respectivos 27 Departamentos Regionais do SESI.

## Métodos

O SESI disseminou o Programa Alimentação Saudável na Indústria, o qual tem por objeto contribuir para a mudança de comportamento do trabalhador da indústria, no que se refere à alimentação saudável, em busca da promoção da saúde e qualidade de vida. O processo de disseminação foi constituído por capacitações/apresentações acerca do programa, de modo que o mesmo fosse disseminado para todo o País, onde contou com a presença de 37 nutricionistas e profissionais de saúde vinculadas aos programas do SESI em todos os estados brasileiros, onde perdurou por 4 (quatro) dias. A metodologia do programa, composta por ações educativas pontuais (kits palestra, kit material educativo e o café da manhã com a nutricionista), por ações educativas vivenciais (oficinas vivenciais, o SESI cozinha Brasil, o curso de Planejamento de Cardápio e o curso Cozinha Brasil para Doenças Crônicas Não Transmissíveis) e pelo atendimento clínico nutricional, foi socializada com todos os profissionais acima citados, de maneira lúdica e prática. O primeiro dia foi constituído por palestras acerca do desenvolvimento da tecnologia do programa, bem como acerca das análises diagnósticas que são feitas, segundo a estrutura da indústria, além dos tipos de intervenções que podem ser executadas em cada ambiente industrial. O segundo dia do evento contou com uma atividade vivencial intitulada “Café da Manhã com o Nutricionista”, atividade em que os participantes são divididos em grupos e é feita uma dinâmica de pontuação, em que os alimentos possuem pontos diferentes e os participantes que colocassem os alimentos mais saudáveis na bandeja ganhavam mais pontos, dentre outras atividades. O terceiro dia foi promovido uma atividade vivencial chamada “Oficina Tema Roda de Alimentos”. No último dia foi apresentada para as nutricionistas do encontro e demais profissionais, a metodologia do Atendimento Clínico Nutricional e o funcionamento do sistema Diet Pro 51, uma solução completa para que os nutricionistas classifiquem e analisem as informações dos pacientes e trabalhadores. O objetivo principal foi o de socializar boas práticas didáticas e lúdicas no âmbito da promoção de ações de alimentação saudável no ambiente do trabalho.

## Resultados

Com o processo de disseminação implementado, cinco regiões brasileiras foram contempladas e 37 profissionais da saúde foram capacitados. O programa Alimentação Saudável na Indústria está sendo implementado em 117 empresas brasileiras, o qual abrange o atendimento de cerca de 73.926 trabalhadores brasileiros em ações de educação alimentar e nutricional.

## Conclusão

As ações de educação alimentar e nutricional têm assumido papel fundamental para a promoção da saúde, aumento da competitividade, melhoria da qualidade de vida e das condições de trabalho dos seus empregados, no ambiente de trabalho, mas não basta apenas fornecer informações para uma alimentação adequada, é necessário que o trabalhador se apodere destas informações e adquira hábitos e atitudes positivas, ações que só um bom processo educativo pode proporcionar.

## Referências

Programa Alimentação Saudável na Indústria do SESI

**Palavras-chave:** Alimentação; Saudável; no ; ambiente; industrial

## **DISTORÇÃO ENTRE A AUTOCLASSIFICAÇÃO DA IMAGEM CORPORAL E CLASSIFICAÇÃO PELO IMC EM ESCOLARES**

Vescovi, A; Monteiro, MF; Pereira, TSS; Molina, MCB

<sup>1</sup> UFES - Universidade Federal do Espírito Santo

*adriano.vescovi01@gmail.com*

## Objetivos

Avaliar a distorção entre a avaliação do estado nutricional a partir do Índice de Massa Corporal (IMC) e autotransclassificação de imagem corporal (IC) entre escolares da rede pública de ensino de Vitória – ES.

## Métodos

Trata-se de um estudo de corte transversal, descritivo e analítico. A amostra foi composta por crianças de 7 a 10 anos de idade de duas escolas da rede pública de ensino de uma região de saúde de Vitória-ES. As crianças entregaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado pelo responsável. O projeto foi aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa da UFES (nº 242.848). Foram coletados dados antropométricos (peso, altura), e em seguida calculado o IMC segundo a OMS, 2007 (SISVAN, 2008). Foi aplicado questionário sobre aspectos relacionados à saúde e hábitos da criança. Para avaliação do peso foi utilizada balança Tanita, com precisão de 100g, e a aferição da altura foi feita com estadiômetro da marca Sanny, com precisão de 1mm. As crianças foram pesadas e medidas descalças, em pé, eretas e trajando uniforme escolar. A avaliação da IC foi feita por questão única, que solicitava a criança se classificar entre as opções “muito magro”, “magro”, “normal”, “gordo” ou “muito gordo”. Para este estudo, foram utilizadas as seguintes categorias: “baixo peso” (BP), “eutrofia”(EU) e “excesso de peso”(EP), para ambas variáveis. Para análise estatística utilizou-se qui-quadrado para avaliação das diferenças entre as frequências e para avaliação da concordância entre as classificações, foi realizado teste Kappa (k).

## Resultados

A amostra foi composta por 115 crianças de ambos os sexos, das quais 44,3% (n= 51) eram do sexo masculino, e 80% tinham idade entre 09 e 10 anos. Dentre os escolares com BP, apenas 37,5% classificaram-se como tal, enquanto 62,5% subestimaram seu peso. Em relação aos que se identificaram como EU, 32,8% (n=22) apresentaram EP. Ao passo que, entre os escolares com EP, 93,8% (n=30) realmente viam-se deste modo ( $p < 0,001$ ). A concordância entre a autoavaliação e a classificação do estado nutricional é moderada ( $k = 0,475$ ,  $p < 0,001$ ).

## Conclusão

A imagem corporal (IC) pode ser definida como a figura de nossos corpos formada em nossa mente, envolvendo tamanho, estrutura e forma, assim como os sentimentos a respeito destas características. Na presença do distúrbio da IC, pode haver a distorção da imagem corporal, com favorecimento do risco de desenvolvimento de transtornos alimentares (Sato, 2011). A partir dos resultados, é possível afirmar que as crianças desta amostra apresentaram distorção do componente perceptivo da IC, com subestimação de seu excesso de peso corporal, refletindo uma possível normalização do EP. Tal fato é preocupante, pois a falta de percepção distorcida pode levar a não tomada de ação para o cuidado, e risco para insatisfação deste componente na seguinte fase da vida, a adolescência. Assim, mostra-se imprescindível a intervenção com os escolares, utilizando de abordagens positivas sobre imagem corporal, alimentação e nutrição, atividade física e desenvolvimento do senso crítico para com as mensagens veiculadas pela mídia.

## Referências

Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN. Incorporação das curvas de Crescimento da Organização Mundial da Saúde de 2006 e 2007 no SISVAN [acesso em 04 abr 2014]. Disponível em: [http://nutricao.saude.gov.br/docs/geral/curvas\\_oms\\_2006\\_2007.pdf](http://nutricao.saude.gov.br/docs/geral/curvas_oms_2006_2007.pdf)

Sato, PM; Timerman, F; Fabri, AD, Scagliusi, FB; Kotait, MS. A Imagem corporal nos transtornos alimentares: como o terapeuta nutricional pode contribuir para o tratamento. In: Alvarenga, M; Scagliusi, FB; Philippi, ST. Nutrição e transtornos alimentares. Barueri, SP. Ed Manole, 2011.

**Palavras-chave:** Educação Alimentar e Nutricional; Criança; Imagem Corporal; Estudos de Intervenção; Estado Nutricional

## DISTRIBUIÇÃO DE GORDURAS TOTAIS E FRAÇÕES NA DIETA DE GESTANTES DE UMA COORTE DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO

## Objetivos

Avaliar a distribuição de gorduras na dieta de gestantes de uma coorte do município de São Paulo.

## Métodos

Este trabalho está inserido no projeto “Influência dos Fatores Nutricionais e Poluentes Atmosféricos Urbanos na Saúde Pulmonar de Crianças: Um estudo de coorte em gestantes da zona oeste do município de São Paulo”, financiada pela FAPESP, protocolo 2009/17315-9. As gestantes foram captadas em quatro Unidades Básicas de Saúde localizadas no Distrito de Saúde Escola Butantã. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Prefeitura do Município de São Paulo (CAEE: 0205.0.162.162-10). Todas as gestantes participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Foram estudadas 273 gestantes que tiveram dados coletados nos três trimestres gestacionais. Foram levantadas informações a respeito das características maternas e aplicados dois recordatórios de 24 horas em cada trimestre, em dias diferentes e não consecutivos da semana. A ingestão de gorduras foi calculada utilizando-se o *software Nutrition Data System for Research (NDS)* versão 2007 e as análises estatísticas, obtidas com o *software Stata Statistical*, versão 10. Para avaliar a adequação da ingestão de gorduras foi utilizada as diretrizes da Organização Mundial da Saúde (2003)<sup>1</sup>, que preconiza para gorduras totais (GT) 15 a 30% do Valor Calórico Total (VCT); para as saturadas (GS) menor que 10%, poli insaturadas (GP), 6 a 10% e colesterol menor que 300 mg por dia.

## Resultados

Nossa amostra é constituída por maioria parda ou negra (58,2%) e vive com o companheiro (64,7%), 21,2% tem menos de 20 anos e 46,8% trabalha fora. O VCT médio foi de 2.113 kcal, tendo como distribuição média 33,01% (21,78 – 44,21) de GT; 10,61% (6,95 – 16,94) de GS; 7,80% (3,80 – 13,29) de GP. A ingestão média de colesterol foi de 249,57 mg (33,35 – 802,93). Observa-se que 81,70% das gestantes têm consumo inadequado e excessivo de GT, e ainda 65,90% consomem GS acima de 10% do VCT ao dia. Por outro lado, 91,60% consomem GP em quantidades adequadas e 73,30% consomem menos que 300 mg de colesterol ao dia.

## Conclusão

Os resultados desse estudo mostram que a distribuição percentual de gorduras totais e saturadas na dieta das gestantes é inadequado e excessivo, podendo acarretar efeitos deletérios tanto para a gestante quanto para o feto.

## Referências

1 . World Health Organization (WHO). Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Report of a joint WHO/FAO expert consultation. Geneva: World Health Organization, 2003. [WHO Technical Report Series, 916].

**Palavras-chave:** Gestantes; Gorduras; Macronutrientes

## DOAÇÕES DE BANCO DE ALIMENTOS PARA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR: ANÁLISE DO IMPACTO SOBRE CARDÁPIOS.

Magalhães, AM; Santos, DR; Silveira, JL; Moreto, FVC

<sup>1</sup> UFGD - Universidade Federal da Grande Dourados  
*deh.r.s@hotmail.com*

## Objetivos

O objetivo deste trabalho foi verificar o impacto de doações de alimentos oriundos de um Banco de Alimentos sobre o aporte

nutricional de cardápios de Alimentação Escolar.

## **Métodos**

Para a realização foram coletados dados de doações do Programa Mesa Brasil/SESC do Município de Dourados feitas à Associação de Pais e Amigos de Excepcionais (APAE), no mês de outubro de 2013. As informações eram sobre os tipos de alimentos e quantidades e o número de beneficiários. A partir destes dados foi calculado o peso líquido, a quantidade per capita e os valores nutricionais. Para a verificação do peso líquido foram utilizadas tabelas de fator de correção encontradas na literatura. O cálculo do per capita foi feito pela divisão da quantidade de alimento, pelo número de dias úteis em que seriam consumidos e pelo número médio de beneficiários. A seguir, foi feito o cálculo do valor nutricional, utilizando a Tabela Brasileira de Composição de Alimentos (TACO) e planilha eletrônica Excel. Foi calculado o aporte energético, de proteínas, carboidratos, lipídios, fibra, cálcio, ferro, magnésio, zinco, vitamina A, vitamina C e sódio. Os resultados foram comparados com o preconizado pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar, através da Resolução 026/2013-FNDE, em relação à quantidade em gramas de frutas e hortaliças que devem ser fornecidas semanalmente no espaço escolar, e ao aporte nutricional preconizado, para alunos de educação fundamental, com permanência de meio período na Instituição. Para o cômputo dos nutrientes, não foram consideradas as aparas de verduras e folhosos, nem de legumes mistos por falta de dados.

## **Resultados**

A doação proporcionou de 180kg de aparas de verduras e folhosos com o per capita médio diários de 0,025g, 175 kg de laranja com um per capita de 0.018g, 100 kg de cenoura com o per capita de 0.016g, 100 kg de tomate com o per capita de 0.011g, 90 kg de alface lisa com o per capita de 0.012g, 75 kg de banana com o per capita de 0.008g, 50 kg de maçã com o per capita de 0.008g, 25 kg de batata com o per capita de 0.004g, 25 kg de milho com o per capita de 0.001g, 25 kg de repolho com o per capita de 0.003g, 15 kg de brócolis com o per capita de 0.001g, 15 kg de couve flor com o per capita de 0.001g, 10 kg de couve com o per capita de 0.001g. Isso equivaleu ao fornecimento médio de 71g de hortaliças ao dia, por beneficiário. 355% da quantidade mínima de hortaliças que devem ser oferecidas semanalmente. Em relação às frutas, verificou-se que a doação proporcionou, em média 34g per capita de frutas ao dia; o que representa 170% da quantidade mínima que deve ser ofertada semanalmente. De acordo com as determinações do PNAE foi observado, que os alimentos doados forneceram diariamente para cada criança, em média, 38,6kcal; 8,33g de carboidratos; 1,05g de proteínas; 0,12g de lipídios; 1,51g de fibras; 0µg de vitamina A; 20,33mg de vitamina C; 17,45mg de cálcio; 0,218mg de ferro; 9,9mg de magnésio; 0,14mg de zinco e 1,32mg de sódio. Esses valores representam, respectivamente: 13,5% da energia; 18% dos carboidratos; 11,8% das proteínas; 1,7% dos lipídios; 50,3% das fibras; 0,0% da vitamina A; 338,8% da vitamina C; 9,4%; 11,6% do ferro; 31,4% do magnésio; 8,3% do zinco e 0,3% do sódio preconizados pelo PNAE.

## **Conclusão**

Conclui-se que as doações oriundas do Programa Mesa Brasil/SESC analisadas neste estudo, foram suficientes para suprir as demandas de frutas e hortaliças preconizadas pelo PNAE para a Instituição estudada, no período de referência.

## **Referências**

Resolução Nº26. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE. 17 de junho de 2013.

Tabela Brasileira de Composição de Alimentos. 4a. edição revisada e ampliada. Unicamp.

**Palavras-chave:** Alimentação escolar; Banco de Alimentos; Mesa Brasil; PNAE

## **DOENÇAS TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS EM PERNAMBUCO, 2007.**

Silva, HML; MENDONÇA, MRFP

<sup>1</sup> UFRPE - UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO, <sup>2</sup> IFPE-SERTÃO - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano – Campus Ouricuri.

## **Objetivos**

O objetivo deste trabalho foi descrever a ocorrência dos surtos de DTA notificados pela Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco (SES-PE) em 2007.

## **Métodos**

Foi realizado um estudo descritivo utilizando a base de dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação da SES-PE. As variáveis estudadas foram: a relação entre os surtos e o número de casos, a faixa etária, o local de ocorrência, o alimento envolvido, o agente etiológico e os critérios de diagnóstico.

## **Resultados**

Em 2007 em Pernambuco foram registrados 32 surtos, afetando 529 pessoas. A faixa etária entre 20-49 anos foi a mais incidente, representando 51,7% dos surtos. Os alimentos mais frequentemente envolvidos foram a água, conforme encontrados por outros autores, e o frango e seus derivados (em 23% respectivamente), sendo os domicílios os locais de maior ocorrência, 37,5%. Foi observado que em 62,5% das investigações dos surtos o agente etiológico não foi identificado, e, dentre os com identificação positiva, o *Staphylococcus aureus* e a *Escherichia coli* foram relacionados a 75% dos surtos, revelando más condições higiênico-sanitárias dos alimentos envolvidos. Quanto aos critérios de diagnóstico, excetuando-se os inconclusivos e os sem informações (53,12%), os critérios clínico-epidemiológicos e o laboratorial por amostra bromatológica obtiveram maiores percentuais, com 46,6% cada.

## **Conclusão**

A partir dos dados apresentados neste estudo pode-se concluir que faz-se necessário realizar ações educativas com a população em manipulação higiênica de alimentos em nível domiciliar. Além disso, os aspectos relacionados à notificação das DTA também devem ser discutidos junto à população para que haja o registro, associado à implementação de novas tecnologias analíticas e a um levantamento epidemiológico mais preciso. Primar por tais aspectos é de responsabilidade dos órgãos governamentais, uma vez que interferem na qualidade de vida da população e evitam custos à saúde pública. E, neste sentido, a atuação da Vigilância Epidemiológica, agregada a outros órgãos como a Vigilância Sanitária, favorece ao desenvolvimento de políticas públicas para a redução da ocorrência de surtos de origem alimentar.

## **Referências**

- 1 Dias RS, Leal Bernardes AF, Zuccoli PC. A importância do processo de investigação na elucidação de surtos de Doenças Transmitidas por Alimentos. "In": Sociedade Brasileira de Microbiologia (SBM). Anais do 26º Congresso Brasileiro de Microbiologia; 2011 Out 2-6; Foz do Iguaçu, Paraná. Belo Horizonte: Periódico Científico do Núcleo de Biociências; 2011. p. 17-23.
- 2 Oliveira ABA, Paula CMD, Capalonga R, Cardoso MRI, Tondo EC. Doenças transmitidas por Alimentos: principais agentes etiológicos e aspectos gerais: uma revisão. Ver HCPA. 2010; 30 (3): 279-85.
- 3 Chang K. Surtos de doenças transmitidas por alimentos: Recife, 2005 [monografia]. Recife: Fundação Oswaldo Cruz; 2008.

**Palavras-chave:** Doença transmitida por alimentos; Pernambuco; surtos alimentares; Vigilância Sanitária e Epidemiológica

## **DROGAS LÍCITAS E ATIVIDADE FÍSICA EM ADOLESCENTES DE UMA CIDADE DO INTERIOR DO RIO GRANDE DO SUL-RS.**

Paini,D; Smaniotto,F; Abbad,M; Schmidt,CDM; Moura, JFR; Kirsten, VR

<sup>1</sup> UFSM - Universidade Federal de Santa Maria

*dani.paini@hotmail.com*

## **Objetivos**

Analisar o consumo de drogas lícitas (cigarro e bebida alcoólica) e sua associação com a prática de atividade física de adolescentes de uma cidade do interior do Rio Grande do Sul-RS.

## Métodos

Estudo transversal realizado com adolescentes estudantes da 8ª série do ensino fundamental e ensino médio de três escolas (duas públicas e uma privada) da cidade de Palmeira das Missões-RS, no período de setembro a dezembro de 2013. Para a avaliação do consumo de drogas lícitas (bebida alcoólica e cigarro) foi aplicado um questionário de múltipla escolha avaliando se o adolescente já consumiu em algum momento na vida e se usa atualmente álcool e cigarro e se já se embriagou em algum momento na vida. Para a coleta do nível de atividade física foi utilizado e avaliado pelo Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) (1) classificado através de três grupos: insuficientemente ativo, suficientemente ativo e muito ativo, para avaliar se o estudante é ativo fisicamente. Além desse questionário, foram utilizadas perguntas sobre a prática de alguma modalidade esportiva e atividade em ambiente doméstico. Esta pesquisa faz parte de um grande projeto chamado “Condições de Saúde de Adolescentes do município de Palmeira das Missões-RS” e foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de Santa Maria sob o número da CAAE 19984713.1.0000.5346 e, todos os adolescentes tiveram seus termos de consentimento livre e esclarecido assinados pelos seus responsáveis. Os dados foram analisados pelo software SPSS versão 18.0, por meio de estatística descritiva simples (médio, desvio padrão e porcentagem) e a comparação dos grupos foram realizadas com o teste qui-quadrado. Foram consideradas diferenças estatísticas, quando  $P < 0,05$ .

## Resultados

O estudo foi realizado com uma amostra aleatória de 374 adolescentes, com idade média de  $15,32 \pm 1,2$  anos e 61,2% de meninas. Em relação à atividade física apenas 17,9% ( $n=67$ ) dos alunos são classificados inativos fisicamente. Na comparação da atividade física com o consumo de álcool (se bebeu alguma vez na vida, se bebeu nos últimos dias e se embriagou) e de cigarro (se já experimentaram cigarro uma vez na vida ou se fumam atualmente) não foi verificada diferença estatisticamente significativa entre sedentários e ativos. Os alunos que praticam alguma modalidade esportiva (56,7%,  $n=102$ ) beberam mais nos últimos 30 dias quando comparados com aqueles que não realizam modalidade esportiva ( $P=0,003$ ), assim como se embriagaram mais (41,3%,  $P=0,001$ ). Não foi encontrada diferença significativa entre prática de modalidade esportiva com o hábito de fumar atualmente ( $P=0,41$ ) ou de já ter experimentado cigarro ( $P=0,48$ ). Quando avaliado os adolescentes que tem o hábito de realizar atividades domésticas (limpeza da casa ou faxina pesada), estes possuem risco menor de se embriagar ( $P < 0,0001$ ) e de beber nos últimos 30 dias ( $P=0,002$ ) quando comparados com aqueles que não realizam atividade doméstica.

## Conclusão

Não houve diferença significativa entre os sedentários e os ativos (avaliados pelo IPAQ) em relação ao consumo de bebidas alcoólicas e tabaco. No entanto, os adolescentes que possuem o hábito de realizar atividades domésticas, bebem e se embriagam menos do que aqueles que não fazem.

## Referências

(1) Guedes, DP; Lopes, CC; Guedes, JERP. Reprodutibilidade e validade do Questionário Internacional de Atividade Física em adolescentes. Revista Brasileira de Medicina do Esporte. 2005;11:151-158.

**Palavras-chave:** Drogas lícitas; Atividade física; Adolescentes

## EDUCAÇÃO ALIMENTAR ATRAVÉS DA PRODUÇÃO E OFICINA DE APROVEITAMENTO DO GENGIBRE DA HORTA ORGÂNICA.

Silva, LS; Martins, JF; Moreira, CVB

<sup>1</sup> UFPA - Universidade Federal do Pará

*joicy\_nutricao@hotmail.com*

## Objetivos

Aproveitar o gengibre produzido a partir de uma horta orgânica e sustentável, implantada na Universidade Federal do Pará (UFPA) no Espaço do Instituto de Tecnologia (ITEC) Cidadão, do Projeto Cidadania Nutritiva (PCN), através de uma oficina realizada no Laboratório de Prática Dietética, abordando a temática dos alimentos orgânicos e sua importância na alimentação e nutrição humana, sendo feita a partir de uma receita prática e saudável, gerando educação alimentar.

## **Métodos**

O Gengibre foi cultivado durante oito meses no Espaço ITEC Cidadão, em latas de alumínio. A oficina foi realizada no laboratório de prática dietética localizado na Faculdade de Nutrição (UFPA), onde se realizou a receita de um pickles, utilizando o gengibre produzido na Horta. A Oficina foi ministrada pela Coordenadora do Projeto Cidadania Nutritiva e Docente da Faculdade de Nutrição da UFPA e pela Administradora do Espaço ITEC Cidadão, com a participação de quinze discentes do primeiro semestre de Nutrição, que tiveram a oportunidade de produzir receitas simples e saudáveis. Após o preparo houve uma explanação sobre a produção da Horta orgânica, os benefícios dos alimentos orgânicos, as propriedades nutricionais e funcionais dos alimentos utilizados e informações sobre o preparo da receita. Ao término da oficina os participantes degustaram as receitas, atentando para o sabor e introdução dos orgânicos na dieta. A oficina contou com a participação das discentes voluntárias do PCN do segundo semestre de Nutrição.

## **Resultados**

A oficina proporcionou aos discentes informações sobre o cultivo, o consumo e os benefícios dos alimentos orgânicos, ressaltando as propriedades do gengibre, bem como o conhecimento sobre as técnicas dietéticas.

## **Conclusão**

A vivência da oficina mostrou-se como uma atividade de grande relevância na vida acadêmica, pois possibilitou um contato direto com o alimento orgânico, produzido na própria Universidade, através da Prática Dietética. Além de favorecer a conscientização do consumo dos alimentos orgânicos, por serem produzidos de forma sustentável, e por todos os benefícios que estes possuem, como isentos de agrotóxicos, hormônios e outros produtos químicos; por sua produção respeitar o meio ambiente, evitando a contaminação do solo, água e vegetação, e por seus maiores benefícios nutricionais. A oficina também incentivou os discentes a introduzirem o gengibre a sua dieta, uma vez que este alimento possui tantos benefícios para a saúde.

## **Referências**

<http://www.revistaea.org/artigo.php?idartigo=414&class=19>. acessado em 01/04/2014 às 8:00.

**Palavras-chave:** Alimento orgânico; Alimento funcional; Gengibre; Horta orgânica; nutrição

# **EDUCAÇÃO ALIMENTAR ATRAVÉS DE OFICINA DE APROVEITAMENTO DE ALIMENTOS DA HORTA ORGÂNICA**

Martins, JF; Silva, LS; Moreira, CVB

<sup>1</sup> UFPA - Universidade Federal do Pará  
*joicy\_nutricao@hotmail.com*

## **Objetivos**

Aproveitar alimentos produzidos a partir de uma horta orgânica e sustentável, implantada na Universidade Federal do Pará (UFPA) no Espaço do Instituto de Tecnologia (ITEC) Cidadão, do Projeto Cidadania Nutritiva (PCN), através de uma oficina realizada no Laboratório de Prática Dietética, abordando a temática dos alimentos orgânicos e sua importância na alimentação e nutrição humana, sendo feita a partir de receitas práticas e saudáveis, gerando educação alimentar.

## **Métodos**

A oficina foi realizada no laboratório de prática dietética localizado na Faculdade de Nutrição (UFPA), onde se realizou as seguintes receitas: Torta de chicória e Manteiga de Ervas, utilizando alimentos produzidos na Horta como Chicória, Manjeriço e a Salsa. A Oficina foi ministrada pela Coordenadora do Projeto Cidadania Nutritiva e Docente da Faculdade de Nutrição da UFPA e pela Administradora do Espaço ITEC Cidadão, com a participação de trinta discentes do primeiro semestre de Nutrição, que tiveram a oportunidade de produzir receitas simples e saudáveis. Após o preparo houve uma explanação sobre a produção da Horta orgânica, os benefícios dos alimentos orgânicos, as propriedades nutricionais e funcionais dos alimentos utilizados e informações sobre o preparo das receitas. Ao término da oficina os participantes degustaram as receitas, atentando para o sabor e introdução dos orgânicos na dieta. A oficina contou com a participação das discentes voluntárias do PCN do segundo semestre de Nutrição.

## Resultados

A oficina proporcionou aos discentes informações sobre o cultivo, o consumo e os benefícios dos alimentos orgânicos, bem como o conhecimento sobre as técnicas dietéticas.

## Conclusão

A vivência da oficina mostrou-se como uma atividade de grande relevância na vida acadêmica, pois possibilitou um contato direto com os alimentos orgânicos, através da Prática Dietética. Além de favorecer a conscientização do consumo desses alimentos, por serem produzidos de forma sustentável, e por todos os benefícios que estes possuem, como isentos de agrotóxicos, hormônios e outros produtos químicos; por sua produção respeitar o meio ambiente, evitando a contaminação do solo, água e vegetação, e por seus maiores benefícios nutricionais.

## Referências

Sousa AA, Azevedo E, Lima EE, Silva APF. Alimentos orgânicos e saúde humana: estudo sobre as controvérsias. Rev Panam Salud Publica. 2012;31(6):513–7.

**Palavras-chave:** Educação alimentar; Alimentos orgânicos ; Horta orgânica ; Saúde coletiva

# EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL NO PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO DE ESCOLAS E CRECHES DO PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR: REGIÃO CENTRO-OESTE, BRASIL.

Almeida, GM; Soares, GB; Monego, ET; Sousa, LM; Moraes, BA; Silva, SU

<sup>1</sup> PPGNUT- UFG - Programa de Pós Graduação Nutrição e Saúde da Universidade Federal de Goiás, <sup>2</sup> CECANE UFG - Centro Colaborador em Alimentação e Nutrição do Escolar da Universidade Federal de Goiás  
*gessicamerica@gmail.com*

## Objetivos

Analisar a inserção da “Educação Alimentar e Nutricional” no Projeto Político Pedagógico (PPP) de escolas e creches do Programa Nacional de Alimentação Escolar PNAE) de municípios da Região Centro-Oeste, Brasil.

## Métodos

Estudo transversal, recorte do projeto “Ações de educação alimentar e nutricional em municípios brasileiros”, realizado pelo Centro Colaborador em Alimentação e Nutrição do Escolar da Universidade Federal de Goiás (CECANE UFG) e financiado pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). A amostra de 38 municípios representando 8,5% do total da região Centro-Oeste foi selecionada proporcionalmente por meio de sorteio aleatório. Foram entrevistados prioritariamente os nutricionistas, e, na ausência ou negativa deste, o gestor local do PNAE. Os dados foram coletados por meio de entrevistas telefônicas, utilizando-se o software *Skype*, no período de abril a novembro 2012. O questionário estruturado foi elaborado baseando-se na experiência de atuação do CECANE UFG nos municípios, concomitante às informações referenciadas na literatura, as quais englobam a legislação vigente do PNAE<sup>1,2</sup>. Consideraram-se como perdas aqueles municípios onde houve

recusa ou insucesso de contato telefônico após 10 tentativas. Os dados foram digitados no software *Epi Info* versão 3.5.2 em dupla digitação e analisados no software *Stata S/E* 12. Realizou-se análise descritiva (frequências absolutas) e para verificar associação entre as variáveis foi utilizado o teste qui-quadrado, considerando diferença estatisticamente significativa  $p < 0,05$ . O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFG, nº 276/2011, sendo o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido substituído pela gravação do consentimento verbal.

## Resultados

Dentre os 38 municípios participantes da pesquisa, 33 (86,8%) municípios realizavam ações de EAN nas escolas e creches. A inserção da EAN no PPP ocorreu abaixo de 50% dos municípios ( $n=16$ ), com destaque para a disciplina de ciências (62,5%), matemática (50,0%), língua portuguesa (43,7%), educação física (12,5%), geografia (12,5%) e história (12,5%). Quanto aos responsáveis pela execução das ações de EAN, o nutricionista foi o profissional mais citado (83,8%), seguido pelo professor (67,7%) e diretores escolares (6,4%), considerando que em ambas as questões era possível mais de uma opção de resposta. O fato do nutricionista e do professor serem os principais responsáveis por executar as ações de EAN nas unidades escolares não demonstrou associação estatística com a inserção da EAN no PPP,  $p=0,185$  e  $p=0,241$ , respectivamente.

## Conclusão

Os achados deste estudo destacam que ainda há a necessidade de consolidar as ações de EAN, pois apesar da maioria dos municípios referirem desenvolver essas ações nas escolas e creches, observa-se uma presença bastante tímida deste tema no PPP, onde poucos municípios souberam relatar em quais disciplinas a EAN está inserida. Considerando que o Marco de Referência de EAN para as Políticas Públicas<sup>3</sup> indica ser oportuna e necessária a EAN como estratégia de construção da autonomia, por meio de práticas intersetoriais, transversais e permanentes, sugere-se o envolvimento dos diferentes atores sociais neste processo, com vistas a garantir o Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA) e a Segurança Alimentar e Nutricional (SAN).

## Referências

1. Brasil. Presidência da República. Casa Civil. Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica. Brasília. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2009/lei/l11947.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l11947.htm).
2. Brasil. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Resolução/CD/FNDE nº 38, de 16 de julho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE. Brasília; 2009. Disponível em:
3. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (Brasil). Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. Marco de referência de educação alimentar e nutricional para as políticas públicas. Brasília, Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (Brasil), 2012. 68p.

**Palavras-chave:** Alimentação escolar; Educação Alimentar e Nutricional; Projeto Político Pedagógico

## EDUCAÇÃO ALIMENTAR EM ESCOLAS DO SESI/RJ: AVALIAÇÃO DE ESTRATÉGIA DE EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL.

OLIVEIRA, PL; OLIVEIRA, FC; SICILIANO, I; SENRA, PM; COELHO, NB; MONTEIRO, AFO

<sup>1</sup> FIRJAN - Sistema Firjan  
[paloliveira@firjan.org.br](mailto:paloliveira@firjan.org.br)

## Objetivos

Realizar uma análise de uma das estratégias do projeto Turminha SESI Cozinha Brasil (TSCB) do Estado do Rio de Janeiro, com a inserção da educação alimentar e nutricional (EAN) nas escolas SESI/RJ.

## Métodos

Análise descritiva e qualitativa. O método utilizado neste trabalho foi a descrição da atividade do projeto TSCB e uso de relatos colhidos dos alunos, professores e responsáveis, após a realização dos cursos na escola SESI/RJ.

## Resultados

Foram atendidas 767 crianças do ensino fundamental primeira etapa de três escolas SESI/RJ. A carga horária de 6 horas de curso, foi distribuída em 4 encontros. Onde em cada encontro foi realizada uma atividade de EAN e, em seguida, os alunos lavavam as mãos e seguiam para cozinha, onde aprendiam receitas saudáveis, com intuito de quebrar preconceitos alimentares. Educar no âmbito da alimentação e nutrição é a construção conjunta de processos permanentes e contínuos para aprimorar o consumo de alimentos, de forma adequada, saudável e segura<sup>1</sup>. Uma das atividades utilizadas para estimular o consumo de uma alimentação variada e colorida é a dinâmica da pulseirinha dos nutrientes. Nesta dinâmica os alunos montam uma pulseira com sete cores, onde cada cor representa um grupo de alimento diferente. Durante a atividade a nutricionista discute a importância de cada grupo de alimento para a saúde exemplificando que alimentos fontes de vitamina A são representados pela cor laranja e/ou amarela, alimentos fontes de ferro são correlacionados com a cor verde, etc. Dessa maneira era explicado a sua importância para saúde. Segundo Bizzo, a educação nutricional objetiva a construção coletiva do conhecimento mediante planejamento didático participativo com integração entre a equipe de saúde, a escola, a criança e a família<sup>1</sup>. Seguindo este conceito, ao montar a pulseira, a nutricionista indaga aos alunos quais alimentos eles acham que pertencem as cores representadas pelas miçangas. É quando questionamentos e dúvidas sobre os alimentos são debatidos, e os alunos além de aprenderem os alimentos fontes dos nutrientes também aprendem a sua importância para a saúde e tendem a escolher uma alimentação mais colorida e variada. É comum termos retorno dos pais, professores e dos próprios alunos. Seguem exemplos: Após a atividade da pulseirinha os alunos continuam usando a pulseira e quando encontram a equipe nos corredores das escolas dizem quais cores de alimentos consumiram naquele dia. Em uma das escolas, meses após o término do curso a mãe de uma aluna relatou que a filha já não usava mais a pulseirinha dos nutrientes, mas fazia questão de escolher os alimentos que ainda iria consumir para não esquecer nenhuma das cores. Os professores das escolas do SESI tem aproveitado o projeto para inserir de forma transversal o tema em suas aulas e avaliações. Uma professora do 1º ano, por exemplo, relatou que, na sua disciplina de ciências naturais, passou uma atividade para os alunos chamada “criança inteligente, compra e come alimentos saudáveis”.

## Conclusão

A inserção do tema de EAN de maneira lúdica, e construída de forma compartilhada com os alunos dentro das escolas pode facilitar a promoção da alimentação saudável.

## Referências

- 1) Ministério do desenvolvimento social e combate a fome (MDS). Disponível em: <http://www.mds.gov.br/segurancaalimentar/educacao-alimentar-e-nutricional>
- 2) Bizzo Maria Letícia Galluzzi, Leder Lídia. Educação nutricional nos parâmetros curriculares nacionais para o ensino fundamental. Rev. Nutr. [serial on the Internet]. 2005 Oct [cited 2014 Feb 26] ; 18( 5 ): 661-667. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-52732005000500009&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732005000500009&lng=en). <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-52732005000500009>.

**Palavras-chave:** educação Alimentar e Nutricional; promoção da alimentação saudável; saúde na escola

## EDUCAÇÃO NUTRICIONAL COM ÊNFASE NA PREVENÇÃO DA ANEMIA FERROPRIVA DE PRÉ-ESCOLARES DE UMA CRECHE FILANTRÓPICA DE MANAUS- AM

Pinto, PS; Nagahama, D; Joilton, JTS; Moura, RMC; Melo, JO; Santelli, DA

<sup>1</sup> INPA - Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, <sup>2</sup> UNINORTE - Centro Universitário do Norte  
*polliana.sp@gmail.com*

## Objetivos

Promover educação nutricional à crianças, com ênfase na utilização de produtos regionais contribuindo para a prevenção à anemia

ferropriva.

## Métodos

Este estudo faz parte de um projeto multicêntrico e é de natureza intervencionista desenvolvido com crianças matriculadas em uma unidade filantrópica da cidade de Manaus-AM. A população estudada foi constituída pelas crianças entre 3 e 6 anos completos, matriculadas na Unidade Filantrópica de Manaus – Casa da Criança em período integral. Para a caracterização da amostra estudada, foram obtidas informações por meio da ficha de matrícula da creche quanto a idade e ao gênero. Antes da intervenção nutricional foi questionado aos pré-escolares a respeito da anemia ferropriva. A intervenção educativa foi realizada com atividades semanais junto as crianças, baseadas em um programa de educação nutricional com características lúdicas, proporcionando auxílio no desenvolvimento da linguagem e cognição, relacionando teoria e prática na promoção de escolhas positivas na alimentação. A intervenção foi realizada em três fases adaptadas do programa “Food Dudes” utilizada para os pré-escolares e consta dos princípios da Aprendizagem por Modelação Dudes”. O programa “Food Dudes” foi desenvolvido pela The Bangor Food Research Unit (BFRU), da Universidade de Bangor/UK, após extensivas pesquisas, identificando os principais fatores psicológicos que influenciam as escolhas alimentares das crianças, sendo conduzido em várias escolas na Inglaterra, Escócia, País de Gales e Itália (HORNE PJ, et al, 2004). Por envolver a participação de seres humanos, a pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética do INPA atendendo a resolução 196/96 (Conselho Nacional de Saúde, 1996) tendo como o processo de nº 022-11.

## Resultados

Foram apresentadas cinco atividades lúdicas às crianças, a primeira foi o teatro da autora Mesquita (2013), composto por personagens no formato de super heróis denominados nutri-heróis representando a saúde (“Bela-saúde”), anemia (“Pavoroso anêmico”), e os nutrientes ferro (“Super-ferro”) e a vitamina C (“Vitamina C”); além do teatro, ainda foi realizada a atividade da “caixa surpresa”, “jogo da memória”, “cola-cola” e “quem sou” todas envolvendo alimentação saudável e alimentos fontes de ferro e vitamina C. Foram aplicados quatro exercícios de fixação para avaliar o nível de assimilação dos pré-escolares a respeito das atividades desenvolvidas. Ainda na intervenção ocorreu degustações de alimentos. Através dos exercícios de fixação foi possível avaliar que os pré-escolares conseguiram assimilar novos conceitos que lhes foram apresentados.

## Conclusão

Este estudo mostrou que a estratégia de educação nutricional nas creches apresenta resultados positivos no conhecimento da criança em relação a alimentação saudável e anemia ferropriva de forma agradável e prazerosa para a criança aprender novos conceitos, e dessa forma influenciar nas suas escolhas alimentares, já que é nesta fase que as crianças estão formando seus hábitos alimentares que refletiram diretamente na sua saúde. Entretanto para que seja efetivo é necessário que qualquer educação seja aplicada de forma continuada.

## Referências

Mesquita SA. O lúdico como estratégia de educação nutricional: promovendo a alimentação saudável e prevenindo a anemia em crianças da pré-escola. Dissertação de Mestrado, Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, Ceará. Brasil. 2013.  
Conselho Nacional de Saúde (Brasil). Resolução 196/96, de 09 de outubro de 1996. Diretrizes e Normas de Pesquisa em Seres Humanos Diário Oficial da União 16 de outubro de 1996.  
HORNE PJ, Tappe K, Lowe CF, Hardman CA, Jackson MC, Woolne J. Increasing children’s fruit and vegetable consumption: a peer-modelling and rewards-based intervention. *European Journal of Clinical Nutrition*. n.58, p.1649-1660, 2004.

**Palavras-chave:** anemia ferropriva; educação nutricional; pré-escolares

## EDUCAÇÃO NUTRICIONAL E ACESSO À ALIMENTAÇÃO: ESTRATÉGIAS PARA ENFRENTAR AS VULNERABILIDADES DE ADOLESCENTES EM RISCO SOCIAL

Teo, CRPA; Gallina, LS; Taglietti, RL

<sup>1</sup> UNOCHAPECÓ - Universidade Comunitária da Região de Chapecó  
carlateo@unochapeco.edu.br

## Objetivos

Investigar o comportamento alimentar para frutas, verduras e legumes (FVL) de adolescentes em vulnerabilidade social em Chapecó/SC.

## Métodos

O consumo de FVL e o padrão de realização de refeições foram pesquisados com Recordatório 24h; informações sobre exposição à educação nutricional na ONG foram coletadas em entrevista; dados antropométricos e idade foram coletados para avaliação do estado nutricional pelo índice de massa corporal. Participaram do estudo 120 adolescentes de 10 a 17 anos assistidos por duas ONGs A e B que fornecem alimentação no contraturno escolar: duas refeições diárias na ONG A (lanche e refeição principal) e uma refeição na ONG B (lanche). Os dados foram analisados com o programa Statistical Package for the Social Sciences v.17.0. As variáveis quantitativas foram descritas através da média e desvio padrão, e as variáveis qualitativas através de frequências absolutas e relativas. Para comparação de pares de médias foi aplicado o teste t-student e para avaliar a associação entre as variáveis qualitativas, o qui-quadrado ( $\chi^2$ ) de Pearson. O nível de significância foi de 5%. Este estudo foi aprovado por Comitê de Ética em Pesquisa (Parecer nº117), e os preceitos éticos da pesquisa envolvendo seres humanos foram rigorosamente respeitados.

## Resultados

Para a população de estudo, a média de consumo foi de 2,4 porções/dia para frutas, maior do que a de legumes/verduras ( $p=0,003$ ), de 0,67; o consumo de frutas foi adequado (três porções/dia(1)) para 33,3% dos adolescentes, e o de legumes (três porções/dia(1)) para 1,7%; 5,0% deles apresentaram baixo peso, 75,0% eutrofia e 20,0% excesso de peso; 95,0% informaram realizar três ou mais refeições/dia e as mais omitidas foram desjejum (15,7%) e jantar (10,7%). Quando foram comparados os dados dos adolescentes das duas ONGs, observou-se que a ONG frequentada esteve associada ao consumo de frutas, ao número de refeições diárias e de participações em ações de educação nutricional. O consumo de frutas teve maior frequência de adequação ( $p=0,028$ ) na ONG A (42,6%) do que na B (23,7%). O número médio de refeições/dia também diferiu entre as ONGs ( $p=0,013$ ), tendo sido de 4,00 ( $\pm 0,73$ ) na ONG A e de 3,68 ( $\pm 0,84$ ) na B. O número médio de participações em ações de educação nutricional diferiu entre as duas ONGs, sendo de 1,80 ( $\pm 1,19$ ) para a ONG A e de 0,46 ( $\pm 0,73$ ) para a B ( $p=0,029$ ). Justificam-se esses achados pela maior oferta de refeições e de frutas na ONG A. Na ONG B, os adolescentes recebem apenas uma pequena refeição, sendo as principais realizadas em suas residências. Estes resultados reforçam o menor acesso a esses alimentos em nível domiciliar. Sugere-se que, apesar da condição de vulnerabilidade, as estratégias educativas e de fornecimento de refeições nas ONGs (em especial na ONG A) vêm contribuindo para refrear a prevalência de baixo peso no grupo avaliado. Por outro lado, o excesso de peso preocupa pela sua provável relação com um consumo significativo de alimentos altamente energéticos em detrimento do consumo de FVL. A esse propósito, os altos índices de obesidade na atualidade podem ser explicados por vários fatores, mas os determinantes sociais estão entre os mais importantes e desafiadores(2).

## Conclusão

Mesmo abaixo da recomendação, o consumo de FVL esteve associado ao acesso promovido pelas ONGs e às ações de educação nutricional. Assim, as ONGs representam, para este grupo, um recurso para a redução da vulnerabilidade alimentar e nutricional.

## Referências

- 1- Brasil. Ministério da Saúde. Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável. Brasília: Ministério da Saúde; 2006.
- 2- Reiff, AC; Vieira, RS. Associação do status socioeconômico com obesidade. Revista de Saúde Coletiva. 2008; 18(3):415-426.

**Palavras-chave:** comportamento alimentar; estado nutricional; organizações não governamentais; vulnerabilidades em saúde; vulnerabilidade social

## EXPERIÊNCIA DO PROJETO NUTRIKIDS.

Andrade, IR; Veggi, AB

<sup>1</sup> UNESA - Estácio de Sá

*isnayara@yahoo.com.br*

### Objetivos

Objetivo desse trabalho foi desenvolver um programa de educação nutricional em um curso de inglês com crianças entre 6 a 13 anos despertando uma consciência crítica acerca da necessidade de se buscar melhores escolhas alimentares, auxiliando assim um desenvolvimento saudável com uma melhora na qualidade de vida.

### Métodos

Para elaboração deste trabalho desenvolveu-se um programa de educação nutricional com 20 crianças (6 a 13 anos), entre outubro e dezembro de 2013, em um curso de inglês na zona oeste do município do Rio de Janeiro. O projeto foi desenvolvido em duas etapas. A primeira etapa constituiu de uma entrevista com cada criança buscando informações sobre dados sociodemográficos, alergias alimentares, bem como o perfil alimentar do grupo a partir de uma anamnese e a frequência de consumo de alimentos. Essa etapa foi importante para avaliar o perfil do grupo e reconhecer as principais expectativas, orientando melhor à segunda etapa do trabalho. A segunda foi organizada a partir dos resultados das dinâmicas com as crianças identificando-se os temas mais relevantes. As atividades foram realizadas de forma lúdica e prática envolvendo dinâmicas, vídeos, jogos, caderno de atividades e caderno de receitas. A realização do Projeto NutriKids contou com o desenvolvimento de um tema por dia, realizado em 60 minutos, divididos em exposição teórica, atividade prática, degustação dos lanches e discussão das receitas. As atividades desenvolvidas foram baseadas e adaptadas a partir de atividades de educação nutricional descritas na literatura técnica e científica. Cada tema teve seu planejamento construído com conteúdos pedagógicos, dinâmicas e receitas que atendessem a diversidade etária e que pudesse ser trabalhados de forma interdisciplinar, uma vez que se aproveitou o espaço de um curso de idioma para ensinar educação nutricional no idioma inglês.

### Resultados

As 20 crianças participantes do projeto foram distribuídas em três turmas: turma A (n= 7) na turma B (n= 6) e turma C (n= 7). Foram distribuídos 20 questionários de frequência alimentar, cujos resultados indicaram que 55% das crianças fazem de 2 a 3 refeições por dia, fracionamento insuficiente para um adequado crescimento e desenvolvimento infantil. Observou-se, ainda, que 60% das crianças compram lanche na escola, por vergonha de levar lancheira, falta de tempo da mãe ou por optar pela compra do lanche. Os lanches mais citados foram salgados e biscoitos recheados com refrigerante ou suco industrializado. Quanto às refeições fora de casa 55% dos alunos relataram comer em restaurantes, churrascarias, pizzarias e *fast food* diariamente. A grande maioria das crianças degustaram os alimentos nunca provados, e acredita-se que o aprendizado no coletivo por meio de brincadeiras, ampliaram o contato e o aprendizado da importância dos alimentos mais recusados (verduras, frutas e legumes), favorecendo a aceitação. As dinâmicas utilizadas motivaram a participação ativa das crianças.

### Conclusão

Podemos concluir que as atividades realizadas foram de suma importância, possibilitando a construção novos conceitos e conhecimentos sobre alimentação saudável e sua disseminação no núcleo familiar. A experiência de desenvolver o tema nutrição em um espaço extra-classe e atrelado a uma disciplina diferente da educação física ou ciências revelou-se uma experiência inovadora e exitosa.

### Referências

**Palavras-chave:** Crianças; Educação Nutricional; Promoção da alimentação saudável; Transdisciplinaridade

## EDUCAÇÃO NUTRICIONAL PARA ESCOLARES INDÍGENAS NO MUNICÍPIO DE DOURADOS/MS

SOUZA, KO; YOSHIHARA, JE; SILVA, FB; SANCHES, PMA; BASILE, LG; LIMA, CG

## Objetivos

O presente trabalho teve como objetivo promover conhecimentos sobre uma alimentação saudável e avaliar o estado nutricional de escolares indígenas.

## Métodos

Foi realizado na Escola Indígena Tengatui Marangatu, na Aldeia Jaguapiru, com os escolares do 2º ano do ensino fundamental, no município de Dourados/MS. Trata-se de um projeto de extensão, registrado no SIGProj com o número 160158.573.185668.01082013. Foram coletadas informações demográficas dos escolares indígenas como sexo, idade, data de nascimento e etnia, a partir da documentação escolar, para fins de caracterização dos alunos. Para conhecer o estado nutricional foi realizada a antropometria, de acordo com a padronização do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN)<sup>1</sup>, na qual foram aferidas as medidas de peso e estatura, utilizando balança eletrônica portátil da marca Plena, com capacidade máxima de 150 kg e estadiômetro portátil da marca Welmy. Os indicadores antropométricos foram trabalhados de acordo com os critérios das curvas de crescimento adotadas pela Organização Mundial da Saúde (OMS)<sup>2</sup>, tais como estatura para a idade (E/I), peso para a idade (P/I) e índice de massa corporal para a idade (IMC/I), expressos em escore-Z. Após conhecer o estado nutricional inicial dos escolares indígenas, foram elaboradas as oficinas de educação nutricional, que foram realizadas no formato de quatro encontros, mensais, com a duração aproximadamente de 50 minutos cada. Durante os encontros foram realizados teatros e jogos educativos baseados nas diretrizes do Guia Alimentar para População Brasileira. Após a realização dos encontros de educação nutricional foi avaliado novamente o estado nutricional dos escolares indígenas.

## Resultados

Participaram da avaliação do estado nutricional 85 escolares indígenas, sendo 56,5% do sexo masculino e 43,5% do sexo feminino. As idades variaram de 7 a 11 anos, sendo a média de idade de 8,3 anos. No indicador E/I pode-se observar tanto na avaliação inicial (89,4%) quanto na final (97,5%) que a maioria dos escolares indígenas possui uma estatura adequada para a idade, assim também como no indicador P/I que tanto na avaliação inicial (90,5%) quanto na final (95,1%) pode-se observar que a maioria apresenta peso adequado para a idade. Quanto ao indicador de IMC/I na avaliação inicial pode-se perceber uma considerável prevalência de sobrepeso (28,23%) e de obesidade (4,70%). Na avaliação final, após a realização das atividades de educação alimentar e nutricional, pode-se observar uma discreta redução da obesidade de 4,70% para 3,65%.

## Conclusão

Conclui-se que ações de educação alimentar e nutricional podem ser efetivas na melhora do estado nutricional de populações vulneráveis e que mais ações deste tipo são necessárias a longo prazo.

## Referências

<sup>1</sup>BRASIL. Ministério da Saúde. **Vigilância alimentar e nutricional – SISVAN**: orientações básicas para a coleta, processamento, análise de dados e informações em serviços de saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2004.

<sup>2</sup>BRASIL. Ministério da Saúde. Coordenação Geral da Política de Alimentação e Nutrição. Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN. **Incorporação das Curvas de Crescimento da Organização Mundial de Saúde de 2006 e 2007 no SISVAN**. Disponível em . Acesso em: dezembro de 2013.

**Palavras-chave:** Alimentação saudável; Crianças; Jogos lúdicos; População indígena

**EDUCAÇÃO NUTRICIONAL: HÁBITOS DE VIDA DE PESSOAS ATENDIDAS NO PROGRAMA DE  
EDUCAÇÃO NUTRICIONAL DA FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA DA UNIVERSIDADE  
FEDERAL DE GOIÁS**

## **Objetivos**

Avaliar aspectos relacionados aos hábitos de vida de pessoas atendidas no Programa de Educação Nutricional da Faculdade de Educação Física da Universidade Federal de Goiás.

## **Métodos**

Foram analisados prontuários de 58 sujeitos, do sexo feminino e masculino, atendidos no Programa de Educação Nutricional, realizado na Faculdade de Educação Física da UFG. No que se refere aos aspectos éticos, foram incluídos nos estudos, indivíduos que aceitaram, por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, que seus dados, coletados durante as consultas, fossem utilizados para elaboração de relatórios, divulgados em eventos e publicados em artigos científicos, com garantia de sigilo e preservação da identidade. Dos prontuários foram utilizadas as seguintes informações: sexo, idade, hábitos de vida (prática de exercícios físicos e consumo de bebidas alcoólicas e fumo). Os dados foram tabulados em planilha do Excel e analisados no programa estatístico SPSS.

## **Resultados**

A procura pelo atendimento nutricional foi prevalente entre as mulheres (63,8%). A idade média dos sujeitos foi de  $\pm 32,14$  anos, sendo a menor idade 18 anos e a maior 82 anos. Quanto aos hábitos de vida, 43 (74,1%) praticavam algum tipo de exercício físico e 15 (25,9%) não praticavam. Dentre os que praticavam exercícios, 14 (24,1%) relataram ser aeróbicos, 20 (34,5%) anaeróbicos e 9 (15,5%) realizavam tanto exercícios aeróbicos como anaeróbicos. Outro estudo realizados em Goiânia apresentou uma prevalência de sedentarismo de 62,3%<sup>1</sup>. A discrepância entre os resultados encontrados no presente estudo e nos demais pode estar associado ao grande número de pessoas que também participarem de programas de exercícios físicos, ofertados pela faculdade de educação física, tais como hidroginástica, natação, musculação, luta, dança, dentre outros. Quanto aos demais fatores relacionados aos hábitos de vida, constatou-se que 27 (46,6%) ingeriam bebida alcoólica e 31 (53,4%) não. Dentre os que ingerem bebida alcoólica, a maioria informou ingerir tanto bebidas destiladas como fermentadas 41 (70,7%). A ocorrência de não fumantes na amostra foi de 51 (87,9%), bem superior à ocorrência de fumantes, que foi de 7,0 (12,1%). O consumo de cigarro e de bebida alcoólica foi inferior ao encontrado por outros pesquisadores, como Almeida e Coutinho (1993) que ao analisarem uma amostra de 1459 indivíduos constaram que 51% faziam uso de bebida alcoólica. O número de pessoas que apresentaram o hábito de fumar tem sido decrescente no Brasil, tanto pela conscientização dos malefícios do cigarro a saúde, como também pela proibição de programas comerciais destes produtos nos veículos de comunicação<sup>2</sup>.

## **Conclusão**

As mulheres procuram mais o Serviço de Atendimento Nutricional/FEF/UFG. A maioria delas pratica exercício físico anaeróbico, não ingere bebidas alcoólicas e não fuma.

## **Referências**

- 1-Jardim, PCBV, Gondim, MRP, Monego, ET, Humberto, GM, Priscila, VOV, Weimar, KSBS et al. Hipertensão arterial e alguns fatores de risco em uma capital brasileira. Arq Bras Cardiol 2007; 88 (4): 452-7
- 2-ALMEIDA, L. M.,; COUTINHO, E. S.F. Prevalência de Consumo de Bebidas alcoólicas e de alcoolismo los UMA Região metropolitana do Brasil. Revista de Saúde Pública [online], v.27, n.1, p 23-29, 1993.

**Palavras-chave:** atendimento nutricional ; educação nutricional; hábitos de vida; nutrição ; saúde coletiva

# **EFEITOS DA (IN) SEGURANÇA ALIMENTAR NO ESTADO NUTRICIONAL E CONSUMO ALIMENTAR DE MÃES**

## **Objetivos**

Avaliar os efeitos da insegurança alimentar no estado nutricional e consumo alimentar materno pré e pós-gestacional.

## **Métodos**

Trata-se de um estudo de coorte, iniciado em duas maternidades públicas localizadas no município de João Pessoa, Paraíba, Brasil. A população de estudo foi constituída de 222 mães, residentes em João Pessoa, acompanhados desde parto e após o segundo mês pós gestacional. Os dados foram coletados de acordo com as seguintes etapas: 1º Etapa: As mães foram selecionadas de acordo com fluxo normal de internação na maternidade, residentes em João Pessoa, que concordaram participar da pesquisa e assinaram o Termo de Esclarecimento Livre e Esclarecido – TCLE. Através de um questionário pré-estabelecido foram coletados dados diretamente à mãe no pós-parto imediato, como peso antes do primeiro filho, peso pré-gestacional materno e peso no final da gestação. 2º Etapa (após 2 meses): Correspondeu à visitas domiciliares previamente agendadas, nas quais foram realizadas a avaliação antropométrica da mãe; Aplicação do Marcador de consumo alimentar para maiores de 5 anos – SISVAN e Aplicação da Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA). A avaliação antropométrica foi realizada através da mensuração do peso balança plataforma digital portátil Camry, com capacidade de 180kg, e a aferição da estatura foi realizada com uma fita métrica inelástica Sanny® Medical (SN 4010), medido um metro a partir do solo, feita a marcação, e a partir desta medida a fita foi grudada na parede (sem rodapé) de “cabeça para baixo”. Para a classificação do estado nutricional foi realizado o cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC) seguindo a fórmula:  $IMC = \text{Peso (kg)} / \text{estatura}^2 \text{ (m)}$ . O consumo alimentar foi classificado como regular ou irregular, de acordo com a classificação do VIGITEL 2009. O diagnóstico de segurança alimentar foi feito utilizando a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar. O projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética do Centro de Ciências da Saúde - UFPB e aprovado, de acordo com o parecer n° 287.898, de 20/05/2013.

## **Resultados**

Das 222 mães, 59% encontravam-se em insegurança alimentar. Pode-se constatar também que o grupo que se encontra em insegurança alimentar tem o consumo não regular de frutas, legumes e salada crua ( $P < 0,05$ ). Em relação ao estado nutricional, constatou-se que 62,6% das mães estavam eutróficas antes da primeira gestação, 18,7% em sobrepeso, 12,1% em baixo peso e 6,5% de mães com obesidade. No período pré-gestacional, foi possível observar a diminuição das mães que estavam eutróficas (42,8%) e o aumento das que se apresentavam com obesidade (16,7%). No final da gestação houve situação semelhante: eutróficas (29,3%), obesidade (23,0%) e sobrepeso (24,8%). E após os dois meses pós-parto, percebeu-se que 35,3% apresentavam sobrepeso e 21,3% obesidade, enquanto 41,5% apresentavam-se eutróficas. Além disso, as mães que estavam em insegurança alimentar apresentaram os maiores níveis de sobrepeso (34,7%) e obesidade (19,0%).

## **Conclusão**

Percebe-se através desse estudo que as mães em situação de insegurança alimentar apresentam um consumo não regular de alimentos considerados saudáveis, e isto pode estar relacionado com o fato de não conseguirem perder o peso adquirido durante a gestação, resultando no crescente nível de sobrepeso e obesidade entre elas. Além disso, vê-se que o estado nutricional de sobrepeso/obesidade independe da situação de segurança/insegurança alimentar.

## **Referências**

**Palavras-chave:** consumo alimentar; estado nutricional; insegurança alimentar; mães

# **EFEITOS DA VELOCIDADE DE GANHO DE PESO NOS PRIMEIROS SETE ANOS NAS ALTERAÇÕES DE METABOLISMO GLICÍDICO EM ESCOLARES.**

COSTA, SC; CAMPAGNOLO PDB; VITOLO, MR

## Objetivos

Investigar o efeito da velocidade de ganho de peso em diferentes períodos da infância no perfil glicídico de escolares.

## Métodos

Este estudo de coorte é parte de um ensaio de campo randomizado realizado em São Leopoldo, sul do Brasil, que recrutou 500 pares mãe-bebê na maternidade do único hospital público da cidade. Dados antropométricos das crianças foram coletados aos 12-16 meses, 3-4 anos e 7-8 anos. A velocidade de ganho de peso foi avaliada baseado na variação do valor de IMC z-escore (subtraindo o valor do IMC z-escore do início ao do final do intervalo) em três períodos: nascimento aos 12-16 meses, 12-16 meses aos 3-4 anos, 3-4 aos 7-8 anos. Aos 7-8 anos, dados de perfil glicídico foram coletados. Valores de glicose e insulina em jejum foram mensurados e HOMA-IR foi calculado (Matheus, 1985). As crianças foram classificadas de acordo com a idade gestacional e peso ao nascer em dois grupos: apropriado ou pequeno para idade gestacional (AIG; < 90th percentil para sexo) ou grande para idade gestacional (GIG; > 90th). Foi realizada uma regressão linear múltipla entre a variável preditora (variação no valor do IMC z-score, nos três períodos) e as variáveis desfecho (glicemia em jejum, insulina em jejum e HOMA-IR aos 7-8 anos), ajustadas para sexo, aleitamento materno exclusivo aos 4 meses, IMC da mãe aos 6 meses da criança, escolaridade da mãe e renda familiar total aos 12 meses, total de gramas de proteína ingerida no primeiro ano, total de gramas de fibra alimentar e ácido graxo saturado aos 7-8 anos e circunferência da cintura aos 7-8 anos. As análises foram efetuadas no programa SPSS (versão 19.0), considerado 5% o nível de rejeição da hipótese de nulidade ( $p < 0,05$ ). A coleta de dados foi iniciada após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelos responsáveis pelas crianças. O trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, protocolo 419.375.

## Resultados

Entre as crianças inicialmente recrutadas, 397 foram analisadas aos 12-16 meses, 354 aos 3-4 anos, e 315 aos 7-8 anos (das quais 305 amostras foram válidas para a glicemia e 298 para insulina e HOMA-IR). Não houve diferença entre as crianças perdidas durante o acompanhamento e aquelas que permaneceram no estudo até os 7-8 anos em relação ao peso ao nascer, ganho de peso durante o primeiro ano de vida, escolaridade da mãe e renda familiar mensal. Considerando-se o peso de nascimento e idade gestacional, 26,4% nasceram GIG e 73,6% nasceram AIG. Após ajuste estatístico, o ganho de IMC z-escore no período entre 3-4 e 7-8 anos foi positivamente associado à glicemia ( $p < 0,001$ ) e ao HOMA-IR ( $p = 0,010$ ) aos 7-8 anos. Os resultados também indicam forte tendência ( $p = 0,06$ ) para associação positiva entre insulina aos 7-8 anos e ganho de IMC z-escore neste período. Considerando-se o peso e idade gestacional, após o ajuste para as variáveis de controle, a associação entre ganho de IMC z-score dos 3-4 aos 7-8 anos e perfil glicídico aos 7-8 anos manteve-se significativa apenas para o grupo GIG (glicose,  $p = 0,034$ ; insulina,  $p = 0,011$ ; HOMA-IR,  $p = 0,007$ ).

## Conclusão

Este estudo reforça, em uma amostra de escolares, resultados já encontrados na população adulta: aumento de IMC z-escore é um preditor de alterações no perfil glicídico ainda na infância, principalmente em crianças que nasceram grande para idade gestacional. Desta forma, enfatiza-se a necessidade de vigilância do crescimento de crianças nos primeiros anos de vida para prevenir resistência insulínica no futuro.

## Referências

Matthews DR, Hosker JP, Rudenski AS, Naylor BA, Treacher DF, Turner RC (1985) Homeostasis model assessment: insulin resistance and beta-cell function from fasting plasma glucose and insulin concentrations in man. *Diabetologia* 28:412-419

**Palavras-chave:** glicemia; insulina; HOMA-IR; escolar; ganho de peso

# EFEITOS DOS AGROTÓXICOS NA SAÚDE MATERNO-INFANTIL E CONCENTRAÇÕES DE RESÍDUOS NO LEITE HUMANO: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Menck, VF; Cossella, KG; Oliveira, JM

<sup>1</sup> UNICAMP - Universidade Estadual de Campinas  
*vanessa.menck@gmail.com*

## Objetivos

Esta revisão sistemática tem como objetivo compilar os resultados de estudos que avaliaram o teor de agrotóxicos no leite humano e outros efeitos dessas substâncias no grupo materno-infantil no Brasil.

## Métodos

Foram realizadas buscas por estudos originais nas seguintes bases de dados: LILACs, Banco de Teses Capes, SciELO (Scientific Eletronic Library) e Pubmed. As palavras-chave utilizadas foram: pesticidas, associadas com: maternal/human milk, pregnant, newborn e Brazil. As buscas foram realizadas no período de janeiro a maio de 2013. Foram localizados 29 estudos publicados entre 1989 e 2012, sendo que 12 estavam duplicados (presentes em mais de uma base de dados) e 17 cumpriram os critérios de elegibilidade.

## Resultados

Os resultados sugerem que existe uma tendência de associação entre a exposição dos pais aos agrotóxicos no período pré-concepcional e nascimentos com defeitos congênitos. Os maiores riscos foram observados nos casos onde os pais apresentavam baixa escolaridade e/ou eram trabalhadores rurais e/ou que foram expostos aos agrotóxicos. Nos dois estudos de prevalência que avaliaram a frequência dos sistemas ou órgãos afetados pelos defeitos congênitos, o sistema nervoso e musculoesquelético foram os mais importantes. Maior renda, sem exposição ocupacional dos pais, foi relacionada com maior número de casos de leucemia, a exposição materna no primeiro trimestre de gestação e durante a lactação é um agravante. Foi encontrada alta prevalência de micropênis e outras malformações genitais, o que pode também estar relacionado à atividade estrogênica do DDT. O mesmo se aplica a inversão de padrões de nascimentos encontrada nos estudos: mais nascimentos femininos do que masculinos. Em um estudo, houve aumento de baixo peso ao nascer e mortalidade por anormalidades em menores de um ano. O índice de APGAR foi avaliado em um estudo, no qual os neonatos filhos de pais expostos tiveram piores resultados. Em todos os estudos que avaliaram os agrotóxicos organoclorados, 100% das amostras estavam contaminadas com pelo menos um insumo químico, sendo o DDT foi o mais presente. Mães nulíparas e que amamentaram por menos tempo tiveram maiores concentrações de químicos em seu corpo, o que caracteriza o leite como uma importante via de excreção dos agrotóxicos. Em relação ao consumo alimentar, a carne foi relatada como a principal fonte de contaminação em mulheres não expostas aos agrotóxicos. Em estudo que avaliou a mobilização do DDT e seus metabólitos durante o período perinatal, todas as amostras de cordão umbilical, soro e tecido adiposo materno e leite estavam contaminadas. Os níveis de mobilização variaram de acordo com o teor de gordura corporal materna, o que sugere que quanto maior a massa de tecido adiposo maior pode ser a contaminação do feto durante o período de lactação.

## Conclusão

O aleitamento materno exclusivo é recomendado pela Organização Mundial da Saúde (2007) até os seis meses de idade. Contudo, a excreção de agrotóxicos no leite humano pode ser geradora de incertezas e comprometer a prática do aleitamento materno. Estas questões configuram um possível estado de Insegurança Alimentar e Nutricional e de violação do Direito Humano à Alimentação Adequada. Os resultados apresentados são suficientes para fortalecimento de políticas públicas que visam a produção e consumo de alimentos isentos de substâncias que podem causar prejuízos à saúde do grupo materno-infantil.

## Referências

World Trade Organization. [acesso: jun 2013] Disponível em: [http://www.wto.org/english/news\\_e/sppl\\_e/sppl216\\_e.htm](http://www.wto.org/english/news_e/sppl_e/sppl216_e.htm)  
Associação Brasileira e Saúde Coletiva Dossiê: Agrotóxicos, Segurança Alimentar e Saúde. 2012. [acesso em: 10 de jan.2013]. 1: p:15. Rio de Janeiro. Disponível em: <http://www.abrasco.org.br/UserFiles/File/ABRASCODIVULGA/2012/DossieAGT.pdf>  
Sindicato Nacional das Indústrias de Defensivos Agrícolas (SINDAG). Dados de produção e consumo de agrotóxicos. [acesso em:

abr.2013] Disponível em [www.sindag.com.br](http://www.sindag.com.br).

Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA). Projeções do agronegócio de 2009/10 a 2019/2020. 2010. [Acesso em abr. 2013]. Disponível em: [http://www.agricultura.gov.br/arq\\_editor/file/MAIS%20DESTAQUES/Proje%C3%A7%C3%B5es%20Agroneg%C3%B3cio%202009-2010%20a%202019-2020.pdf](http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/file/MAIS%20DESTAQUES/Proje%C3%A7%C3%B5es%20Agroneg%C3%B3cio%202009-2010%20a%202019-2020.pdf)

Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Indicadores de Desenvolvimento Sustentável – Brasil 2012. Disponível em: [http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/recursosnaturais/ids/default\\_2012.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/recursosnaturais/ids/default_2012.shtm)

Moreira, P, Pignati, D. Avaliação do risco à saúde humana decorrente do uso de agrotóxicos na agricultura e pecuária na região Centro Oeste. 2010. Relatório de Pesquisa CNPq 555193/2006-3.

Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Brasil, série histórica de área plantada e produção agrícola; safras 1998 a 2010. [Acesso em: mar. 2011] Disponível em .

Instituto de Defesa Agropecuária de Mato Grosso (INDEA). Relatório de consumo de agrotóxicos em Mato Grosso, 2005 a 2010. 2011. [Acesso: fev. 2013]. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/sistema\\_nacional\\_vigilancia\\_saude\\_mt\\_5ed.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/sistema_nacional_vigilancia_saude_mt_5ed.pdf)

Moreira, P, Simões, P, Dores, V, Strussmann, M. Contaminação de águas superficiais e de chuva por agrotóxicos em uma região de Mato Grosso. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2012; 17(6), 1557-1568.

Belo, M, Pignati, W, Dores, E, Moreira, J, Peres F. Uso de agrotóxicos na produção de soja do estado de Mato Grosso: um estudo preliminar de riscos ocupacionais e ambientais. *Rev. bras. saúde ocup*. 2012 vol.37, n.125. Palma, DCA. Agrotóxicos em leite humano de mães residentes em Lucas do Rio Verde - MT. [Dissertação], Cuiabá: Faculdade de Saúde Coletiva da Universidade Federal de Mato Grosso; 2011.

Meyer A, Sarcinelli PN, Moreira JC. Estarão alguns grupos populacionais brasileiros sujeitos à ação de disruptores endócrinos? *Caderno de Saúde Pública*, 1999. v 15, 845-850.

Monteiro e col. Increasing consumption of ultra-processed foods and likely impact on human health: evidence from Brazil. *Public Health Nutr* 14: 5-13.

Mesquita, S. Avaliação da contaminação do leite materno por pesticidas organoclorados persistentes em mulheres doadoras do Banco de leite do Instituto Fernandes Figueira, RJ. [dissertação] Rio de Janeiro: Faculdade de Saúde Pública da Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca Rio de Janeiro; 2001.

Dorea, J, Granja, A, Romero, M. Pregnancy-related changes in fat mass and total DDT in breast milk and maternal adipose tissue. *Ann Nutr Metab*. 1997;41(4):250-4.

Bereta, M, Dick, T, Organochlorine compounds in human milk, Porto Alegre, Brazil. *Bull. Environ. Contam. Toxicol*. 1994. 53:357-360.

Matuo, Y. e col. Organochlorine pesticide residues in man milk in the Ribeirão Preto region, state of São Paulo, Brazil. *Archives of Environmental Contamination and Toxicology*. 1992 Vol22.

Gaspari, L. e col. High prevalence of micropenis in 2710 male newborns from an intensive-use pesticide area of Northeastern Brazil. *International Journal of Andrology*. 35, 253–264. 2012.

Gonçalves e Silva SR e col. Defeitos congênitos e exposição a agrotóxicos no Vale do São Francisco. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2010; 33(1):20-6.

Siqueira, M. e col. Correlation Between Pesticide Use in Agriculture and Adverse Birth Outcomes in Brazil: An Ecological Study. *Bull Environ Contam Toxicol*. 2010; 84:647–651.

Cremonese, C, Freire, C, Meyer, A, Koifman, A. Exposição a agrotóxicos e eventos adversos na gravidez no Sul do Brasil, 1996-2000. *Cad. Saúde Pública*. 2012. 28(7):1263-1272.

Ferreira, J. Exposição pré-concepcional, gestacional e durante a lactação a pesticidas domésticos e outros contaminantes ambientais e leucemias em lactentes. [dissertação] Rio de Janeiro: Faculdade de Saúde Pública da Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca Rio de Janeiro; 2010.

Rudge, C. Níveis de substâncias tóxicas persistentes (PTS) em sangue de parturientes de sete áreas selecionadas do Estado de São Paulo – Brasil. [Dissertação] Botucatu: Faculdade de Medicina da Universidade Julio de Mesquita Filho, 2010.

Silva, G. Níveis de Agrotóxicos Organoclorados e Perfil Alimentar na Cidade dos Meninos Duque de Caxias, RJ, Brasil, entre 2003 e 2004. [Dissertação] Rio de Janeiro: Ciências da saúde pública e meio ambiente da Escola Nacional de Saúde pública Sérgio Arouca, 2009.

Gibson, G., Koifman, S. Consumo de agrotóxicos e distribuição temporal da proporção de nascimentos masculinos no Estado do Paraná, Brasil. *Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health*. 2008 24(4).

Freire, F. Avaliação dos possíveis efeitos sobre o desfecho da gravidez em uma população de mulheres expostas cronicamente a agrotóxicos, na região do Vale de São Lourenço, Nova Friburgo, RJ [Dissertação]. Rio de Janeiro: Faculdade de Saúde Pública da Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca Rio de Janeiro; 2005.

Sarcinelli, PN. Estudo dos níveis de pesticidas organoclorados persistentes em mulheres grávidas e lactantes no Rio de Janeiro. 2001. 90 f. [Tese] Rio de Janeiro: Biologia Celular e Molecular da Fundação Oswaldo Cruz, 2001.

Sant'ana, L. e col. Levels of organochlorine insecticides in milk of mothers from urban and rural areas of Botucatu, SP, Brazil. *Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology* June 1989, Volume 42, Issue 6, pp 911-918 (1989).

Organização Mundial da Saúde (OMS). Cuarto estudio coordinado por la OMS sobre contaminantes orgánicos persistente en le leche materna, en colaboración con el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA): Guía para la elaboración de un protocolo nacional. Geneva; 2007.

Dorea JG, Cruz-Granja AC, Lacayo-Romero ML, Cuadra-Leal J. Perinatal metabolism of dichlorodiphenyldichloroethylene in Nicaraguan mothers. *Environ Res.* 2001;86:229–237.

Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS). Manual de vigilância da saúde de populações expostas a agrotóxicos. 2003.

**Palavras-chave:** agrotóxicos; leite humano; amamentação; neonatos

## EFETIVIDADE DE INTERVENÇÕES NUTRICIONAIS ENTRE USUÁRIOS DE DOIS SERVIÇOS DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

Narciso, HC; Oliveira, RGL; Avellar, ACS; Silva, RS; Machado, CH; Santos, LC

<sup>1</sup> UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais

*harynic@gmail.com*

### Objetivos

Verificar a efetividade de intervenções nutricionais coletivas para mudança de modos de vida entre usuários de Serviços de Atenção Primária à Saúde.

### Métodos

Trata-se de um estudo de intervenção com usuários adultos e idosos de duas Unidades Básicas de Saúde de Belo Horizonte, Minas Gerais. Para tal, foram realizados dois grupos operativos (A e B) ambos com frequência semanal, duração de duas horas por encontro e abordagem dos aspectos gerais da alimentação saudável por meio dos “Dez passos para alimentação saudável”<sup>1</sup>. Ambos os grupos contemplaram a presença de um nutricionista e duas acadêmicas de apoio, e tiveram a amostra composta por usuários convidados pelas Equipes de Saúde da Família, em parceria com o Núcleo de Apoio à Saúde da Família. O grupo A, caracterizou-se por 10 encontros (com abordagem individual dos “Passos da Alimentação Saudável”) e presença contínua de um educador físico, que orientou a prática de atividade física em todos os encontros. Já o grupo B foi composto de oito encontros, com abordagem conjunta dos “Passos”. Realizou-se, antes e após a intervenção, avaliação antropométrica (peso e estatura – para cálculo do Índice de Massa Corporal/ IMC - e circunferência da cintura - CC), com auxílio de balança digital da marca TANITA, modelo UM-061, com capacidade de 200kg e precisão de 200g; estadiômetro portátil, marca Altura Exata®, com capacidade para 220 cm e precisão de 0,5cm; e fita antropométrica inelástica. Adicionalmente, investigou-se, por meio de questionários próprios, a construção de conhecimento pelos usuários. Os dados obtidos possibilitaram análise descritiva e aplicação dos testes Kolmogorov-Smirnov, Wilcoxon, t de Student Pareado e McNemar para comparação antes e após a intervenção com o auxílio do programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versão 19.0, adotando-se 5% como nível de significância. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG (COEP ETIC 103/07).

### Resultados

Ambos os grupos foram compostos apenas por mulheres, sendo que o grupo A contou com 19 participantes, 94% adultas e 86,7% com excesso de peso; e o grupo B, abrangeu 10 mulheres, 60% idosas e 33,3% acima do peso. Identificou-se perda amostral similar nos grupos de, aproximadamente, 40%. Após a intervenção, verificou-se no grupo A, redução estatisticamente significativa do peso (89,83±20,03 kg vs 88,05±18,91 kg), IMC (35,92±10,22 vs 35,22±9,76 kg/m<sup>2</sup>) e CC (100,55±16,89 cm vs 98,60±16,27 cm), além de aumento da mediana de acertos nos questionários de avaliação do conhecimento em quatro encontros (p<0,05). Já no grupo B não houve alteração nas medidas antropométricas nem no número de acertos do questionário de avaliação.

### Conclusão

A efetividade da intervenção nutricional foi superior com maior número de encontros e realizada de forma integrada com o profissional de educação física, denotando a importância de ações com caráter multiprofissional na Atenção Primária à Saúde.

## Referências

1- Brasil. Ministério da Saúde. Política Nacional de Promoção da Saúde. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2006.

**Palavras-chave:** Intervenção Nutricional; Antropometria; Promoção de saúde

## EFETIVIDADE DE OFICINAS DE EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL NA MELHORIA DO PERFIL ANTROPOMÉTRICO DE IDOSOS DE DUAS COMUNIDADES EM VIÇOSA – MG

Almeida, LFF; Freitas, EL; Souza, GMM; Almeida, RWS; Oliveira, WC; Ribeiro, AQ

<sup>1</sup> UFV - Universidade Federal de Viçosa

*lucienefernandesalmeida@gmail.com*

## Objetivos

Avaliar a efetividade de oficinas de educação alimentar e nutricional (EAN) na melhoria do perfil antropométrico de idosos participantes de um projeto de intervenção comunitária em duas comunidades da cidade de Viçosa - MG.

## Métodos

O estudo compreendeu o período entre fevereiro e setembro de 2013, e as oficinas de EAN ocorreram semanalmente nesse período. Os temas foram escolhidos conforme necessidades identificadas em investigação sobre hábitos alimentares realizada em fevereiro de 2013. Para a avaliação antropométrica, foram selecionados os participantes com 55 anos ou mais de idade e frequência mínima de 40% nas oficinas, obtendo-se 36 pessoas. A avaliação antropométrica foi realizada em fevereiro (avaliação 1) e setembro (avaliação 2) de 2013. Foram aferidos peso, estatura, perímetro da cintura (PC) e perímetro do quadril. Para a aferição do peso e estatura seguiu-se protocolo proposto pela WHO(1). Os perímetros da cintura e do quadril foram aferidos conforme protocolo proposto por Cameron(2). Os equipamentos utilizados foram: balança portátil eletrônica digital (TANITA BC – 553); estadiômetro portátil (ALTURAEXATA) e fita flexível e inelástica (TBW). As variáveis analisadas foram Índice de Massa Corporal (IMC), Relação Cintura/Quadril (RCQ) e Relação Cintura/Estatura (RCEst). Os pontos de corte adotados para avaliação do IMC foram os propostos por Lipschitz(3). Os pontos de corte utilizados para avaliação da RCQ foram os estabelecidos pela WHO(4). Para a avaliação da RCEst, foi utilizado o ponto de corte proposto por Pitanga & Lessa(5). Os dados foram analisados no software SPSS versão 20.0. Para comparação dos dados, aplicou-se o teste de Wilcoxon, considerando-se nível de significância ( $\alpha$ ) de 0,05. O trabalho foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Viçosa e os participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

## Resultados

Mais de 97% (n=35) da amostra eram mulheres. A mediana de idade foi de 66,5 anos, variando entre 56 e 85 anos. Comparando-se os resultados das avaliações, verificou-se que o IMC teve redução estatisticamente significativa ( $p=0,002$ ), com média de 28,8 Kg/m<sup>2</sup> na avaliação 1 e 28,5 Kg/m<sup>2</sup> na avaliação 2. Em relação ao PC, o valor médio foi de 96,6 cm (DP = 9,9 cm) na avaliação 1 e de 97,4 cm (DP = 10,5 cm) na avaliação 2 ( $p = 0,331$ ). As médias dos valores da RCEst mantiveram-se semelhantes em ambas as avaliações [avaliação 1 = 0,63 (DP = 0,06); avaliação 2 = 0,63 (DP = 0,07)]. Os valores médios da RCQ foram idênticos em ambas as avaliações, sendo de 0,95 (DP = 0,06). Conforme valores de PC, 83,3% dos participantes apresentaram risco muito aumentado para complicações metabólicas associadas à obesidade nas duas avaliações. Conforme RCQ, 91,7% dos participantes apresentaram valores indicando acúmulo de gordura abdominal, sendo este valor de 97,2% na segunda avaliação, sem diferença estatisticamente significativa entre as avaliações. Conforme valores de RCEst em ambas as avaliações, 97,2% dos participantes apresentaram risco coronariano.

## Conclusão

É consenso que dentre as alterações relacionadas ao processo de envelhecimento, o aumento da gordura corporal e seu acúmulo

na região abdominal(6) implica em diferentes riscos à saúde dos idosos. Nossos resultados apontam que é essencial a continuidade da realização de oficinas de EAN para colaborar com a melhoria da alimentação dos idosos, contribuindo para o controle adequado das medidas antropométricas dos mesmos. **Apoio: FAPEMIG (processo no APQ-02629-11).**

## Referências

1. World Health Organization (CH). Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Technical Report Series, 854. 1995.
2. Cameron N. The measurement of human growth. London: Croom-Helm, 1984.
3. Lipschitz DA. Screening for nutritional status in the elderly. Prim Care. 1994; 21(1): 55-67.
4. World Health Organization (CH). Obesity: Preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation on Obesity. 1998.
5. Pitanga FJG; Lessa I. Razão cintura-estatura como discriminador do risco coronariano de adultos. Rev Assoc Med Bras. 2006; 52(3): 157-61.
6. Sampaio LR. Avaliação nutricional e envelhecimento. 2004 out./dez. 17(4):507-514.

**Palavras-chave:** avaliação antropométrica; educação alimentar e nutricional; intervenção comunitária

## EFETIVIDADE DE OFICINAS DE EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL NA MELHORIA DOS HÁBITOS ALIMENTARES DE IDOSOS DE DUAS COMUNIDADES EM VIÇOSA- MG

Freitas, EL; Ribeiro, AQ; Almeida, LFF; Souza, GMM; Duarte, MSL; Moreira, AVB

<sup>1</sup> UFV - UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA

*edlopesfreitas@gmail.com*

## Objetivos

Avaliar a efetividade de oficinas de educação alimentar e nutricional (EAN) na melhoria dos hábitos alimentares de idosos participantes de um projeto de extensão, em duas comunidades em Viçosa- MG.

## Métodos

Estudo de intervenção comunitária, conduzido no período de fevereiro a setembro de 2013. As oficinas aconteceram semanalmente durante este período, totalizando 14 oficinas. Os temas abordados foram baseados nas necessidades identificadas por meio do levantamento dos hábitos alimentares, realizado na pré - intervenção. Como critério de inclusão adotou-se ter idade igual ou superior a 55 anos, e apresentar frequência mínima de 40% nas oficinas, totalizando uma amostra de 36 idosos. Foram aplicados o Recordatório da Ingestão Habitual e o questionário adaptado do VIGITEL, em dois momentos (pré e pós intervenção). A análise do consumo alimentar foi realizada por meio da quantificação dos alimentos em porções alimentares com base no Guia Alimentar para a População Brasileira (2005). O guia tem suas recomendações baseadas em uma dieta de 2000 Kcal. A fim de adequar as recomendações para a população em estudo, foi calculada a necessidade energética (EER) de cada indivíduo segundo a IOM (2002) e a partir da média das necessidades dos idosos, foi recalculada as recomendações para cada grupo de alimentos. Foi realizada uma análise de percentil e considerado como correto, aqueles que atingiram o percentil 75 ou mais da recomendação, visto que idosos tem uma ingestão alimentar menor. Os dados foram analisados utilizando o *software* SPSS versão 20.0 e para comparação do consumo entre as fases foi aplicado o teste de Wilcoxon, considerando-se  $\alpha$  de 0,05. O estudo foi submetido ao comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Viçosa.

## Resultados

Mais de 97,0% (n=35) da amostra eram mulheres. A mediana de idade foi de 66,5 anos, variando entre 56 e 85 anos. Analisando

as médias de consumo de cada grupo alimentar nas duas fases, observou-se um aumento não significativo no consumo dos seguintes grupos: cereais, raízes, tubérculos e derivados e feijões. Por outro lado, observou-se diminuição da média de consumo nos seguintes grupos: legumes e verduras, frutas e sucos de frutas naturais, leites e derivados, carnes e ovos, óleos, gorduras e sementes oleaginosas e açúcares e doces. No entanto, apenas para o consumo de açúcar a diferença entre as fases foi marginalmente significativa, para os demais não houve diferença estatisticamente significativa. Houve um aumento entre as fases no percentual de idosos que mais se aproximaram do consumo recomendado, segundo análise do percentil 75, para os seguintes grupos: legumes e verduras, feijões, leites e derivados, óleos, gorduras e sementes oleaginosas e açúcares e doces. De um modo geral a análise do VIGITEL apontou um aumento na frequência do consumo de frutas, legumes e verduras e no número de idosos que consumiam leite.

## Conclusão

Não foram encontradas alterações significativas nos hábitos alimentares para a maior parte dos alimentos, o que conduz à hipótese de que as alterações nos hábitos podem estar acontecendo lentamente, não se refletindo no curto período de avaliação considerado (seis meses). Conclui-se, portanto, que é necessária a continuidade da intervenção nutricional com esse grupo, a fim de consolidar as mudanças a longo prazo, bem como nova avaliação da intervenção após um período de tempo maior. **Apoio:** Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (processo no APQ-02629-11).

## Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. Guia Alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável. Brasília: MS; 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. Vigitel Brasil 2010: Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília: MS; 2011.

Institute Of Medicine. Energy. In: Dietary Reference Intakes for energy, carbohydrate, fiber, fatty acids, cholesterol, protein and amino acids. Washington; 2002. Disponível em: <http://www.nap.ed>.

**Palavras-chave:** Consumo alimentar; Educação Alimentar e Nutricional; Envelhecimento

## ELEVADA PREVALÊNCIA DE EXCESSO DE PESO E FATORES ASSOCIADOS DE CARTEIROS DE PORTO ALEGRE, RS

Schneider, AP; Neves, RO

<sup>1</sup> UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul

*aline@ipgs.com.br*

## Objetivos

O presente estudo teve como objetivo identificar a prevalência de excesso de peso e fatores associados de carteiros de Porto Alegre, RS.

## Métodos

O estudo transversal foi conduzido mediante aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa da Faculdade de Medicina – UFRGS e pelo Comitê de Ética do IPA, sob protocolo de aprovação número 124/2010 CEP/IPA. Os dados foram coletados nas Centrais de Distribuição dos Correios, em 16 meses, de agosto de 2011 a dezembro de 2012. Os dados antropométricos utilizados foram peso, altura, circunferência do pescoço (CP) e circunferência da cintura (CC), obtidos por pesquisadores treinados. Os equipamentos utilizados foram balança eletrônica marca Techline®, plicômetro e fita métrica inelástica, ambos da Cescorf®.

## Resultados

Participaram da pesquisa 203 trabalhadores ativos. Dentre eles, 151 (74,5%) eram homens. A idade média foi de 41 anos (desvio padrão (DP) 11,28 anos). Sobre o estado civil, 127 (62,6%) eram casados. A escolaridade média foi de 13 anos de estudo. Quanto

à atividade física, 94 trabalhadores (46,1%) realizaram atividade física regular nos últimos 3 meses. Destes, 84 realizaram atividade aeróbica e 10 anaeróbica, sendo que 44 (46,8%) tiveram uma frequência maior ou igual a 3 vezes por semana. Todos os carteiros declararam fazer parte ou todo o trajeto para o trabalho a pé ou de bicicleta. Em relação aos dados antropométricos, o peso médio dos participantes foi de 77,61kg (DP 15,02kg). A estatura média foi 1,7m (DP 0,09m), e o Índice de Massa Corporal (IMC) médio mostrou-se em 26,75kg (DP 4,5kg). Com estes valores, notou-se que apenas 73 trabalhadores (36,0%) apresentavam-se eutróficos, sendo que 85 (41,9%) apresentaram sobrepeso e 44 (21,7%) apresentaram obesidade. Os homens apresentaram CC média de 93,71cm (DP 12,07cm), sendo que, destes, 115 (76,2%) apresentavam valor menor do que o ponto de corte - 112cm, representando baixo risco para doenças cardiovasculares. Entre as mulheres, o valor de CC média foi 89,05cm (DP 14,77), e apenas 22 (42,3%) das carteiras tinham este valor menor do que 88cm, com baixo risco para doenças cardiovasculares. Sobre a CP, o valor médio masculino foi 39,41cm (DP 4,37cm), com apenas 26 (17,2%) participantes com valores abaixo do nível de adequação (37cm). O valor médio feminino foi 34,65cm (DP 4,42cm), e 23 (44,2%) das trabalhadoras estavam abaixo do nível de adequação (34cm). Não houve diferença entre os grupos quanto ao estado marital, gênero, tabagismo e alcoolismo. Uma maior proporção de indivíduos sem excesso de peso reportou prática de atividade física em comparação aos com excesso de peso. Maior proporção de homens com CC normal foi observada. Nesse grupo, maior proporção de carteiros reportou atividade física nos últimos 3 meses em comparação ao grupo com CC alterada. Nas mulheres, tanto a CC quanto a CP concordaram com o IMC na identificação do excesso de peso. Nos homens, a CP elevada apresentou boa concordância com o IMC na identificação do excesso de peso; porém, elevado percentual de indivíduos sem excesso de peso pelo IMC apresentaram CP elevada.

### **Conclusão**

A análise dos dados permite concluir que dentre uma amostra de trabalhadores ativos há elevada prevalência de excesso de peso. Considerando-se que esses trabalhadores por serem carteiros, além de caminhadas cotidianas, transportam relativo peso atribuído ao esforço físico, que somados, configuram-se fatores de risco para o desenvolvimento de doenças crônicas e lesões de esforço repetitivo.

### **Referências**

**Palavras-chave:** Estado Nutricional; Excesso de Peso; Saúde do Trabalhador

## **EPISÓDIOS DE COMPULSÃO ALIMENTAR E TRANSTORNO MENTAL COMUM ENTRE SERVIDORES DE UMA UNIVERSIDADE DO NORTE DO BRASIL**

SIQUEIRA, K.S.

<sup>1</sup> UFF - UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE

*kamillesiqueira@hotmail.com*

### **Objetivos**

Verificar as prevalências e relação entre Episódios de Compulsão Alimentar e Transtorno Mental Comum (TCM) e entre servidores da Universidade Federal do Acre (UAFC).

### **Métodos**

Foi realizado um estudo de corte transversal com uma amostra de conveniência de 312 servidores administrativos do quadro efetivo da Universidade Federal do Acre (UFAC) que equivaleu a mais de 60% do quadro de funcionários ativos. Foram montados stands os quais estiveram durante uma semana em cada um dos 5 setores administrativos estratégicos da universidade entrevistados. O estudo teve como variáveis de interesse as socioeconômicas, demográficas, algumas doenças crônicas auto-referidas e características do estilo de vida. Transtorno mental comum foi avaliado pelo preenchimento do General Health Questionnaire (GHQ-12), que é um questionário validado de 12 questões. Episódios de compulsão alimentar foram verificados através das questões que informaram sobre ingestão de grande quantidade de comida, em pouco tempo, com falta de controle. Tendo sido considerado os indivíduos que apresentaram episódios pelo menos 1 vez no mês.

### **Resultados**

A distribuição da amostra apresentou mulheres na sua maioria entre 40 e 60 anos (60%), nível superior completo ou mais (49%) e renda maior que 5000 reais (76%) e similarmente a homens também em sua maioria com 40 e 60 anos (48%), nível superior completo (73%) e renda maior que 5000 reais (82%). A prevalência de episódios de compulsão alimentar foi de 7% em mulheres e 10% em homens. Ao realizar análise de regressão logística o ECA se mostrou associado às variáveis estado de saúde auto referido, renda per capita e escolaridade para mulheres, no modelo univariado e multivariado (p-valor 0.013), mas diferentemente para homens a associação foi perdida após ajustes. A frequência de TMC foi de 18% em mulheres e 29% em homens. A prevalência de episódios de compulsão alimentar foi 3 vezes maior entre as mulheres (15,8%) e mais de duas vezes maior entre os homens (17,3%) que apresentaram Transtorno Mental Comum comparados aos que não apresentaram TMC tanto em mulheres (5,2%) quanto em homens (7,0%).

## Conclusão

Diante da definição de Episódios de Compulsão Alimentar (ECA), que são caracterizados por um comer exagerado em duas horas ou menos acompanhado de falta de controle; e, do conceito de Transtorno Mental Comum, que são sintomas proeminentes que trazem uma incapacitação funcional comparável ou até pior do que quadros crônicos de doenças mentais já bem estabelecidos. Pode-se concluir que os ECA foram mais frequentes entre quem apresentou Transtorno Mental Comum, essa relação pode corroborar a importância da verificação dos episódios de compulsão alimentar, inclusive e principalmente quando não é possível ter o diagnóstico completo de transtornos alimentares.

## Referências

- American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders DSM-IV, 4th ed. Washington, DC: APA; 1994.
- Nunes MA, Olinto MT, Barros FC, Comey S. Influência da percepção do peso e do Índice de Massa Corporal nos comportamentos alimentares anormais. Rev Bras Psiquiatr. v.23, n.1, p.21-7, 2001.
- SIQUEIRA, Kamile S; APPOLINARIO, José C; SICHIERI, Rosely. Relationship between binge-eating episodes and self-perception of body weight in a nonclinical sample of five Brazilian cities. Rev. Bras. Psiquiatr., São Paulo, v. 27, n. 4, dez. 2005.

**Palavras-chave:** EPISÓDIOS DE COMPULSÃO ALIMENTAR; Transtorno Mental Comum; Prevalência

## ESTADO NUTRICIONAL DA POPULAÇÃO IDOSA DA REGIÃO NORDESTE DO BRASIL: REVISÃO DA LITERATURA.

JARDIM, AT; NASCIMENTO, JXPT; OLIVEIRA, APA; CHAVES, WA; CABRAL, NAL; SILVA, EGC

<sup>1</sup> UNICEUMA - UNIVERSIDADE CEUMA, <sup>2</sup> ESTÁCIO - FACULDADE ESTÁCIO DE SÃO LUÍS

wesllene\_aguiar@hotmail.com

## Objetivos

Realizar a revisão da literatura sobre pesquisas relativas ao estado nutricional da população idosa do nordeste do Brasil.

## Métodos

Trata-se de uma revisão sistemática da literatura científica realizada a partir das bases de dados LILACS, MedLine, PubMed, Scielo e publicações de órgãos oficiais, tais como Organização Mundial da Saúde (OMS, Ministério da Saúde e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no período de fevereiro a outubro de 2012. Onde foram selecionados estudos realizados nas cidades do nordeste do Brasil, publicados em língua portuguesa e indexados nas bases mencionadas no período de janeiro de 1991 até outubro de 2012. Foram excluídos do estudo os artigos que não estavam na íntegra. Foram selecionados todas as classes sociais de pessoas idosas, hospitalizadas ou não, institucionalizadas ou não, a partir de 60 anos, de ambos os sexos. Foram utilizadas amostras da população brasileira da região nordeste. Além disso, foram incluídos estudos originais, bem como artigos de revisão. A partir de referências bibliográficas das publicações selecionadas, foram obtidos outros artigos relacionados ao tema "Estado nutricional do idoso". As buscas foram conduzidas por meio de formulário avançado utilizando no campo "descritores de assunto" as seguintes palavras-chave em português: idosos, estado nutricional e nordeste e palavras-chave em inglês: elderly,

nutritional status e northeastern (isoladamente ou sob forma combinada). As publicações selecionadas foram lidas na íntegra, tendo sido identificadas as informações relativas ao estado nutricional de idosos em concomitância com seu perfil de morbidade. Quanto aos procedimentos éticos, este estudo foi dispensado dos protocolos exigidos pelo comitê de ética, uma vez que se trata de uma pesquisa em bases de informações de fontes secundárias disponíveis em bibliotecas públicas.

## Resultados

Foram lidos e analisados 22 artigos, sendo todos originais, publicados entre os anos de 1999 a 2012. Tiveram artigos da maioria dos estados brasileiros, exceto Rio Grande do Norte, ao qual não foi encontrado. Houve 7 estudos com população exclusiva feminina. Apenas 3 estudos não relatavam as comorbidades associadas e o estilo de vida e comportamental. Mas 14 artigos dos 22 citados não relatam o consumo alimentar dos idosos. Foram excluídos os estudos com parâmetros de avaliação do estado nutricional diferente dos avaliados pelo Índice de Massa Corporal (IMC). A verificação do estado nutricional de idosos pelo IMC tem mostrado que a má nutrição (baixo peso e obesidade) é geralmente maior nos indivíduos do sexo masculino e grupos etários mais avançados, enquanto a obesidade é mais frequente no sexo feminino e grupos etários mais novos. No nordeste, assim como em outras regiões pobres do país vem passando por fenômeno em que o problema de escassez alimentar tem sido substituído pelo excesso, características marcantes da transição nutricional. Ou seja, modificações nos padrões nutricionais como consequência de alterações na estrutura dietética dos idosos, relacionadas às mudanças sociais, econômicas e demográficas associadas à saúde, são representadas pelo aumento significativo da prevalência de excesso de peso e o registro de um declínio de baixo peso.

## Conclusão

Em síntese, os resultados do presente estudo revelam uma situação bipolar quanto aos agravos nutricionais, com prevalências elevadas de baixo peso e, principalmente, de excesso de peso em idosos residentes na região nordeste do Brasil.

## Referências

- ACUNÃ K. CRUZ T. **Avaliação do estado nutricional de adultos e idosos e situação nutricional da população brasileira.** Arq Bras de Endocrinologia e Metabologia. 2004; 48(3): 345-361.
- BARBOSA A. R. *et al.* **Anthropometry of the elderly living in São Paulo, Brazil.** Cad Saúde Pública. 2005; 21(6): 1929-38.
- BARRETO S. M.; PASSOS V. M. A; COSTA M. F. L. **Obesity and underweight among Brazilian elderly.** The Bambuí Health and Aging Study. Cad Saúde Pública. 2003; 19(3): 605-12.
- CABRAL, P. C., DINIZ, A. S.; ARRUDA, I. K. G. **Avaliação nutricional de pacientes em hemodiálise.** Rev Nutr., Campinas. 2005, 18(1): 29-40.
- CABRAL, P. C. *et al.* **Avaliação antropométrica e dietética de hipertensos atendidos em ambulatório de um hospital universitário.** Rev. Nutr., Campinas. 2003, 16(1): 61-67.
- CALADO, I. L. *et al.* **Diagnóstico nutricional de pacientes em hemodiálise na cidade de São Luís (MA).** Rev Nutr., Campinas. 2009, 22(5): 687-696.
- CÂNDIDO C. C., GOMES C. E. T., SANTOS E. C., GOMES G. M. O., CANOTILHO A. C. C.; MARQUES K. G. **Nutrição: Guia Prático.** 3ª Ed. São Paulo: Iátria, 2010.
- CAMPOS, M. A. G. *et al.* **Estado nutricional e fatores associados em idosos.** Rev Assoc. Med. Bras. 2006, 52(4): 214-21.
- CAMPOS, M. T. F. S., MONTEIRO, J. B. R., ORNELAS, A. P. R. C. **Fatores que afetam o consumo alimentar e a nutrição do idoso.** Rev Nutr. [online]. 2000, vol. 13, n.3, pp. 157-165.
- CAVALCANTI, C. L. *et al.* **Prevalência de doenças crônicas e estado nutricional em um grupo de idosos brasileiros.** Salud Pública. 2009, 11(6): 865-877.

- CERVATO A. M, DERNTL A. M, LATORRE M. R. DO, MARUCCI M. F. N. **Educação Nutricional para adultos e idosos: uma experiência positiva em Universidade Aberta para a Terceira idade..** Rev Nutrição 2005; 18 (1): 41-52.
- COUTINHO D. C. *et al.* **Fatores associados ao estado nutricional de idosos de duas regiões do Brasil.** Rev Assoc. Med. Bras.[online]. 2012, vol.58, n.4, pp. 434-441.
- FELL A.; T. C., ARRUDA, I. K. G., FERREIRA, R. A. R. **Aspectos alimentares, nutricionais e de saúde no Núcleo de Atenção ao idoso – NAI, Recife/ 2005.** Archivos Latinoamericanos de Nutricion. 2007, 57(4): 366-372.
- FREITAS, B. S. A., CARVALHO, C. M. R. G. **Relação entre fatores dietéticos clínico-reprodutivos e estilo de vida em mulheres adultas e idosas com a osteoporose em Teresina – Piauí.** Rev. Soc. Bras. Alim. Nutr. 2008, 33(1): 1-19.
- GALISA M. S., ESPERANÇA, L. M. B, SÁ N. G. **Nutrição: Conceitos e Aplicações.** São Paulo: M. Books, 2008.
- GIGANTE D. P. *et al.* **Prevalência de obesidade em adultos e seus fatores de risco.** Rev. S Públ. 1997; 31: 236-46.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. **Pesquisa de orçamento familiar 2008-2009: avaliação nutricional da disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil.** POF 2008-2009. Rio de Janeiro: IBGE; 2010. 54p.
- LACERDA N. C., SANTOS S. S. C. **Avaliação Nutricional de Idosos: Um estudo bibliográfico.** Rev. RENE. 2007, 8 (1): 60-70.
- MAHAN, L. K, STUMP S. E. **Krause, alimentos, nutrição e dietoterapia.** 12ª Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
- MARQUES, A. P. O., *et al.* Prevalência de Obesidade e Fatores Associados em mulheres idosas. Arq Bras. Endocrinol. Metab. 2005, 49(1): 441-448.
- MENEZES, T. N., MARUCCI, M. F. N. **Avaliação antropométrica de idosos residentes em instituições de Longa Permanência em Fortaleza - CE.** Rev. Bras. Geriatr. Gerontol. 2010, 13(2): 235-243.
- MENEZES, T. N., SOUZA, J. M. P., MARUCCI, M. F. N. **Avaliação do estado nutricional de idosos residentes em Fortaleza /CE: o uso de diferentes indicadores antropométricos.** Rev Bras. Cineantropom. Desempenho Hum. 2008, 10(4): 315-322.
- MENDONÇA, R T. **Nutrição: um guia completo de alimentação, práticas de higiene, cardápios, doenças, dietas, gestão.** 1ª Ed. São Paulo: Rideel, 2010.
- MONTENEGRO NETO, A. N. *et al.* **Estado nutricional alterado e suas associações com perfil lipídico e hábitos de vida em idosos hipertensos.** Archivos Latinoamericanos de Nutrition. 2008, 58(4): 350-356.
- NAVARRO M. L. B. A.; BENNEMANN R. M. **Avaliação do estado nutricional de idosos residentes em uma instituição asilar da cidade de Marialva, Estado do Paraná.** Act Sci. Health Sci. 2006, 28(2): 129-135.
- Organização Mundial da Saúde. **Manejo da Desnutrição Grave: um manual para profissionais de saúde de nível superior e suas equipes auxiliares.** Genobra: OMS, 2000.
- POPKIN B. M. **The nutrition transition and obesity in the developing world.** J Nutr, 2001; 131 (3): 871-873.
- SAMPAIO, H. A. C. *et al.* **Influência do Tipo de Terapia Antineoplásica sobre Marcadores Antropométricos e Dietéticos em mulheres Portadores de Câncer de Mama..** Revista Brasileira de Cancerologia. 2012, 58(2): 223-230.
- SANTOS, M, R. D.R. *et al.* **Dados sociodemográficos e condições de saúde de idosas inscritas no PSF de Maceió, AL.** Rev. Bras. Geriatr. Geront. 2011, 14(4): 613-624.

SANTOS, M. R. D. R. *et al.* . **Caracterização nutricional de idosos com hipertensão arterial em Teresina, PI.** Rev. Bras. Geriatr. Gerontol. 2007, 10(1): 73-86.

SARTORELLI D. S., FRANCO L. J. **Tendências do diabetes Mellitus no Brasil: o papel da transição nutricional.** Cad Saúde Pública. 2003; 19 Suppl: S29-36.

SILVA, D. A. S., PETROSKI, **Associação entre diferentes proposições de pontos de corte para sobrepeso/ obesidade e pressão arterial elevada em idosos.** Rev. Da Educação Física/ UEM. 2009, 20(3): 415-422.

SILVA, V. S. *et al.* **Prevalência e fatores associados ao excesso de peso em idosos brasileiros.** Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde. 2001, 16(4): 289-294.

SOARES, L. D. A. *et al.*. **Análise do Desempenho Motor associado ao Estado Nutricional de Idosos cadastrados no Programa Saúde da Família, no município de Vitória de Santo Antão – PE.** Ciência e Saúde Coletiva. 2012, 17(5): 1297-1304.

TAVARES, E. L, ANJOS L. A. **Perfil antropométrico da população brasileira. Resultados da Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição.** Cad. Saúde Pública. 1999; 15(4): 759-68.

TRIBESS, S., VIRTUOSO JUNIOR, J. S.; PETROSKI E. L. **Estado Nutricional e percepção de imagem corporal de mulheres idosas residentes no nordeste do Brasil.** Ciência e Saúde Coletiva. 2010, 15(1): 31-38.

VELLAS B. J. *et. al.* **One – Leg Balance Is an Important Predictor of Injurious Falls in Older Persons.** J Am Geriatr Soc 1997; 45 (6): 735-738.

VIRTUOSO JUNIOR, J. S., GUERRA, R. O. **Validade concorrente do peso e estatura auto – referidos no diagnóstico do estado nutricional em mulheres idosas.** Rev. Salud Pública. 2010, 12(1): 71-81.

VISSER M. *et. al.* **Skeletal muscle mass and muscle strength in relation to lower – extremity performance in older men and women.** J Am Geriatr Soc 2000, 48 (4): 381-386.

World Health Organization. **Physical status: the use and interpretation of anthropometry.** Geneva: WHO; 1995. (Technical Report Series, 854).

**Palavras-chave:** ESTADO NUTRICIONAL; IDOSOS; NORDESTE

## **ESTADO NUTRICIONAL DE ADOLESCENTES DE UM COLÉGIO DE APLICAÇÃO EM VIÇOSA, MINAS GERAIS.**

Pinto, CA; Morais, DC; Câmara, KNG; Medina, GC; Franceschini, SCC; Priore, SE

<sup>1</sup> UFV - Universidade Federal de Viçosa  
[carinapinto2001@yahoo.com.br](mailto:carinapinto2001@yahoo.com.br)

### **Objetivos**

Este estudo objetivou avaliar o estado nutricional de adolescentes de ambos os sexos do primeiro ano do Colégio de Aplicação da Universidade Federal de Viçosa, Minas Gerais.

### **Métodos**

Realizou-se na própria escola, avaliação antropométrica dos adolescentes nos anos de 2012 e 2013. Esta avaliação constou da aferição de peso, estatura e perímetro da cintura. O peso foi aferido em balança tipo plataforma, eletrônica, com capacidade para 150 quilogramas e sensibilidade de 50 gramas (Kratos®) e a estatura com antropômetro vertical, com régua de madeira e base

metálica, dividido em centímetros e subdividido em milímetros, com extensão de 2,13m (Alturaexata®). Utilizou-se a relação peso (kg) e estatura ao quadrado (m<sup>2</sup>) para o cálculo do índice de massa corporal (IMC) e para classificação do estado nutricional, o programa AnthroPlus. Trabalhou-se com pontos de corte em escores-Z e referencial antropométrico preconizados pela World Health Organization (2007), segundo sexo e idade, agrupando-se os adolescentes com sobrepeso e obesidade em excesso de peso. Aferiu-se o perímetro da cintura com auxílio de fita métrica flexível e inelástica com limite de 2 metros, subdividida em centímetros e milímetros, sendo que a técnica adotada foi dois dedos acima da cicatriz umbilical. A relação cintura/estatura (RCE) foi obtida pela divisão do perímetro da cintura pela estatura (em centímetros), sendo a relação maior que 0,5 considerada alterada. Calculou-se associação entre estado nutricional, classificação do perímetro da cintura e sexo pelo teste de qui-quadrado e correlações de Spearman entre IMC e perímetro da cintura. Trata-se de um projeto de extensão, com registro de atividades de extensão da Universidade Federal de Viçosa, PRJ-165/2013.

## Resultados

Foram avaliados 271 adolescentes, com mediana de idade de 15 anos (14 a 18 anos) e maioria do sexo feminino (50,9%). Dos avaliados, 83,8% (n=227) eram eutróficos pelo IMC/I, enquanto 2,6% (n=7) baixo peso, 13,7% (n=37) excesso de peso e 0,4% (n=1) baixa estatura por idade. Observou-se associação entre o estado nutricional e sexo dos adolescentes (p=0,02), sendo que os meninos apresentaram maior prevalência de baixo peso (1,48%) e excesso de peso (10,33%) em relação às meninas (1,1% e 3,32%, respectivamente). Entre os adolescentes 8,1% (n=22) apresentaram relação cintura estatura alterada, sendo esta maior entre os meninos (5,9%) em relação às meninas (2,2%) (p=0,021). Observou-se alta correlação entre o IMC e o perímetro da cintura dos adolescentes (r=0,818; p<0,001).

## Conclusão

Encontrou-se maior prevalência de baixo peso, excesso de peso e maior alteração na relação cintura estatura nos adolescentes do sexo masculino. Tendo em vista que estas alterações encontraram-se mais prevalentes no sexo masculino, ressalta-se que o acompanhamento nutricional é fundamental, principalmente na adolescência onde o indivíduo se prepara para tornar-se adulto, permitindo identificar problemas que afetam a saúde.

## Referências

WHO - World Health Organization. Growth reference 5-19 years, 2007.

Disponível em: . Acesso em 16 de abril de 2014.

**Palavras-chave:** adolescentes; antropometria; estado nutricional

## ESTADO NUTRICIONAL DE ESCOLARES DE SANTA CATALINA E CERRO OESTE, MONTEVIDEO, URUGUAY.

Sanchez, RG; Grosso, M

<sup>1</sup> E.N., UDELAR - Escuela de Nutrición, Universidad de la República, <sup>2</sup> UDA APEX-CERRO - Programa Unidad Docente Asistencial APEX-Cerro

*rsanchez@nutricion.edu.uy*

## Objetivos

Conhecer o estado nutricional e alguns fatores condicionantes em crianças que assistiram a três escolas públicas localizadas no Centro Comunal Zonal 17 da cidade de Montevideo, de Agosto a Novembro de 2012.

## Métodos

Estudo descritivo, exploratório e transversal. A população estudada incluiu os 577 escolares, de primeiro a sexto ano, que assistiram nos dias do estudo e apresentaram o Termo de Consentimento Informado assinado pelo responsável. Foi aplicado inquérito auto administrado no lar. Para a antropometria foram avaliados: estatura/idade (E/I), índice de massa corporal/idade

(IMC/I), com o uso do software ANTHRO PLUS (v.1.0.2), OMS 2007. Como indicador dietético foi estudada a frequência de consumo de laticínios, carnes e alimentos não saudáveis. A alimentação foi caracterizada pelo número, tempo e local de consumo.

## Resultados

A mal nutrição por excesso foi 33.9% (18% risco e 21.8% sobrepeso), superando o esperado em 18%. O retardo em estatura foi de 2.5%. A maior parte dos escolares fazia 4 refeições principais ao dia; consumiam pelo menos duas porções diárias de laticínios e o ferro hemínico era fornecido a través da alimentação na escola. As menções de consumo de alimentos não saudáveis foram: refrescos 38%, guloseimas 33%, alfajores e biscoitos 37%, snaks 22%. Cera de 50% das crianças passava 3 hs diárias ou mais frente ao televisor ou computador.

## Conclusão

O principal problema foi a mal nutrição por excesso. 50% das necessidades diárias de energia, 2 porções de laticínios e 1 porção de carne ficavam cobertas pela alimentação na escola. Foi verificado que uma alta proporção de escolares consumia diariamente alimentos não saudáveis, com alto conteúdo em açúcares simples, sódio e gordura, particularmente trans. Houve uma tendência a permanecer mais horas do que o recomendado em forma sedentária. Todos estes fatores em conjunto contribuem ao desenvolvimento de doenças crônicas na idade adulta, o que demonstra a importância de se trabalhar em Promoção de Saúde e Prevenção de doenças desde os primeiros anos de vida.

## Referências

- Recomendaciones nutricionales para la poblacion Uruguay, Programa Nacional de Nutricion, Ministerio de Salud Pública, 2005.
- Manual para la Promocion de Practicas Saludables de Alimentacion en la Población Uruguay, Programa Nacional de Nutrición, Ministerio de Salud Pública, 2005.
- Organización Mundial de la Salud. Estrategia Mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud. 57 Asamblea Mundial de la Salud. WH57.17. Ginebra: OMS, 2004.
- Software de evaluación del crecimiento y desarrollo ANTHRO PLUS (v.1.0.2), OMS 2007.

**Palavras-chave:** Nutricion; Comunitaria; Salud; Escolares

## ESTADO NUTRICIONAL DE ESCOLARES: A IMPORTÂNCIA DOS REFRIGERANTES.

Camargo,JMTB; Marín-León, L

<sup>1</sup> UNICAMP - Universidade Estadual de Campinas  
*julianamteruel@yahoo.com*

## Objetivos

Avaliar a associação entre o consumo de refrigerantes e o estado nutricional de escolares.

## Métodos

Este é um estudo transversal com crianças de escolas públicas municipais do terceiro ano do ensino fundamental de Campinas/São Paulo. As escolas foram sorteadas aleatoriamente a partir de uma lista estratificada pelas cinco regiões da cidade(1). O trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Estadual de Campinas com parecer de número: 218.725. A participação foi voluntária após esclarecimento por escrito e através do termo de consentimento livre e esclarecido, por meio do qual foi obtida a autorização pelas crianças e pelos pais e/ou responsáveis. A amostra foi constituída por 495 alunos. A antropometria dos escolares foi realizada mediante aferição do peso realizado com os alunos com roupas leves e descalços posicionados sobre balança digital portátil marca Tanita modelo BF-680. A altura foi aferida mediante estadiômetro vertical marca Sanny, com as crianças descalças, posicionadas com os pés juntos, calcanhares encostados na base inferior da plataforma, em postura ereta, sem flectir ou estender a cabeça. Essas medidas foram utilizados no cálculo do Índice de Massa

Corporal (IMC), o qual foi utilizado para classificação do estado nutricional dos escolares mediante o Escore-Z para sexo e idade(2). O consumo semanal de refrigerantes foi obtido através de pergunta fechada: "Quantas vezes por semana você consumiu refrigerante"? Com as seguintes opções de resposta: nenhum dia, 1 a 2 vezes por semana, 3 a 4 vezes por semana, 5 a 6 vezes por semana e todos os dias(3, 4). Para análise os alunos foram estratificados segundo a presença de excesso de peso (Escore-Z > + 1 Desvio Padrão), sendo a categoria de referência eutróficos (n=298), 3 crianças desnutridas (Escore-Z > -2 Desvio Padrão) foram excluídas.

## Resultados

A amostra foi constituída por 50,8% de meninos. A média de idade dos alunos foi de 8,5 anos. Entre as crianças 54,7% referiu ser de raça/cor parda/preta. Entre as crianças avaliadas 39,5% estavam com excesso de peso. Entre os alunos que consumiram refrigerante de 0 a 2 vezes por semana 35,8% estavam com excesso de peso, este indicador foi de 36,5% em alunos com consumo de 3 a 4 vezes por semana e 52,6% com consumo de 5 a 7 vezes por semana. O excesso de peso entre os escolares aumenta de acordo com o maior consumo de refrigerantes ( $p=0,006$ )(5-7).

## Conclusão

O excesso de peso nos escolares está diretamente relacionado ao consumo de refrigerantes. São necessárias medidas de prevenção e tratamento do excesso de peso em crianças. Tanto as nutricionistas dos serviços de saúde quanto da alimentação escolar devem desempenhar um papel ativo e permanente no monitoramento do excesso de peso nos alunos quanto na promoção da alimentação saudável através da educação nutricional.

## Referências

1. Campinas. Núcleo de Ação Educativa Descentralizada (NAED) Campinas: Prefeitura Municipal de Campinas; 2012 [cited 2012 04/03]. Available from: <http://www.campinas.sp.gov.br/governo/educacao/naeds/index.php>.
2. Growth Reference 5-19 years: World Health Organization; 2007 [cited 2012 03/04]. Available from: [http://www.who.int/growthref/who2007\\_bmi\\_for\\_age/en/](http://www.who.int/growthref/who2007_bmi_for_age/en/).
3. Brasil. Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar - PENSE. In: Sociais CdPel, editor. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE; 2012.
4. Triches RM, Giugliani ERJ. Obesidade, práticas alimentares e conhecimentos de nutrição em escolares. Rev Saúde Pública. 2005;39(4):7.
5. Andreyeva T, Kelly IR, Harris JL. Exposure to food advertising on television: associations with children's fast food and soft drink consumption and obesity. Econ Hum Biol. 2011;9(3):221-33.
6. James J, Thomas P, Cavan D, Kerr D. Preventing childhood obesity by reducing consumption of carbonated drinks: cluster randomised controlled trial. BMJ. 2004;5.
7. Sichiari R, Trotte AP, Souza RA, Veiga GV. School randomised trial on prevention of excessive weight gain by discouraging students from drinking sodas. Public Health Nutrition. 2008;12(2):5.

**Palavras-chave:** Criança; Estado nutricional; Obesidade pediátrica; Refrigerantes

## ESTADO NUTRICIONAL DE INDIVÍDUOS HIPERTENSOS ASSISTIDOS EM UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DE LIMOEIRO DO NORTE-CE

Dias, MCO; Silva, BYC

<sup>1</sup> IFCE - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará  
*cristieliadias@outlook.com*

## Objetivos

O presente estudo teve o objetivo de identificar o estado nutricional de hipertensos atendidos em uma Unidade Básica de Saúde (UBS) de Limoeiro do Norte – CE.

## Métodos

O estudo é transversal, descritivo e analítico<sup>1</sup> e envolve indivíduos hipertensos assistidos por uma UBS de Limoeiro do Norte (CE), com idade a partir de 50 anos, de ambos os sexos, que concordaram voluntariamente em participar do estudo através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Secretaria de Saúde do Estado do Ceará em 12 de junho de 2013, sob parecer nº 302.819. Após aprovação, iniciou-se a coleta de dados, realizada entre Agosto de 2013 e Janeiro de 2014 na referida unidade de saúde ou no domicílio dos hipertensos e compreendeu dados antropométricos como peso, altura, circunferência da cintura (CC) e dobra cutânea tricipital (DCT), colhidos através de equipamentos como: balança digital portátil, marca G-TECH, do modelo glass 200; fita métrica, da marca Sanny, modelo medical e limite de 2m; adipômetro da marca Sanny, modelo científico classic com graduação de 0,1mm. Realizou-se o diagnóstico nutricional dos indivíduos pelo IMC (peso Kg/altura m<sup>2</sup>)<sup>2,3</sup>, a classificação do risco de morbidades associadas a partir da CC<sup>4</sup>, o percentual de gordura (%GC)<sup>5</sup> e o percentil da DCT<sup>6</sup>.

## Resultados

Dos 47 avaliados, 40 (85,11%) eram mulheres. A idade média da amostra foi de 66,64 anos (DP=10,30). Os pesquisados apresentaram, em sua maioria, excesso ponderal (70,21%) e CC de alto ou muito alto risco para doenças cardiovasculares (DCV) (87,23%). Dentre os homens e as mulheres 71,42% e 45%, respectivamente, evidenciaram percentil da DCT acima da média ou excesso de gordura. Além disso, 100% dos homens e 40% das mulheres apresentaram um percentual de gordura de risco para DCV.

## Conclusão

Os resultados sugerem que o estado nutricional pode ser um obstáculo para o controle da hipertensão entre os investigados, tornando-se imprescindível o acompanhamento dos mesmos com base nas variáveis analisadas.

## Referências

1. Marconi MA, Lakatos EM. Fundamentos de metodologia científica. 5. ed. São Paulo: Atlas; 2003.
2. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Geneva: WHO Library Cataloguing-in-Publication; 2000. 253p.
3. Organização Pan-Americana da Saúde. XXXVI Reunión del comité asesor de investigaciones en salud: salud bienestar y envejecimiento (SABE) en américa latina e el caribe. OPAS encuesta multicêntrica [online]. Washington, United States of America; 2014. [capturado 15 jan. 2014] Disponível em: <http://www.paho.org/hq/>
4. Sociedade Brasileira de Cardiologia. VI diretrizes brasileiras de hipertensão. Rio de Janeiro: Rev Bras Hipertens; 2010. 17v.
5. Lohman TG. Advances in body composition assessment: current issues in exercise science series. Champaign: Human Kinetics; 1992.
6. Blackburn GL, Thornton PA. Nutritional assessment of the hospitalized patients. Med Clin North Am. 1979; 63(1): 1103-15.

**Palavras-chave:** Adultos; Fatores de risco; Hipertensão; Idosos

## ESTADO NUTRICIONAL DE PRÉ-ESCOLARES DA REDE PÚBLICA DE ENSINO DE UM MUNICÍPIO DO SUL DO BRASIL.

WILLE, PT; CARBONARI, VZ; OLIVEIRA, NN; EBERT, TCA; AMARAL, LK; BOTTARO, SM.

<sup>1</sup> UFSM - Universidade Federal de Santa Maria

## Objetivos

Avaliar o estado nutricional de pré-escolares entre dois anos e seis anos de idade, de ambos os sexos, pertencentes às escolas urbanas, da rede pública de um município da região noroeste do estado do RS.

## Métodos

Trata-se de estudo transversal com 124 pré-escolares (54,1% meninos e 45,9% meninas) regularmente matriculados. A amostra por conveniência incluiu todas as crianças e participaram daquelas em que o responsável consentiu por meio do Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE). O projeto foi aceito pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), sob o processo número CAEE-19984713.1.0000.5346. A coleta dos dados foi realizada no período de setembro a dezembro de 2013. A avaliação antropométrica foi realizada segundo os procedimentos técnicos recomendados pelo Ministério da Saúde do Brasil/2011<sup>1</sup>. Na avaliação do estado nutricional utilizou-se os softwares *WHO Anthro* e *WHO Anthro Plus* (v. 3.2.2)<sup>2</sup>, sendo as crianças classificadas pelo Peso/Idade, Estatura/Idade e IMC/idade, expressos em escore z. Adotando-se como pontos de corte para categorização dos resultados: < - 2 escores z para déficit; - 2 escores a < 2 escores z para adequado e ≥ 2 escores z para excesso, segundo a OMS (2006)<sup>3</sup>. Os dados foram registrados em uma ficha e foram duplamente digitados e analisados no programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 18.0. Foram construídas tabelas descritivas de frequência simples e para comparação de variável categórica utilizou-se o teste qui-quadrado, considerando o nível de significância a 5%.

## Resultados

A classificação e diagnóstico nutricional segundo os indicadores antropométricos analisados mostrou que os pré-escolares encontravam-se dentro dos limites de normalidade (P/I = 91,1% e E/I = 93,5%), não havendo diferença significativa entre sexos. Os meninos (49,2%) mais do que as meninas (41,9%) apresentaram eutrofia, tanto para P/I quanto para E/I (50,8%). Observa-se que 7,3 % das crianças apresentaram excesso de peso para idade e 3,2% exibiram uma estatura maior para idade. Apenas 1,6% das crianças apresentaram P/I abaixo dos limites de normalidade, e 3,2% do total de crianças obtiveram déficit de estatura. Identificou-se que duas crianças, entre três e quatro anos de idade e, uma maior de cinco anos de idade apresentou desnutrição crônica, pois tanto o peso e a estatura encontravam-se abaixo do esperado. A média do IMC/idade foi 16,12 (±0,53), apontando eutrofia para 92% da população estudada.

## Conclusão

Mesmo que a maioria das crianças encontra-se em eutrofia há necessidade de intervenção para garantir a classificação de normalidade, tanto para as que apresentaram indícios de desnutrição crônica como as que encontram excesso de peso para idade.

## Referências

- 1.Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional. Brasília: Ministério da Saúde, 2011.
- 2.World Health Organization. Anthro for personal computers. Version 3.2.2, 2011. Software for assessing growth and development of the world's children. Geneva: WHO, 2011. Acesso: 04 de março. 2013.<http://www.who.int/childgrowth/software/en/>.
- 3.World Health Organization. Multicentre Growth Reference Study Group. Who Child Growth Standards based on length/height, weight and age. *Acta Paediatr Suppl.* 2006;450:76-85.

**Palavras-chave:** avaliação nutricional; pré-escolar; saúde da criança

## 2013

Enz, MCC; Santos, CCS; Santos, LMT

<sup>1</sup> PMP - Prefeitura Municipal de Pinhais, <sup>2</sup> PMP - Prefeitura Municipal de Pinhais  
*inastadler@uol.com.br*

### Objetivos

O crescimento infantil acontece diferentemente em cada fase da vida. Para que o desenvolvimento seja progressivo e para que a criança e o adolescente cresçam corretamente, é essencial que o estado nutricional seja monitorado. A avaliação nutricional é uma ferramenta importante para estabelecer situações de risco, no diagnóstico nutricional e no planejamento de ações de promoção à saúde e prevenção de doenças (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2009). Diante do valor da mesma, o presente trabalho teve como objetivo monitorar o perfil nutricional dos alunos atendidos pela Rede Municipal de Ensino de Pinhais/PR durante o ano de 2013.

### Métodos

A avaliação antropométrica foi realizada em 11.378 crianças e adolescentes, de ambos os sexos, na faixa etária entre 0 e 15 anos com o auxílio dos professores responsáveis pela disciplina de educação física do município, que realizaram as avaliações nas escolas municipais (EMs) e com o auxílio dos estagiários do Núcleo Técnico de Nutrição da Secretaria Municipal de Saúde que realizaram as avaliações nos Centros Municipais de Educação Infantil (CMEIs). A coleta de dados ocorreu no período de maio a novembro de 2013. A avaliação antropométrica consistiu em pesagem e aferição da altura/comprimento dos educandos. Para a pesagem foram utilizadas balanças digitais da marca Marte® com escala de 50g. Já para determinar a altura/comprimento foi utilizado fita métrica inelástica devidamente posicionada em parede sem rodapé, para os alunos acima de 2 anos na posição vertical e, para alunos abaixo de 2 anos, antropômetro infantil da marca Sanny®, no qual os alunos foram avaliados na posição horizontal, ambos os métodos com uma precisão de 0,1cm. A obtenção do diagnóstico nutricional dos educandos ocorreu através da utilização dos programas Antro® e AntroPlus® desenvolvidos pela Organização Mundial de Saúde (OMS).

### Resultados

Os resultados tiveram como base o Índice de Massa Corpórea (IMC) para a idade, encontrando os seguintes valores: 22 alunos com Magreza Acentuada – 0,19%; 98 alunos com Magreza – 0,86%; 7.194 alunos com Eutrofia – 63,23%; 637 alunos com Risco de Sobrepeso – 5,60%; 1.987 alunos com Sobrepeso – 17,46%; 1.083 alunos com Obesidade – 9,52% e 357 alunos com Obesidade Grave – 3,14%. Importante ressaltar que o diagnóstico Risco de Sobrepeso é utilizado para a classificação do estado nutricional de crianças até 60 meses (5 anos) que foram avaliadas através do Programa Antro® e o diagnóstico Obesidade Grave é utilizado para a classificação do estado nutricional de crianças acima de 5 anos as quais foram avaliadas no Programa AntroPlus®. Os resultados encontrados foram enviados às unidades de ensino para divulgação individual aos pais e foi iniciado projeto piloto para trabalho de intervenção em um CMEI e em uma EM. O trabalho envolveu a aplicação de questionário e apresentação sobre Educação Alimentar e Nutricional (EAN) para profissionais da Unidade Escolar, incluindo funcionárias da alimentação escolar. Para os alunos com desvio nutricional (magreza acentuada, magreza, risco de sobrepeso, sobrepeso, obesidade ou obesidade grave) foi agendada uma data para avaliação do consumo alimentar com a presença dos pais.

### Conclusão

Conclui-se que ações para a promoção de saúde, visando o incentivo às mudanças nos hábitos alimentares, são essenciais, pois o número de educandos com alteração no estado nutricional é muito alto, totalizando 36,77%, ressaltando assim, a importância da escola no apoio destas ações.

### Referências

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Avaliação nutricional da criança e do adolescente – Manual de Orientação/Sociedade Brasileira de Pediatria. Departamento de Nutrologia. – São Paulo, 2009.

**Palavras-chave:** Avaliação Antropométrica; Perfil Nutricional; Promoção à saúde

# ESTADO NUTRICIONAL DE PROFESSORAS ANTES E APÓS UMA INTERVENÇÃO

FALCAO, LF; YAMASAKI, E.; SILVA, E. B.; FRANCO, T. C. M.

<sup>1</sup> UNAMA - Universidade da Amazônia

*lorenafalcao@hotmail.com*

## Objetivos

Identificar o estado nutricional de professoras de uma Escola de Educação Infantil Privada de Belém-PA antes e após uma intervenção.

## Métodos

Estudo de intervenção realizado com 21 professoras de educação infantil no período de dezembro de 2012 a março de 2013. Após explanação sobre o objetivo da pesquisa, as mesmas assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. A avaliação antropométrica consistiu em aferição de peso e altura para o cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC)<sup>1</sup> e aferição da Circunferência da Cintura (CC)<sup>2</sup>, para posterior diagnóstico nutricional. Após cada avaliação, as professoras recebiam os resultados comentados pelo nutricionista e ficha com orientações para melhorar a alimentação. A análise dos dados foi realizada por meio do programa Microsoft Excel 2010. Este estudo faz parte do projeto de pesquisa intitulado “Impacto da intervenção de um programa de educação em saúde nos aspectos de saúde, estilo de vida e prática pedagógica de professores de uma escola de educação infantil privada de Belém-PA”, aprovada pelo Comitê de Ética em pesquisa da Universidade da Amazônia (CAAE): 11446312.4.0000.5173.

## Resultados

Participaram 21 professoras (84% dos profissionais que atuam na educação infantil), com idades entre 24 e 54 anos. A respeito da avaliação inicial, 7 participantes (33,3%) foram identificadas com eutrofia segundo IMC para adulto e 13 (61,9%) com sobrepeso/obesidade; e quanto a avaliação da cintura relacionada ao risco para Doenças Crônicas Não-Transmissíveis, 11 (52,3%) foram diagnosticadas sem risco e 10 (47,6%) com risco aumentado ou muito aumentado para complicações metabólicas. Os resultados após a intervenção mostraram que não houve mudança quanto ao diagnóstico de IMC entre as participantes, porém houve aumento para 12 sujeitos classificados como sem risco quanto à circunferência da cintura (57,1%) e diminuição para 9 (42,8%) sujeitos com risco aumentado ou muito aumentado para complicações metabólicas.

## Conclusão

Sugere-se que houve baixa adesão às orientações nutricionais, assim como pouco comprometimento por parte das participantes da pesquisa em melhorar seu respectivo diagnóstico nutricional. Faz-se necessária maior atuação do profissional junto aos profissionais da educação, uma vez que estes são considerados como referência para seus educandos.

## Referências

1 WORLD HEALTH ORGANIZATION. Obesity – preventing a managing the global epidemic. Report. Genebra; 1998.

2 World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a World Health Organization Consultation. Geneva: World Health Organization, 2000.

**Palavras-chave:** estado nutricional; intervenção; professoras

# ESTADO NUTRICIONAL DE UMA COORTE DE NASCIMENTOS DE JOÃO PESSOA-PB

Lôbo, IKV; Soares, EAA; Silva, JP; Silva, CSO; Oliveira, JVB; Vianna, RPT

*iannanut\_enf@yahoo.com.br*

## Objetivos

Avaliar o estado nutricional das mães no período pré-gestacional, no fim da gestação e após 2 meses do parto, além de avaliar o peso ao nascer dos recém nascido.

## **Métodos**

Trata-se de um estudo de coorte de nascimento, que foi iniciado no Instituto Cândida Vargas e Maternidade Frei Damião, ambos participantes da Iniciativa Hospital Amigo da Criança, situados na cidade de João Pessoa. Os recém-nascidos (RNs) foram selecionados de acordo com fluxo de internação de suas mães, com faixa etária entre 19 a 35 anos, gestação fora de risco, parto a termo e residentes em João Pessoa. Estas, ao concordarem em participar da pesquisa, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE. O projeto foi submetido ao Comitê de Ética do Centro de Ciências da Saúde - UFPB e aprovado, de acordo com o parecer nº 287.898, de 20/05/2013. Como critérios de exclusão foram considerados as mães que apresentavam problemas neurológicos, psiquiátricos, metabólicos ou dificuldades de comunicação, portadoras de HIV, vítimas de violência e portadoras de doenças raras. Enquanto para os RNs, os critérios de exclusão foram: nascimento prematuro, malformações congênitas, partos gemelares e aqueles que apresentavam doenças metabólicas graves. Esta população foi acompanhada no nascimento e após o segundo mês de vida. Na primeira fase, realizada nas maternidades, utilizou-se um questionário para obtenção dos dados do prontuário das mães e RNs, além de perguntas realizadas no pós-parto imediato. Na segunda etapa, realizaram-se as visitas domiciliares, após dois meses do nascimento dos RNs. Nestas, foram aplicados questionários, direcionado à mãe, além da avaliação antropométrica de ambos. Na pesagem da mãe foi utilizada uma balança plataforma digital portátil Camry, com capacidade de 180kg. Quanto à estatura, utilizou-se fita métrica. A medição do peso das crianças foi realizada com balança pediátrica eletrônica Balmak, sendo realizada a leitura quando o valor do peso permaneceu fixado no leitor. Para a medição do comprimento, o aparelho utilizado foi o estadiômetro infantil, ou infantômetro, confeccionado em madeira, medindo de zero a 99 centímetros. Vale destacar que foi necessário retirar os sapatos, sandálias ou meias da criança, como também todos os adereços que pudessem estar na cabeça e interferissem na tomada correta da medida. No tocante as medidas de altura/comprimento, as quais foram realizadas em duplicatas, no caso de diferenças entre as medidas superiores a 0,5, uma terceira medida foi realizada e, foram consideradas as duas mais próximas.

## **Resultados**

O estudo revelou que entre as 223 mães acompanhadas o percentual de IMC pré-gestacional foram de 9,4% baixo peso, 42,6% eutrofia, 22% sobrepeso, 16,6% obesidade, o percentual de IMC no final da gestação foram de 12,6% baixo peso, 29,1 % eutrofia, 24,7 % sobrepeso e 22,9 % obesidade, e em relação ao IMC após dois meses do parto foram de 1,8% baixo peso, 38,6 % eutrofia, 32,7 % sobrepeso e 19,7 % obesidade. Já com relação ao peso ao nascer dos RNs foram de 4,0% baixo peso, 0,4% muito baixo peso.

## **Conclusão**

Conclui-se que há um percentual crescente de mães com sobrepeso após dois meses do parto sendo necessárias intervenções no intuito de informar a essa população quanto à importância de uma alimentação saudável. Já em relação aos RNs houve um pequeno percentual de baixo peso e muito baixo peso, tendo em vista que as crianças nasceram a termo e o seu crescimento normal influenciou no seu peso.

## **Referências**

- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Alimentação e Nutrição. Brasília, 2012.
- ENGSTRON, E.; CASTRO, I. R. R.; DAMIÃO, J.J.; et al. Diagnóstico e acompanhamento nutricional de gestantes. In: DUARTE, A. C. G. Avaliação nutricional: aspectos clínicos e laboratoriais. São Paulo: Atheneu. Cap. 12, p. 105 – 112, 2007.

**Palavras-chave:** estado nutricional; recém-nascidos; lactentes; antropometria

# **ESTADO NUTRICIONAL E A RELAÇÃO COM A DEPRESSÃO E PERCEPÇÃO DA IMAGEM CORPORAL EM ADULTOS E IDOSOS DE UMA UNIVERSIDADE DA TERCEIRA IDADE NO SUL**

## DO BRASIL

Fracchini, G; Bonatto, S; Theodoro, H; Siviero, J

<sup>1</sup> UCS - Universidade de Caxias do Sul

*monebonatto@gmail.com*

### Objetivos

O objetivo do estudo foi avaliar o estado nutricional e relacionar com a depressão e a percepção da imagem corporal em adultos e idosos de uma Universidade da Terceira Idade do sul do país.

### Métodos

Trata-se de um estudo transversal, com dados coletados entre 2010 e 2013. Utilizou-se um questionário estruturado com as seguintes variáveis: gênero, idade >50 anos, estado civil (com ou sem companheiro), renda familiar mensal (salários mínimos), escolaridade (categorizada), índice de massa corporal, circunferência da cintura, imagem corporal e depressão. Foram mensurados o peso corporal e estatura, com o auxílio de uma balança antropométrica mecânica da marca Cauduro® e um estadiômetro acoplado a balança. Para a determinação do estado nutricional utilizou-se o índice de massa corporal e a classificação utilizada foi a da Organização Mundial da Saúde<sup>1</sup> para adultos e, Lipschitz<sup>2</sup>, para os idosos. A medida da circunferência da cintura foi realizada com fita métrica inelástica, no ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca, e classificado conforme o grau de risco para doenças cardiovasculares<sup>3</sup>. A depressão foi obtida questionando-se o entrevistado se algum médico diagnosticou a patologia. A avaliação da imagem corporal foi obtida através das seguintes questões: "Que idade você se dá?" e "Sente - se velho?". Foram criadas duas categorias: positiva e negativa. Imagem corporal positiva: idade relatada < que a real e não sentir-se velho. Imagem corporal negativa: idade > que a real e sentir-se velho. As análises estatísticas foram realizadas no programa estatístico SPSS ®. Os dados foram representados por média, desvio padrão e, frequências absolutas e relativas. Na análise comparativa, utilizaram-se os testes qui-quadrado de Pearson para as variáveis qualitativas e o teste t-student para comparar as médias. O estudo foi aprovado pelo Comitê de ética em Pesquisa da Universidade de Caxias do Sul sob registro do protocolo número 061/2009.

### Resultados

A amostra final totalizou 140 participantes, sendo 91% do sexo feminino. Do total da amostra, 67% possuíam companheiro, 52% apresentaram ensino fundamental e médio completo e 82% recebiam acima de 2 salários mínimos. Em relação à depressão, 66% relataram possuir a doença, sendo a maior prevalência nas mulheres. Em relação à autoimagem, 75% dos avaliados com imagem negativa, tinham depressão ( $p=0,08$ ). Quando avaliado o estado nutricional, 64% dos participantes estavam com excesso de peso e 74% apresentavam risco aumentado para doenças cardiovasculares. A partir da análise descritiva da imagem corporal, verificou-se que a maioria dos entrevistados possuía uma imagem positiva, pois 96% dos indivíduos auto avaliaram-se com idade menor do que a real e, 93% relataram não sentir-se velho. Ao perguntar se sentiam-se velhos, 30% responderam que sim, sendo este dado associado a uma imagem corporal negativa ( $p<0,001$ ). Quando relacionou-se a depressão com imagem corporal, verificou-se que 6,4% dos participantes que relataram ter depressão, possuíam uma imagem corporal negativa. A maioria dos avaliados com imagem positiva não possuíam depressão ( $p=0,08$ ).

### Conclusão

Não se obteve associação estatística significativa do estado nutricional com a depressão e percepção da imagem corporal, entretanto foram encontradas associações entre o excesso de peso com o risco aumentado para doenças cardiovasculares, e não sentir-se velho com autoimagem positiva. A maioria dos indivíduos com imagem positiva não apresentou depressão.

### Referências

- 1-World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Geneva: WHO; 1998. Report of a WHO Consultation on Obesity.
- 2-Lipschitz, D. A. (1994). Screening for nutritional status in the elderly. Primary Care, 21(1), 55-67.
- 3-International Diabetes Federation - IDF. The IDF consensus worldwide definition of the metabolic syndrome. IDF, 2006, 16 p

**Palavras-chave:** Depressão; Estado Nutricional; Idoso; Imagem Corporal; Obesidade

## **ESTADO NUTRICIONAL E CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE ADULTOS ATENDIDOS NAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE DE CARAPICUÍBA – SP**

Silva, EA; Zinhani, DQ; Silva, RL; Conceição, RP; Salgueiro, MMHAO

<sup>1</sup> UNASP - Centro Universitário Adventista de São Paulo  
*dani.queiroz@terra.com.br*

### **Objetivos**

Avaliar o estado nutricional e as características sociodemográficas de adultos que frequentam as Unidades Básicas de Saúde (UBS) de Carapicuíba.

### **Métodos**

Estudo transversal de base populacional com adultos de 20 a 59 anos, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Adventista de São Paulo, com protocolo nº 318.786. O tamanho amostral foi calculado considerando-se a prevalência de excesso de peso de 49% na população brasileira segundo dados da POF 2008/2009, com erro de estimação de 5% e nível de significância de 5%. A amostra resultou em 384 indivíduos, que foram distribuídos de acordo com o número de atendimentos realizados em 2012 em cada uma das 13 UBS do município. Os dados foram coletados entre outubro de 2013 e fevereiro de 2014. Os pacientes foram convidados a participar da pesquisa nas UBS assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Foram excluídos deficientes físicos, gestantes e nutrízes. Foram coletados dados quanto à idade (anos), gênero, escolaridade, informações para a classificação econômica, estado civil, circunferência abdominal (CA), peso e estatura, por entrevistadores treinados. A escolaridade e a classificação econômica seguiram os critérios recomendados pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (2008), o estado civil foi classificado em solteiro, casado, amigado, separado, divorciado, ou viúvo. A CA foi medida e classificada de acordo com as recomendações da OMS (2000) para risco aumentado para doença metabólica, quando CA igual ou superior a 94 cm (homens) e 80 cm (mulheres) e risco aumentado substancialmente para CA igual ou superior a 102 cm (homens) e 88 cm (mulheres). O peso, estatura e a classificação do estado nutricional pelo IMC foram coletados e classificados de acordo com os pontos de corte propostos pela Organização Mundial de Saúde (1997) para adultos. Para análise descritiva foi utilizado o programa Microsoft Office Excel, versão 2007. Os resultados foram expressos em médias, desvios padrão, frequência simples e relativa. Foram determinadas as associações entre o IMC e a CA e o estado civil, a classe econômica e a escolaridade. As classes econômicas foram agrupadas A e B (A1, A2, B1 e B2) e C e D (C1, C2 e D), o estado civil foi agrupado em casado (casado e amigado) e solteiro (solteiro, separado, divorciado e viúvo) e a escolaridade em menor ou maior de 8 anos de estudo. A análise estatística foi realizada pelo programa GraphPad Prism® com nível de significância de 5%.

### **Resultados**

A idade média foi de 40,18 + 10,51 anos, houve prevalência de indivíduos casados(60,36%), de classe social C (64,71%) e com ensino médio completo (48,08%). O IMC médio foi 28,42 kg/m<sup>2</sup> e a CA de 94,09 cm. Observa-se que 31,97% estão em sobrepeso e 37,85% são obesos. Quanto a CA 16,11% apresentam risco aumentado e 64,2% risco aumentado substancialmente para doença metabólica. As mulheres casadas possuem IMC (p 0,0054) e CA (p 0,0279) maiores que as mulheres solteiras. Mulheres tem CA maior que homens (p <0,0001). Homens de classe A e B tem CA maior que homens de classe C e D(p 0,0027). Não houve associação entre a escolaridade e o IMC e a CA entre as mulheres e nem entre os homens (p>0,05).

### **Conclusão**

O excesso de peso foi encontrado com frequência em todos os grupos de renda, especialmente nas mulheres casadas. As mulheres casadas apresentaram IMC e CA maiores que as solteiras. Os homens de classe econômica alta tem CA maior que os de classe baixa.

### **Referências**

1. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: antropometria e estado nutricional

de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. [Internet]. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Ministério da Saúde, 2010. Disponível em: [http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pof/2008\\_2009](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pof/2008_2009)

2. ABEP - Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa – 2008 – [www.abep.org](http://www.abep.org) – [abep@abep.org](mailto:abep@abep.org) Dados com base no Levantamento Sócio Econômico – 2005 – IBOPE

3. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a World Health Organization Consultation. Geneva: World Health Organization, 2000. p. 256. WHO Obesity Technical Report Series, n. 284.

4. World Health Organization. WHO Obesity - Preventing and managing the global epidemic. Report of WHO Consultation on Obesity. Geneva: WHO; 1997.

5. Statistical Software GraphPad Prism 6.0. GraphPad Software, Inc.

**Palavras-chave:** estado nutricional; características sociodemográficas; adultos; UBS

## **ESTADO NUTRICIONAL E CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE GESTANTES ATENDIDAS PELAS EQUIPES DA ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA DE UM MUNICÍPIO DA FRONTEIRA OESTE GAÚCHA**

Claro, LV; Meus, EPA; Kasali, FG; Pereira, FG; Couto, SF; Rockenbach, G

<sup>1</sup> UNIPAMPA - Universidade Federal do Pampa  
*lauravirgili05@hotmail.com*

### **Objetivos**

Avaliar se os valores de índice de massa corporal (IMC) de gestantes diferem segundo raça, bem como investigar se existe relação entre idade e renda familiar com os valores de IMC.

### **Métodos**

Tratou-se de estudo transversal de base populacional, realizado com uma amostra de conveniência consecutiva composta por trinta gestantes adultas, com gestação simples, no último trimestre gestacional e em fase de acompanhamento pré-natal com as equipes da Estratégia de Saúde da Família (ESF) de um município da fronteira oeste do Rio Grande do Sul. Foram coletados dados sociodemográficos por meio de aplicação de questionário semiestruturado. Aferições de medidas de peso e estatura corporais foram obtidas para classificação do estado nutricional nos períodos pré-gestacional e gestacional. Para o cálculo do IMC pré-gestacional foi considerado o peso corporal antes da gravidez, autorreferido ou registrado na carteira de acompanhamento pré-natal. Para a classificação do IMC pré-gestacional, adotou-se a recomendação da Organização Mundial da Saúde (1) e para a classificação do estado nutricional na gestação foram considerados os pontos de corte de IMC segundo idade gestacional propostos por Atalah e colaboradores (2). O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal do Pampa (parecer nº 284.293) e todas as gestantes que aceitaram participar voluntariamente da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Para comparação dos valores médios de IMC das gestantes entre os diferentes grupos de raça (branca; não branca) utilizou-se o teste t de Student. Para avaliar a relação entre os valores de IMC com as variáveis renda familiar e idade foram realizados testes de correlação de Pearson. Os dados foram analisados no software SPSS 16.

### **Resultados**

Verificou-se que a média de IMC no terceiro trimestre gestacional nas mulheres de raça branca (n=17) foi de 32,30 (8,59) Kg/m<sup>2</sup> enquanto que nas de raça não-branca (n=13) foi de 30,00 (5,78) Kg/m<sup>2</sup>, sendo que não se constatou diferença estatisticamente significativa (p= 0,45) nos valores de IMC entre os grupos. Em relação ao IMC pré-gestacional, evidenciou-se média de 29,03 Kg/m<sup>2</sup> (8,76) nas mulheres de raça branca e de 26,89 (6,07) Kg/m<sup>2</sup> nas de raça não branca, sendo que não houve diferença significativa entre as médias de IMC pré-gestacional entre os grupos (p= 0,46). Neste estudo, não se evidenciou correlação

estatisticamente significativa entre os valores de IMC e idade e nem entre IMC e renda familiar ( $p \geq 0,05$ ).

## Conclusão

Embora os valores médios de IMC observados no presente estudo não tenham apresentado resultados estatisticamente significativos nas análises segundo alguns indicadores sociodemográficos, foi possível perceber que o grupo de gestantes estudadas apresentou valores médios de IMC pré-gestacional e gestacional superiores à recomendação preconizada pela literatura. Desta forma, os resultados reforçam a necessidade de maior acompanhamento do estado nutricional de mulheres, especialmente no período pré-natal, visto que sabidamente o estado nutricional materno na gestação pode impactar em futuros desfechos relacionados tanto à saúde da mãe quanto do recém-nascido.

## Referências

- (1) Organização Mundial da Saúde. The problem of overweight and obesity. In: Obesity: preventing and managing the global epidemic. Geneva: World Health Organization Technical Report Series; 2000. 894p.
- (2) Atalah E, et. al. Propuesta de un nuevo estándar de evaluación nutricional en embarazadas. Rev. Med. Chile. 1997; 125(12):1429-1436.

**Palavras-chave:** gestação; estado nutricional; saúde da mulher

## ESTADO NUTRICIONAL E CONDIÇÃO SOCIOECONÔMICA DE ESCOLARES EM UM PEQUENO MUNICÍPIO DA REGIÃO SUDOESTE DO PARANÁ-BRASIL

Machado, AD; Lazarotto, AK; Piano, CM; Beal, GK; Cavaler, SC; Zolet, T

<sup>1</sup> UFFS - CAMPUS REALEZA - Universidade Federal da Fronteira Sul Campus Realeza  
*ameliadreyer.machado@gmail.com*

## Objetivos

Analisar e verificar associação entre o estado nutricional e condição socioeconômica dos escolares do primeiro ao quinto ano matriculados na rede pública municipal de ensino em Santa Izabel do Oeste-PR.

## Métodos

Tratou-se de uma pesquisa de desenho transversal, e caráter analítico e inferencial. Participaram escolares do 1º ao 5º ano, matriculados na rede pública de ensino, após esclarecimento aos pais e devida assinatura dos Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). A coleta aconteceu de maio a julho de 2013, por uma equipe de cinco antropometristas, previamente treinadas. Coletaram-se dados de identificação, antropométricos e socioeconômicos. As medidas de peso e estatura foram aferidas de acordo com protocolo previamente definido segundo normas da WHO<sup>1</sup>, em local previamente destinado para esta finalidade. Para a medida do peso utilizou-se balança eletrônica da marca Marte®, com capacidade de 180 quilogramas e precisão de 100 gramas, com os sujeitos trajando roupas leves, descalços, na posição ortostática, braços estendidos ao longo do corpo e mantendo a cabeça com plano de Frankfurt paralelo ao chão. Para a estatura, fixou-se uma fita antropométrica, inelástica, com precisão de 1 milímetro em uma parede sem rodapé e em ângulo de 90º com o piso; a pessoa em posição ortostática, descalça, pés juntos e calcanhares, cabeça e nádegas em contato com a fita, cabeça com plano de Frankfurt paralelo ao solo e braços soltos lateralmente ao corpo. A medida foi tomada com auxílio de um esquadro de madeira pressionado sobre a cabeça, com cabelos soltos, livres de adornos. O perfil socioeconômico foi avaliado por meio de questionário estruturado baseado nos critérios de classificação socioeconômica da Agência Brasileira de estudos e Pesquisas Socioeconômicas<sup>2</sup>, entregue aos pais e/ou responsáveis. A avaliação do estado nutricional deu-se pelo Índice de Massa Corporal por Idade (IMC/I) conforme critérios da OMS<sup>3</sup>. Os dados coletados foram compilados, em banco de dados construído no software Excel® versão 2007 e analisados no software IBM® SPSS® versão 20. Para verificar associação entre as variáveis excesso de peso (sobrepeso+obesidade) e condição socioeconômica utilizou-se o Teste Quiquadrado de Pearson (significância=  $p < 0,05$ ). A pesquisa foi aprovada pelo CEP da UFFS conforme CAAE 10942012.3.0000.5564.

## Resultados

Participaram do estudo 425 escolares de 5 a 14 anos de idade ( $\pm 1,672$ ), sendo 49,2% do gênero feminino. Desses, 1,2% encontrava-se com baixo peso; 68,5% com eutrofia, 17,9% com sobrepeso e 12,5% com obesidade. Observou-se uma prevalência maior de sobrepeso (53,6%) e obesidade (56,6%) entre os meninos. Quanto à classificação econômica, houve uma concentração de participantes na classe C2 (30,1%) seguida por C1 (26,1%), B2 (15,5%), D (18,6%), E (7,1%), A2 (2,4%) e A1 (0,2%); visualizou-se uma tendência de aumento de sobrepeso e obesidade da classe A1 a C2, regredindo em seguida; para obesidade essa tendência aconteceu da classe A1 a C1, passando então a regredir. Houve associação significativa entre as variáveis excesso de peso (sobrepeso+obesidade) e condição socioeconômica ( $p=0,039$ ).

## Conclusão

É preocupante a prevalência de sobrepeso e obesidade encontrada entre os escolares estudados. A partir destes resultados observa-se a necessidade de ações de promoção à saúde junto a esta população e seus familiares, visando prevenir agravos futuros à sua saúde.

## Referências

1 WHO (World Health Organization) Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Geneva: WHO. 452 p. (Technical Report Series, 854), 1995.

2 ABEP Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa, Critérios de classificação econômica Brasil. ABEP, 2012. Disponível em: <http://www.abep.org/new/criterioBrasil.aspx>. Acessado em: 02/11/2013.

3 WHO (World Health Organization). The challenge of obesity in the WHO European Region and the strategies for response. WHO Regional Office for Europe. Dinmark: WHO. 76 p., 2007

**Palavras-chave:** Fatores socioeconômicos; Obesidade; Saúde escolar ; Sobrepeso

# ESTADO NUTRICIONAL E CONSUMO ALIMENTAR DE ESCOLARES DE 7 A 10 ANOS DO MUNICÍPIO DE FLORIANÓPOLIS: PRIMEIRO PASSO PARA AÇÕES DE EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL

Pereira, LJ; Bizarro, GM; Lobo, AS; Schmoelz, CP; Assis, MAA; Vieira, FGK

<sup>1</sup> UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina - Departamento de Nutrição, <sup>2</sup> UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina - Departamento de Educação Física  
*lucianajere@hotmail.com*

## Objetivos

Considerando a variação nas taxas de sobrepeso e obesidade e a diversidade do consumo alimentar entre escolares, este trabalho objetivou avaliar o estado nutricional e o consumo alimentar de escolares da rede pública municipal de ensino de Florianópolis como subsídio para o desenvolvimento de ações de educação alimentar e nutricional no ambiente escolar.

## Métodos

Estudo transversal, realizado com 650 escolares do 2º ao 5º ano do ensino fundamental. Para a avaliação do consumo alimentar foi aplicado o Questionário *online* do Consumo Alimentar e Atividade Física de Escolares (CAAFE) nas Salas Informatizadas das escolas participantes. A partir dos dados coletados calculou-se o percentual de escolares segundo o consumo dos trinta e dois alimentos ou grupos alimentares constantes no Questionário. Dados de peso e altura foram aferidos, respectivamente, em balança da marca Marte® e estadiômetro da marca Alturaexata®. O estado nutricional foi avaliado segundo o Índice de Massa Corporal por idade. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina (Protocolo número 2250/11) e todos os responsáveis pelos participantes forneceram consentimento por escrito.

## Resultados

Participaram do estudo 339 (52%) meninos e 311 (48%) meninas entre 7 a 10 anos de idade. Os alimentos ou grupos alimentares que apresentaram maior prevalência de consumo foram arroz (66%), pães e bolachas (66%) e feijão (58%). Verificou-se baixa prevalência de consumo de leite (21%), verduras e legumes (19%) e peixes e frutos do mar (11%). Dentre os alimentos considerados não saudáveis observou-se elevada prevalência de consumo de biscoito recheado (42%), refrigerantes (33%), massas (31%) e achocolatado (30%). Em relação ao estado nutricional observaram-se prevalências de 21% de sobrepeso, 13% de obesidade e 1% de baixo peso.

## Conclusão

O elevado consumo de alimentos considerados pouco saudáveis e o baixo consumo de alimentos considerados saudáveis podem ter contribuído para as elevadas prevalências de sobrepeso e obesidade observados entre os escolares estudados. Os resultados deste estudo enfatizam a importância do desenvolvimento de ações de educação alimentar e nutricional nas escolas.

## Referências

**Palavras-chave:** Consumo alimentar; Escolares; Estado nutricional; Sobrepeso; Obesidade

# ESTADO NUTRICIONAL E DE SAÚDE DE POPULAÇÃO EM SITUAÇÃO DE RUA

Jacinto, P.; Lyra, A; Ferreira, M

<sup>1</sup> UNIRIO - Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

*philippe\_jj@hotmail.com*

## Objetivos

Avaliar a população em situação de rua participante do projeto social da Paróquia de St<sup>a</sup> Cecília e Pio X, em Botafogo no Rio de Janeiro, como o estado nutricional e de saúde dos mesmos.

## Métodos

O estudo se propôs a analisar indivíduos em situação de rua, maiores de 18 anos, participantes do projeto social da Paróquia de St<sup>a</sup> Cecília e São Pio X, em Botafogo no Rio de Janeiro. Analisou-se banco de dados da pessoas, com dados de 98 pessoas, originado do último atendimento à população em questão, intitulado Manhã Solidária. composto por questionário com as seguintes informações: sexo, idade, vício em álcool e/ou drogas, se é tabagista, se usa algum tipo de medicamento, se há algum histórico internação, se possui parentes na cidade, estado civil, se possui filhos, histórico de doenças na família, naturalidade, nível de escolaridade, último emprego, onde dorme, se já dormiu no albergue, se é acompanhado por alguém na rua, se possui documentos e quais. Como forma de melhor conhecimento das necessidades dos participantes do projeto. O consentimento foi solicitado junto à coordenação do programa, visando o uso das informações do serviço. Para a estimativa do estado nutricional: peso, utilizando balança digital Wiso W721 e fita inelástica fixada à parede com 50 cm do chão.

## Resultados

Dos indivíduos atendidos pelo projeto (28%) se encontravam na faixa etária de 30 a 40 anos de idade e optaram morar nas ruas motivados por problemas familiares (45%)[1]. Em sequência, por motivos financeiros (18 %) e vícios (10%). O tempo nas ruas apresentou uma prevalência de 52% dos indivíduos de 1 a 10 anos morando nas ruas. Boa parte dos indivíduos em situação de rua possui ocupação (70%) e todos se encontram no mercado informal. Dentre as ocupações mais comuns está a venda de material reciclável (16%)[2]. Outra ocupação de importância para essa população é a venda de doces, representando no estudo 18% das ocupações citadas. Quanto ao nível de educação, os moradores de rua participantes do estudo em sua maioria (40%) cursaram da 5<sup>a</sup> a 8<sup>a</sup> série, seguido de 1<sup>a</sup> a 4<sup>a</sup> série (32%). O IMC revelou prevalência de baixo peso de 9%, de sobrepeso de 10% e de obesidade de 6%[3]. Também foi observada uma maior incidência de baixo peso verificada em homens 11,5% vs 4,3% em

comparação com as mulheres. Quanto a origem da alimentação 47% recebem a sua alimentação por meio de doações [4]. Em seguida a compra das refeições é outro meio de obtenção das refeições 34%, com predominância das grandes refeições, tais como almoço e jantar, onde compram “quentinhas”. Pode-se deduzir que a maior parte do valor energético total desses indivíduos e suprida com o almoço, que foi a refeição menos negligenciada, com apenas 26% dos indivíduos omitindo essa refeição, se comparado com o lanche da tarde, que foi a refeição mais negligenciada com 98% dos indivíduos omitindo essa refeição. As formas minoritárias de obtenção de alimentos são: do lixo (8%), projetos sociais (4%), elaboração própria (4%) e de restaurante popular (0,8%). Levando em consideração o conhecimento referente a problemas de saúde que viriam a possuir, bronquite foi a doença mais prevalente (14%), seguida de Hérnia (11%), hipertensão (7%), diabetes (7%), HIV (7%) e tuberculose (3%)[5].

## Conclusão

Os resultados possuem paralelo com outros estudos realizados com a população em situação de rua. Os dados do estudo servirão para dar mais visibilidade a este grupo populacional e enfatizam a necessidade de envolvimento de outros profissionais da saúde.

## Referências

- 1- CANÔNICO, Rhavana; TANAKA, Ana Cristina; et al. Atendimento à população de rua em um centro de saúde escola na cidade de São Paulo. Ver. Esc. Enfermagem USP 2007; 41 (Esp): 799-803. São Paulo, SP. Brasil. 2007.
- 2- BURSZTYN, Marcel. No meio da rua. Editora Garamond, 2000 - 261 páginas. Rio de Janeiro, RJ.
- 3- GIGANTE, Denise. Avaliação nutricional de adultos da coorte de nascimentos de 1982, Pelotas, RS. Rev Saúde Pública 2008;42(Supl. 2):60-9. Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia – UFPEL, Rua Mal Deodoro, 1160, 96020-220 Pelotas, RS. 2008.
- 4- Vieira MAC, Bezerra EMR, Rosa CMM. População de rua. Quem é, como vive, como é vista. São Paulo: Hucitec; 1992.
- 5- LEUENBERGER, J et al. Passive smoking exposure in adults and chronic respiratory symptoms (SAPALDIA STUDY) Am J Respir Crit Care Med, v.150, p.1221-8, 1994.
- 6- CANDIANI, Cláudio. Linha guia para população em situação de rua. A Equipe de Saúde da Família para População em Situação de rua. Belo Horizonte, MG. 2009.
- 7- SANTO, Maria; PITA, Claudio; SOARES, Shyrle; LEE, Vivian; et al. Perfil nutricional de moradores de rua e caracterização dos alimentos distribuídos em albergues no município de São Paulo. Segurança Alimentar e Nutricional, Campinas, 17(2): 1-13, São Paulo. 2010
- 8- ROSA, Anderson; SECCO, Maria Gabriela; BRÉTAS, Ana Cristina. O cuidado em situação de rua: revendo o significado do processo saúde-doença. Rev Bras Enferm 2006 maio-jun; 59(3):331-6. São Paulo, SP. 2006.
- 9- LISBOA, Daniela; et al. Perfil nutricional de indivíduos em situação de rua frequentadores de um centro de convivência da Região Oeste do município de São Paulo. Revista Iberoamericana de Salud y Ciudadanía. Vol. I, no 2, Julio-Diciembre, São Paulo, SP. 2012.
- 10- SLATER, Betzabeth. Validação de Questionários de Freqüência Alimentar - QFA: considerações metodológicas. Rev. Bras. Epidemiol. Vol. 6, Nº 3, 200. São Paulo, SP.
- 11- Política Nacional para inclusão social da população em situação de rua. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate a Fome. Secretaria Nacional de Assistência Social. Brasília, maio de 2008.
- 12- VARANDA, Walter. Descartáveis urbanos: discutindo a complexidade da população de rua e o desafio para políticas de saúde. Saúde e Sociedade v.13, n.1, p.56-69, jan-abr. Faculdade de Saúde Pública da USP. São Paulo, SP 2004.

**Palavras-chave:** Estado Nutricional; Morador de Rua; Saúde Coletiva

## ESTADO NUTRICIONAL E HÁBITOS ALIMENTARES DE IDOSOS INSCRITOS NO PROGRAMA HIPERDIA DO MUNICÍPIO DE JUREMA-PE

Silva, MES; Oliveira, PRS; Fernandes, TFS; Sousa, NP; Silva, JC; Santos, GKO

<sup>1</sup> FAVIP - Faculdade do Vale do Ipojuca, <sup>2</sup> CAV- UFPE - Centro Acadêmico de Vitória – UFPE

*gabriela.karolina@yahoo.com*

## Objetivos

O objetivo deste estudo foi avaliar o estado nutricional, identificar os hábitos alimentares e caracterizar a situação social e demográfica de idosos inscritos no Programa HiperDia de duas Unidades Básicas de Saúde do município de Jurema-PE

## **Métodos**

Trata-se de um estudo descritivo do tipo transversal, realizado com 80 idosos, de ambos os sexos, com idade igual ou superior a 60 anos e com capacidade mental para responder aos questionários. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Após o consentimento foi aplicado um questionário sócio demográfico, um de frequência alimentar e a Mini Avaliação Nutricional (MAN), além de que, houve coleta de dados antropométricos e cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC). A coleta de dados foi realizada durante as reuniões semanais do HiperDia nas unidades de saúde em estudo. Para a construção do banco de dados foi utilizado o programa Excel 2007® e a análise foi realizada pelo programa estatístico SPSS versão 13.0. A coleta de dados foi iniciada após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Faculdade do Vale do Ipojuca – Favip/DeVry, sob o protocolo nº 00093/2013.

## **Resultados**

Nos resultados foi verificado que a maioria dos entrevistados são do sexo feminino, não são alfabetizados, são aposentados, com renda familiar de um ou dois salários mínimos e possuem companheiro. Quanto ao estado nutricional os idosos apresentaram prevalência de excesso de peso (62,5%), risco muito elevado para complicações metabólicas (70%) e maioria não apresentou risco de desnutrição (77,5%). Em relação ao consumo alimentar, foi observado alto consumo de carboidratos simples, a carne de frango é a principal fonte de proteína, o leite é consumido diariamente pela maioria. É dado preferência aos queijos brancos e a principal fonte de gorduras são os óleos vegetais. Foi verificado por grande parte dos entrevistados o consumo diário de frutas e o baixo consumo de alimentos embutidos.

## **Conclusão**

Os resultados demonstram a necessidade acompanhamento nutricional periódico e a necessidade do desenvolvimento de ações voltadas para a promoção e prática da alimentação saudável, visto que os mesmos são portadores de patologias que requerem constantes cuidados com a alimentação. Atualmente 650 mil novos idosos são introduzidos na população brasileira por ano, porém grande parte são portadores de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) e/ou algum tipo de limitação<sup>1</sup>. Fato que evidencia a importância da presença do profissional nutricionista na atenção primária, em especial nessa faixa etária.

## **Referências**

1. Veras R. Envelhecimento populacional contemporâneo: demandas, desafios e inovações. Rev Saúde Pública. 2008; 43 (3):548-54.

**Palavras-chave:** estado nutricional; hábitos alimentares; hiperdia; idosos

# **ESTADO NUTRICIONAL E HÁBITOS ALIMENTARES DOS POLÍCIAS DO 1º BATALHÃO DE POLÍCIA MILITAR**

**CUNHA, MG; LOPES, S.L**

<sup>1</sup> UFT - UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS  
*meirenut@hotmail.com*

## **Objetivos**

Analisar o estado nutricional e o hábito alimentar dos policiais militares do 1º Batalhão de Polícia Militar em Palmas, Tocantins.

## **Métodos**

Trata-se de um estudo descritivo e transversal, que avaliou 123 policiais, pertencentes ao 1º Batalhão da Polícia Militar (1º BPM) da cidade de Palmas - Tocantins. Os voluntários, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Este projeto

foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, da Universidade Federal do Tocantins - UFT (parecer nº 224/ 2013). Os dados antropométricos coletados para avaliação do estado nutricional foram: peso, altura, circunferência da cintura e do quadril. O consumo alimentar foi avaliado através do Questionário de Frequência de Consumo Alimentar modificado, adaptado de Ribeiro et al, 2006 4, com a inserção de alimentos regionais; As características sócio demográficas e de estilo de vida dos policiais foram coletadas, através do questionário hábitos e saúde. A construção do banco de dados baseou-se no programa Excel, após os questionários serem revisados e as correções feitas de possíveis erros decorrentes da codificação realizada inicialmente em campo. Os dados foram analisados pelo software SPSS versão 13.0 for Windows, e para avaliar associação entre as variáveis estudadas utilizou-se o teste de qui-quadrado. Fixou-se o nível de rejeição da hipótese de resultado nulo em 0,05 ( $p \leq 5\%$ ).

## Resultados

O 1º Batalhão de Polícia Militar de Palmas possui 332 policiais militares lotados, e 123 participantes da pesquisa, sendo a média da idade de 36,9 anos e 91,9% do sexo masculino. Dentre estes, 74 (60,2%) são Cabos PM. 78 policiais (63,4%) trabalham em serviço noturno. 60,2% militares realizam de 2 a 3 refeições, sendo que 89,4% realizam-nas em casa. Quanto à atividade física, 73,1% fazem algum tipo de exercício. 91 (74%) dos pesquisados após ingresso na PM relataram aumento de peso. Há alta prevalência de sobrepeso e obesidade nos avaliados totalizando 90 (73%) com excesso de peso. Apenas 33% e 13,8%, apresentavam risco de morbidades conforme a circunferência da cintura e RCQ. Não houve relação entre posto ou graduação ocupada na Polícia Militar com as variáveis estudadas nesta pesquisa. Os valores de  $p$  foram  $> 0,05$ , não apresentando diferença estatisticamente significativa. Observou-se que 47 (38,2%) dos avaliados têm alto consumo de alimentos do grupo de óleos e gorduras, consumo 1 vez e 22 (17,9 %) apresentam um consumo ainda maior, de 2 a 4 vezes ao dia. Com relação ao grupo de frutas, verduras e leite/derivados, consomem apenas 1 vez ao dia por 44 (36,1%), 47 (38,5%), 62 (50,4%) respectivamente, do grupo pesquisado.

## Conclusão

A cerca do estado nutricional há prevalência de excesso de peso na corporação, e um consumo alimentar inadequado de acordo com os grupos de alimentos. A implementação de hábitos saudáveis contribuirá para mais saúde e preparo para a árdua missão de lutar, na defesa da sociedade da cidade de Palmas-TO, mesmo com o risco ou sacrifício da própria vida.

## Referências

1. Lohman TG, Roche AF, Martorell, R. Anthropometric standardization reference manual. Champaign: Human Kinetics Books; 1988.
2. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation on Obesity. (Programme of Nutrition Family and Reproductive Health) Geneva, 1998.
3. Brasil, Ministério da Saúde; Vigilância alimentar e nutricional SISVAN; Orientações básicas para a coleta, o processamento, a análise de dados e a informação no serviço de saúde. Brasília, DF. 2004.
4. Ribeiro. Aída Calvão et al. Validação de um questionário de frequência de consumo alimentar para população adulta. Revista de Nutrição. 2006-. Rev. Nutr., Campinas, 19(5): 553-562 set./out, 2006. Modificado.
5. Mota, C. B.; Pereira, E. F.; Teixeira, C. S. Práticas esportivas e o serviço militar. Revista Mineira de Educação Física. 2006.

**Palavras-chave:** ESTADO; NUTRICIONAL; HÁBITOS; ALIMENTARES; POLICIAIS

## ESTADO NUTRICIONAL E OS EFEITOS DA ASSOCIAÇÃO DE HÁBITOS ALIMENTARES DE HIPERTENSOS CADASTRADOS NA USF NO MUNICÍPIO DE CANHOTINHO/PE

Feliciano, TAP; Andrade, ARS

<sup>1</sup> PMC - Prefeitura Municipal de Canhotinho, <sup>2</sup> UFRPE - Universidade Federal Rural de Pernambuco

thammy\_nutri@yahoo.com.br

## Objetivos

Avaliar o estado nutricional e os efeitos da associação de hábitos alimentares na pressão arterial de hipertensos cadastrados na Unidade de Saúde da Família (USF) no município de Canhotinho/PE.

## Métodos

É um estudo descritivo do tipo transversal com abordagem quantitativa, constatando uma observação aleatória para a coleta de dados. A amostra foi composta por 73 hipertensos adultos e idosos entre 37 a 89 anos (idade média de 63,75, com DP  $\pm$  13 anos), atendidos em demanda espontânea em uma Unidade de Saúde da Família (USF) no município de Canhotinho/PE. Para a coleta de dados foram analisados dados referentes à pressão arterial, as variáveis: idade, sexo, dados antropométricos, história clínica do paciente e familiar, estilo de vida: etilismo, tabagismo e atividade física, bem como a frequência do consumo alimentar por meio da aplicação de um questionário de autopreenchimento em visitas domiciliares. Para a medição do peso corporal foi utilizada a balança pessoal digital do tipo plataforma com capacidade para 180 kg e graduação em 100g, com os mesmos trajando roupas leves, de meias ou descalços e sem portar objetos pesados. A altura foi aferida com um estadiômetro (WELMY) com escala 1:3 em milímetros (mm), foram solicitados que os indivíduos ficassem de meias ou descalços, de costas para o estadiômetro, pés unidos e paralelos, com os calcanhares juntos ao estadiômetro, em posição ereta e com a cabeça no plano horizontal. A aferição da Pressão Arterial (PA) foi realizada com a utilização de um aparelho de Pressão – Esfigmomanômetro - Velcro com Estetoscópio Premium-Accumed. Os procedimentos tanto para o preparo do paciente como para a aferição e a sua classificação foram segundo critérios da Sociedade Brasileira de Cardiologia<sup>1</sup>. A associação entre as variáveis foi avaliada por meio do teste Qui-quadrado e de Fisher para proporções, e aplicação da estatística descritiva. O nível de significância foi estabelecido em  $p < 0,05$ . Os entrevistados assinaram o Termo de Consentimento Livre Esclarecido. Parecer consubstanciado e aprovado pelo Comitê Nacional de Ética e Pesquisa nº 382.110.

## Resultados

Entre as variáveis investigadas houve associação entre a proporção de indivíduos com pressão arterial elevada e o consumo alimentar inadequado de charque, linguiça e leite/derivados desnatados, e entre fatores de risco: idade, tabagismo e genética. A avaliação nutricional revelou que 75,34% apresentam sobrepeso/obesidade, mas ainda houve a presença de desnutrição (4,11%). Em relação à pressão arterial, adultos e idosos apresentaram níveis elevados, 64,5% e 59,5%, respectivamente. Quanto à frequência de consumo alimentar, a maioria referiu consumir raramente os salgados e/ou defumados; embutidos e os enlatados. Já as frutas, em sua maioria, eram consumidas diariamente. No entanto, as verduras/hortaliças apresentaram um consumo baixo de 1 a 2 vezes/semana (39,73%), bem como leite/derivados desnatados, onde foi relatado consumir raramente este grupo (32,88%).

## Conclusão

Os resultados apontam para a necessidade de medidas que permitam uma melhora dos hábitos alimentares destes hipertensos. Estes dados contribuirão para que a equipe possa assistir aos usuários do Programa Hipertensão e incentivá-los no controle da pressão arterial, do controle de peso, desenvolvendo ações e estratégias de educação e saúde, orientações nutricionais, implementando assim mudanças de estilo de vida direcionadas para a prevenção dos fatores de risco, o que proporcionará uma longevidade mais saudável da população.

## Referências

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA/ SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO/ SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. Arq Bras Cardiol. Rio de Janeiro – RJ, v. 95, (1 supl. 1): 1-57, 2010.

**Palavras-chave:** Hipertensão Arterial; Nutrição; Hábitos alimentares

## ESTADO NUTRICIONAL E QUALIDADE DA DIETA DE IDOSOS PRATICANTES DE MUSCULAÇÃO NA CIDADE DE VOLTA REDONDA, RJ

Sousa, AP; Souza, EB; Saron, MLG; Neves, AS

<sup>1</sup> UNIFOA - Centro Universitário de Volta Redonda  
*elton\_bicalho@ig.com.br*

## Objetivos

O objetivo do presente estudo foi avaliar o estado nutricional e o consumo alimentar de idosos participantes de musculação no município de Volta Redonda, RJ.

## **Métodos**

Trata-se de um estudo transversal, composto por 60 idosos participantes de musculação inscritos em um programa social do município de Volta Redonda. Como critérios para inclusão, os participantes deveriam possuir 60 anos ou mais, e consentirem a participação com assinatura do termo de consentimento. Foi aplicado um questionário com os participantes para realizar o levantamento do perfil da amostra. Também foram realizadas medidas antropométricas de massa corporal total (kg), estatura (m) e circunferência abdominal (cm). O estado nutricional foi determinado através do IMC e, utilizando os parâmetros propostos por Lipschitz (1994) para a classificação. A qualidade da dieta dos participantes foi analisada através do recordatório alimentar de 24 horas, sendo os nutrientes quantificados com o auxílio de software. Realizou-se a aplicação do Índice de Qualidade da Dieta (IQD), classificação de acordo com Fisberg et al. (2004). Para a análise estatística, foram realizados procedimentos de análise descritiva (média e desvio padrão). Para avaliar possíveis associações entre as variáveis, foi empregada análise de variância - ANOVA, com o auxílio do programa S.P.S.S. O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do UniFOA, sob registro de CAAE nº 14775713.9.0000.5237.

## **Resultados**

A média de idade foi de 68,1 (+-5,93) anos. A análise do perfil sócio demográfico da população estudada revelou que a maioria dos participantes era do sexo feminino (63,3%). A maioria dos participantes reportou possuir ao menos uma doença (80,3%), sendo a hipertensão arterial a patologia mais presente (62,2%). Com relação a avaliação do estado nutricional, foram encontradas médias de 69,04 (= -12,6) kg para a massa corporal, 1,60 (+-0,09) de estatura e 26,9 (+- 3,92) kg/m<sup>2</sup> de IMC. A maioria dos participantes encontrava-se eutrófica (55%), entretanto, a avaliação da circunferência abdominal revelou que 31,8% dos homens e 52,6% das mulheres apresentaram risco muito alto de complicações metabólicas. A análise do consumo alimentar revelou que 55% dos participantes relataram consumir quatro ou mais refeições diárias, porém, a maioria dos participantes apresentou ingestão energética abaixo da necessidade estimada, além de carência de micronutrientes e excesso de proteínas. Quanto à análise do IQD, verificou-se que 48,34% apresentaram dieta que necessita de modificações. A análise estatística das variáveis estado nutricional, alimentação, presença de doenças e IQD não apresentaram correlações significantes ( $p < 0,05$ ).

## **Conclusão**

Conclui-se que houve uma alta prevalência de sobrepeso no grupo estudado, revelado pelo IMC e, os dados encontrados na aferição da circunferência abdominal confirmam o fato, além de evidenciar o elevado risco de complicações metabólicas na população estudada. Faz-se necessário uma adequação da ingestão alimentar, uma vez que a maior parte da população apresentou dieta que necessita de modificação ou inadequada. Recomenda-se orientação nutricional ao grupo estudado, e sugere-se novas pesquisas que possibilitem investigar a razão da má qualidade da alimentação, propondo intervenções pontuais afim de melhorar ainda mais a qualidade de vida destes idosos.

## **Referências**

Fisberg RM et al. Índice de Qualidade da Dieta: avaliação da adaptação e aplicabilidade. Rev. Nutr. 2004; 17(3): 301-308.

Lipschitz DA. Screening for nutritional status in the elderly. Primary Care 1994; 1(1): 55-67.

**Palavras-chave:** Idosos; Alimentação; Estado nutricional

# **ESTADO NUTRICIONAL E QUALIDADE DA DIETA DE PRÉ-ESCOLARES, EM INSEGURANÇA ALIMENTAR, BENEFICIADOS PELO PROGRAMA BOLSA FAMÍLIA DO MUNICÍPIO DE VIÇOSA, MG.**

Sperandio, N; Almeida, IS; Priore, SE

<sup>1</sup> UFV - Universidade Federal de Viçosa

## Objetivos

O objetivo desse estudo foi avaliar o estado nutricional e a qualidade da alimentação de pré-escolares, em situação de insegurança alimentar, beneficiados pelo Programa Bolsa Família (PBF), do município de Viçosa-MG.

## Métodos

Estudo transversal, com participação de 242 pré-escolares, com idade entre 2 a 6 anos, de ambos os sexos, residentes na zona urbana do município. A participação da criança foi condicionada a assinatura pelo responsável do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Para avaliação da (in) segurança alimentar utilizou-se a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA), para avaliação dietética, utilizou-se o Índice de Qualidade da Dieta (IQD), adaptado à realidade brasileira, e para avaliação do estado nutricional, foram mensuradas as medidas peso e altura, e calculados os índices: estatura para idade e índice de massa corporal para idade, adotando como referência antropométrica as curvas da Organização Mundial da Saúde. A análise estatística foi realizada no software Stata versão 9.0 e utilizaram-se os testes de qui-quadrado e Mann-Whitney, sendo significativa quando  $p < 0,05$ . Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de Viçosa (Ref. No 0146/2010).

## Resultados

A prevalência de segurança alimentar encontrada foi de 27,3%, enquanto a de insegurança 72,6%. Independente da situação de insegurança alimentar, segundo o IQD, 2,5% das crianças apresentaram dieta inadequada, 69,5% que necessita de modificações e 28,0% dieta saudável. Segundo a situação de insegurança alimentar, a mediana de pontos foi de 63,0 para aqueles em segurança alimentar e 63,8 para os inseguros. Não foi encontrada diferença significativa entre a pontuação do IQD, segundo a classificação pela EBIA, mas ressalta-se que todas as crianças (seguras e inseguras) apresentaram consumo abaixo do recomendado de cereais, hortaliças, frutas e leite e derivados. Em relação ao estado nutricional, as crianças inseguras apresentaram maior prevalência de déficit de estatura e de excesso de peso em relação às seguras, sendo essas diferenças significativas.

## Conclusão

Esses resultados revelam que o acesso à alimentação, proporcionado pela transferência monetária, como ratifica outros estudos na literatura, não refletiu em um melhor acesso a alimentos de qualidade, e conseqüentemente, isso se traduziu em um perfil epidemiológico caracterizado pelo excesso de peso e déficit estatural.

## Referências

- LIGNANI, J. B.; SALLES-COSTA, R. Participação do Programa Bolsa-Família nas modificações do consumo alimentar de famílias. Disponível em: . Acesso em: 12 fev. 2014.
- PANIGASSI, G; SEGALL-CORRÊA, AM; MARIN-LEÓN, L; PÉREZ-ESCAMILLA, R; MARANHA, LK; SAMPAIO, MFAS. Insegurança alimentar intrafamiliar e perfil de consumo de alimentos. Rev. Nutr. vol.(21) suppl.0 Campinas July/Aug. 2008.
- SALDIVA, SRDM; SILVA, LFF; SALDIVA, PHN. Avaliação antropométrica e consumo alimentar em crianças menores de cinco anos residentes em um município da região do semiárido nordestino com cobertura parcial do programa bolsa família. Rev. Nutr., Campinas, 23(2):221-229, mar./abr., 2010.
- UCHIMURA, KY; BOSI, MLM; DOBRYKOPF, VF. Qualidade da alimentação: percepções de participantes do programa bolsa família. Ciência & Saúde Coletiva. 17(3): 687-694, 2012.

**Palavras-chave:** Bolsa Família; Estado Nutricional; Consumo Alimentar; Pré-escolares

## ESTADO NUTRICIONAL E QUALIDADE DE VIDA DE MULHERES ADULTAS ATENDIDAS EM UM AMBULATÓRIO DE NUTRIÇÃO

Freitas, RSG; Albano, RD; Cunha, DT

<sup>1</sup> UNISANTOS - Universidade Católica de Santos, <sup>2</sup> UNIFESP - Universidade Federal de São Paulo - Baixada Santista/ SP

## Objetivos

Verificar a associação do estado nutricional na Qualidade de Vida (QV) em mulheres adultas.

## Métodos

Estudo transversal, realizado de 2012 a 2013, em um Ambulatório de Nutrição, pertencente a uma Instituição de Ensino Superior (IES) em Santos/SP. O índice de QV foi avaliado a partir do questionário WHOQOL-bref da Organização Mundial da Saúde - OMS (1996), composto por 26 questões divididas em 4 domínios: psicológico, físico, relações sociais e meio ambiente, mais duas questões referentes à auto avaliação da QV. A tabulação e cálculo de todos os escores foram efetuados em planilha do Excel® 2007, realizada por meio da ferramenta de Pedroso et al. (2010) e classificados em uma escala de 4 a 20 pontos. O estado nutricional (EN) foi avaliado a partir do Índice de Massa Corporal (IMC) e classificado segundo critérios da OMS (1995). Os dados de peso e altura foram aferidos na primeira avaliação com utilização da balança eletrônica Toledo® e estadiômetro Tonelli®. Coletaram-se dos prontuários dados socioeconômicos e de estilo de vida. Os resultados estão expressos em média; desvio padrão. A análise de dados foi realizada pela Análise de variância com um fator fixo e o teste de comparações múltiplas de Tukey, com auxílio do software SPSS, versão 15.0. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da IES em 23/04/12 (protocolo: 27380). As participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

## Resultados

Participaram do estudo 308 mulheres ( $\geq 20$  e  $< 60$  anos), com média de 38,5;14,6 anos. A maior parte cursava ou possuía o ensino superior completo (55,84%) e estava empregada (66,56%); 42,86% possuíam de 3 a 5 salários mínimos; 60,06% declararam não praticar atividade física. Quanto ao EN, 17,20% eram eutróficas, 35,39% apresentaram sobrepeso e 47,40% obesidade. O domínio que apresentou maior escore para a QV foi “relações sociais” com 14,88;2,82, na sequência “físico” com 14,27;2,84, “psicológico” com 13,85;2,51, “meio ambiente” com 13,31;2,30 e por último a autoavaliação com 13,11;3,12. As eutróficas apresentaram maior QV no domínio “físico” comparadas aquelas com sobrepeso e obesidade ( $p < 0,001$ ). Quanto menor a classificação do IMC maior a QV no domínio “psicológico”, isto é, mulheres eutróficas demonstraram maior QV para este domínio ( $p < 0,001$ ). No domínio “relações sociais” não houve diferença estatística entre os perfis do estado nutricional ( $p = 0,063$ ). As eutróficas apresentaram maior QV no domínio “meio ambiente” comparadas às com sobrepeso e obesidade ( $p = 0,01$ ), sendo que estas não apresentaram diferença estatística entre si. Sobre a autoavaliação da QV percebe-se que a mesma diminui de acordo com o aumento do IMC, ou seja, as mulheres obesas auto percebem sua QV como pior em relação aquelas com sobrepeso, e estas como pior em relação às eutróficas ( $p < 0,001$ ). Na avaliação geral (média dos 4 domínios) da QV encontrou-se um resultado semelhante ao da autoavaliação ( $p < 0,001$ ).

## Conclusão

As eutróficas apresentaram maiores escores de QV nos domínios “físico”, “psicológico” e “meio ambiente”; quanto ao domínio “relações sociais” as mulheres não apresentaram diferença estatística. Na autoavaliação e de forma geral a QV foi menor nos grupos com IMC mais elevado. Prevenir e controlar o excesso de peso por meio da educação nutricional pode ser benéfico não apenas para evitar as morbidades associadas à obesidade como melhorar a QV. Com isto estas mulheres podem ter um maior tempo de vida, melhor aproveitamento das atividades diárias e bem-estar.

## Referências

Burkert NT, et al. The influence of socioeconomic factors on health parameters in overweight and obese adults. PLoS One [periódico na Internet]. 2013 [acesso em: 10/02/2014]; DOI: 10.1371/journal.pone.0065407. Disponível em: .

Fleck MPA, et al. Desenvolvimento da versão em português do instrumento de avaliação de qualidade de vida da OMS (WHOQOL-100). Rev Bras Psiquiatr [periódico na Internet]. 1999 [acesso em: 20/05/2012]; 21(1): 19-28. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-44461999000100006&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-44461999000100006&script=sci_arttext&tlng=pt).

Heyward, VH, Stolarczyk, LM. Avaliação da Composição corporal aplicada. São Paulo: Ed. Manole; 2000.

Kamimura MA, et al. Avaliação nutricional. In: Cuppari L. Nutrição Clínica no adulto. Guias de Medicina Ambulatorial e Hospitalar. UNIFESP/Escola Paulista de Medicina. São Paulo: Ed. Manole; 2002. Cap 5.

Minayo MCS, Hartz ZMA, Buss PM. Qualidade de vida e saúde: um debate necessário. Ciênc saúde coletiva [periódico na Internet]. 2000 [acesso em: 25/12/2013]; 5(1), 7-18. Disponível em: [http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-8123200000100002&lng=pt](http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-8123200000100002&lng=pt).

Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde : Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília (DF) : Ministério da Saúde, 2011. 76 p. Disponível em: [http://189.28.128.100/nutricao/docs/geral/orientacoes\\_coleta\\_analise\\_dados\\_antropometricos.pdf](http://189.28.128.100/nutricao/docs/geral/orientacoes_coleta_analise_dados_antropometricos.pdf). Acesso em: 22/02/2014.

Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022 / Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. – Brasília (DF): Ministério da Saúde, 2011. 148 p. Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/profissional-e-gestor/vigilancia/links-vigilancia/6764-publicacoes>. Acesso em: 15/01/2014.

Moreno AB, et al. Propriedades psicométricas do instrumento abreviado de avaliação de qualidade de vida da organização mundial da saúde no estudo pró-saúde. Cad. Saúde Pública [periódico na Internet]. 2006 [acesso em 29/12/2013]; 22(12): 2585-2597. Disponível em: <http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-437361>.

Pedroso B, et al. Cálculo dos escores e estatística descritiva do WHOQOL-bref através do Microsoft Excel. R Bras Qual Vida [periódico na Internet]. 2010 [acesso em 04/06/2012]; 02 (01): 31-6. Disponível em: <http://www.pg.utfpr.edu.br/ppgpep/periodicos/index.php/rbqv/article/viewFile/687/505>.

Sutin AR, Terracciano A. Perceived weight discrimination and obesity. PLoS One [periódico na Internet]. 2013 [acesso em: 12/02/2014]; DOI: 10.1371/journal.pone.0070048. Disponível em: <http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0070048>.

**Palavras-chave:** Ambulatório de nutrição; Estado nutricional; Mulheres adultas; Qualidade de vida

## **ESTADO NUTRICIONAL E VULNERABILIDADE SOCIAL: ANÁLISE DE ESCOLARES EM UM MUNICÍPIO DO SEMIÁRIDO PARAIBANO.**

Lima, CS; Santos, JLB; Figueiredo, CI ; Medeiros, AJ ; Chaves, VM ; Pessoa, VVB

<sup>1</sup> UFCG - Universidade Federal de Campina Grande  
*clebiolimabinho@gmail.com*

### **Objetivos**

Analisar o estado nutricional antropométrico, sinais clínicos de déficits nutricionais e condições socioeconômicas de crianças com idade entre 4 a 9 anos e 11 meses matriculadas em escolas públicas municipais de Cuité-PB.

### **Métodos**

Trata-se de um estudo transversal do tipo censo, aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Estadual da Paraíba (15713713.0.0000.5182). A coleta de dados foi realizada de maio a junho de 2013 por alunos do curso de nutrição previamente treinados, com apoio de gestores e diretores das escolas. Na aferição da altura e peso se utilizou fita métrica, balança digital de vidro ultra SLIM, marca WISO e analisadas segundo curvas da Organização Mundial de Saúde<sup>1</sup>, além da realização de exame semiológico nutricional. Foram consideradas em desnutrição as crianças classificadas abaixo do percentil 15 e em excesso de peso aquelas acima do percentil 85, segundo indicador peso/idade. A renda foi categorizada segundo a linha da pobreza, incluindo o subsídio do programa Bolsa Família. Para a análise de dados utilizou-se o pacote SPSS. A amostra foi de 444 crianças as quais os responsáveis assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Os sinais clínicos foram categorizados em dois grupos: 0 a 2 alterações e de 3 a 5 alterações físicas, do tipo: unhas (quebradiças, manchas brancas e frágeis), cabelos (ressecados, quebradiços e queda), pele (ressecada, áspera, manchas e erupções cutâneas), palidez na palma das mãos ou na mucosa dos olhos, distensão abdominal, edema nos membros inferiores e ferida de canto de boca.

## Resultados

Sobre o estado nutricional, verificou-se 12,1% da amostra em desnutrição e 19,5% em excesso de peso, sendo este, inferior ao encontrado em crianças (47,8%)<sup>2</sup>. Para os sinais clínicos, 76,8% apresentaram até 2 alterações no exame físico e 23,2% de 3 a 5 alterações. Sobre o indicador renda, 38,1 % das crianças são de famílias que estão acima da linha da pobreza e 61,9% abaixo. Das crianças cujas famílias estão acima da linha da pobreza 22,03% apresentaram de 3 a 5 alterações, semelhante às crianças em famílias abaixo, onde 23,97% apresentaram de 3 a 5 alterações semiológicas. Logo, não há diferença em termos de presença de sinais clínicos para carências nutricionais, entre crianças situadas em famílias abaixo e acima da linha da pobreza. Ao analisar o estado nutricional associado aos resultados do exame semiológico, observa-se que crianças com 3 a 5 sinais de carências nutricionais, 32,5% foram classificadas como desnutridas e 23,9% em excesso de peso, entre as famílias abaixo da linha da pobreza; essas características verificadas em crianças situadas em família acima da linha da pobreza observou-se 28,6% e 19,5% respectivamente para desnutrição e excesso de peso. Nota-se que apesar de inferior à desnutrição, o percentual de crianças com excesso de peso que apresentam sinais de carências nutricionais merece destaque. Segundo Duarte<sup>3</sup>, a antropometria isolada não é suficiente para realizar avaliação nutricional, uma vez que, indivíduos desnutridos e obesos podem apresentar os mesmos sinais de carências nutricionais.

## Conclusão

Para estabelecer o estado nutricional de crianças, diante do contexto da transição alimentar e nutricional<sup>4</sup>, é necessário a utilização de parâmetros além da antropometria. Assim, conhecer as características gerais e nutricionais desta população, permite a construção de modelos de intervenções eficazes quanto à prática alimentar, colocando a questão nutricional como componente fundamental no espaço escolar.

## Referências

<sup>1</sup>Batista MF, Batista LV, Transição alimentar/nutricional ou mutação antropológica? Cienc. Cult. 2010 [acesso em 2014 abril 3];62(4): 26-30. Disponível em: [http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0009-67252010000400010](http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252010000400010)

<sup>2</sup>Duarte, ACG, Avaliação Nutricional: aspectos clínicos e laboratoriais. 1ª.ed. São Paulo: Atheneu; 2007.

<sup>3</sup>Brasil. Ministério da Saúde. Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde. Norma Técnica de Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Brasília, 2011.

<sup>4</sup>Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa de Orçamentos Familiares POF 2008-2009. Antropometria e análise do estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

**Palavras-chave:** Sinais clínicos; Antropometria; Estado Nutricional; Pobreza

# ESTADO NUTRICIONAL, COMPOSIÇÃO CORPORAL E NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA DE VEGETARIANOS UNIVERSITÁRIOS

Duque Estrada, P; Santana, TS; Pierucci, APTR

<sup>1</sup> UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro  
*pduqueestrada@gmail.com*

## Objetivos

Avaliar a antropometria, composição corporal, estado nutricional e nível de atividade física em estudantes universitários vegetarianos.

## Métodos

O estudo foi conduzido com 22 vegetarianos sendo 13 do sexo feminino e 9 do sexo masculino, com idade média de 23 anos ( $\pm 3,23$ ). Os voluntários foram selecionados ao acaso e por procura espontânea, através de divulgação com cartazes distribuídos pelos campus de universidades públicas do município do Rio de Janeiro, em rede social e email. Foram incluídos na pesquisa os sujeitos que relataram frequência de consumo de carnes e derivados igual a nunca ou menos de uma vez por mês, faixa etária entre 20 e 59 anos e estudantes de graduação e pós-graduação. Para participar da pesquisa todos os indivíduos assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido e o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho, da UFRJ (n° 477.890/12/2013). Foram aferidas as medidas de peso corporal e estatura utilizando uma balança digital (Filizola®) e estadiômetro portátil (Alturaexata®). O Índice de Massa Corporal (IMC) foi calculado e os indivíduos foram classificados de acordo com os critérios propostos pela OMS (1998). Foi realizada a bioimpedância elétrica (BIA) utilizando um aparelho de multifrequência, da marca Biodynamics® modelo 450, segundo protocolo descrito por Kylea e col. (2004). Para estimar o nível habitual de atividade física dos sujeitos foi aplicado o Questionário Internacional de Atividade Física (International Physical Activity Questionnaire - IPAQ) versão 8, traduzido e validado para o português (MATSUDO et al., 2001), formato curto, em abordagem de entrevista, tendo como referência os últimos sete dias. De acordo com as respostas em relação à frequência e duração da realização de atividades físicas moderadas, vigorosas e caminhada, os indivíduos foram classificados em cinco categorias (MATSUDO et al., 2002; PATTERSON, 2005): muito ativo, ativo, insuficientemente ativo A, insuficientemente ativo B e sedentário.

## Resultados

A maior parte dos sujeitos foi classificada como ovolactovegetariana ( $n = 17$ ), enquanto que apenas um dos voluntários era lactovegetariano e quatro eram veganos. Sessenta e cinco por cento dos voluntários relataram tempo de adesão ao vegetarianismo entre um e cinco anos. Apenas um sujeito do sexo feminino apresentou sobrepeso, de acordo com o IMC e a média de percentual de gordura para mulheres foi de 27,65% ( $\pm 3,47$ ) e para homens de 20,06% ( $\pm 4,10$ ). Nenhum dos sujeitos foi classificado como sendo sedentário de acordo com o IPAQ, e a maioria foi considerado como ativo ( $n = 12$ ).

## Conclusão

Os dados preliminares demonstram que a amostra de sujeitos avaliada apresenta normalidade nos parâmetros avaliados, o que pode estar relacionado com o vegetarianismo. Entretanto, é necessário a realização de avaliações mais específicas para a verificação da adequação nutricional que corrobore com tais resultados.

## Referências

Kylea, UG; Bosaeus, I; Lorenzoc AD; Deurenbergd, P; Eliae, M; Gómez, JM; Heitmann, BL; Kent-Smith, L; Melchior, J-C; Pirlich, M; Scharfetter, H; Schols, AMWJ; Pichard, C; ESPEN. Bioelectrical impedance analysis—part II: utilization in clinical practice. Clin Nutr 2004; 23(6):1430-1453.

Matsudo, S; Araújo, T; Matsudo, V; Andrade, D; Andrade, E; Oliveira, LC; Braggion, G. Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. Rev Bras Ativ Fis 2001; 6 (2): 5-18.

Matsudo, SM; Matsudo, VR; Araújo, T; Andrade, D; Andrade, E; Oliveira, L; Braggion, G Nível de atividade física da população do

Estado de São Paulo : análise de acordo com o gênero, idade, nível socioeconômico, distribuição geográfica e de conhecimento. Revista Brasileira de Ciência e Movimento 2002;10 (4): 41–50.

Patterson, E. Guidelines for data processing and analysis of the international physical activity questionnaire - IPAQ (GDPA-IPAQ), 2005[acesso em 2014 jan 12]. Disponível em: .

World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic: report of a WHO consultation on obesity. Geneva: World Health Organization 1998.

**Palavras-chave:** vegetarianos; estado nutricional; composição corporal; atividade física; universitários

## **ESTADO NUTRICIONAL, EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL: POSSIBILIDADES EM UM INSTITUTO DE EDUCAÇÃO ESPECIAL NO EXTREMO SUL DO ESTADO DE SANTA CATARINA.**

*Guimarães, PRV; Vicência, VL ; Ribeiro, RSV*

<sup>1</sup> PMC - SSS - Prefeitura Municipal de Criciúma, Secretaria do Sistema de Saúde, Distrital de Saúde Santa Luzia, <sup>2</sup> UNESC - UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE - Curso de Nutrição - PRO Saúde  
*paulag@unesc.net*

### **Objetivos**

O objetivo do estudo foi discutir sobre a Alimentação Adequada e Saudável, sendo este um tema solicitado pelos pais e observado pelos representantes de um instituto de educação especial devido ao grande número de sobrepeso existente entre os frequentadores da mesma. Fez parte do ciclo de discussão organizado pela instituição para os pais.

### **Métodos**

A metodologia utilizada foi à pesquisa ação, diante do problema observado foi organizada uma ação educativa no final de 2012. Foi realizada avaliação do estado nutricional usando-se a antropometria, totalizando 70 frequentadores do instituto, na ação educativa com os pais houve presença de 11 participantes. Peso obtido com balança digital marca Tanita, modelo Ironman, com capacidade para 1 a 150 kg e precisão de 100 g, em escala digital, estatura com estadiômetro da marca Personal Sanny. Para avaliação do estado nutricional de maiores de 20 anos foi utilizado índice de massa corporal (MS, 2008), síndrome de down menores de 19 anos conforme pontos de corte Prado (2009) e adolescentes conforme Organização Mundial de Saúde (2007). Para a ação educativa foram confeccionados modelos de alimentos em feltro e EVA e preparações culinárias. Anteriormente foi realizado contato para envio de receitas saudáveis para duplicar e distribuir com os pais no dia do encontro e como a escola iria fazer um “café” para os participantes foi sugerido usar as receitas. O tema abordado na ação educativa foi “alimentação adequada e saudável, função e fontes de nutrientes e como montar um prato saudável”. Posteriormente foi organizado dicas de cardápio diário com feltro e alimentos de EVA. Foi entregue para a direção do instituto tabela com avaliação nutricional dos frequentadores do instituto.

### **Resultados**

A idade foi de 14 a 45 anos com média 21,1 anos ( $\pm 6,3$ ). Para gênero masculino 65,7% (46) e feminino 34,3% (24). Peso entre 42,6 kg e 121 kg com média em 65,6 kg ( $\pm 15,8$ ), altura entre 1,35 m e 1,86 m com média de 1,64 m ( $\pm 0,10$ ). IMC entre 15,23 e 41,25 e média de 24,32 ( $\pm 06,09$ ). No total foram 44,3% (31) adultos com 6,5% (2) baixo peso, 48,4% (15) eutrofos, 19,4% (6) sobrepeso, 9,6% (3) obesidade grau I, 9,6% (3) obesidade grau II, 6,5% (2) obesidade grau III. Quando somados sobrepeso e obesidades tem-se 45,1% (14). Os adolescentes foram 55,7% (39), com magreza 10,3% (4), 64,1% (25) com eutrofia, 15,4% (6) sobrepeso, 2,5% (1) obesidade, 7,7% (3) obesidade grave. Quando somados sobrepeso e obesidades tem-se 25,6% (10). O diagnóstico apresentado foi 4,3% (3) com autismo, 15,7% (11) com síndrome de Down e 80% (56) com outras deficiências ou síndromes associadas.

### **Conclusão**

Conclui-se que a ação educativa demonstrou a importância da atuação do nutricionista nestas instituições. Após a ação realizou-se contato posterior com o curso de nutrição da universidade extremo sul catarinense e foi realizada uma parceria com professores e

uma egressa do curso para capacitação de boas práticas para manipuladores de alimentos do instituto, organização de cardápios e lanches mais saudáveis entre outros serviços. Esta ação permitiu observar a importância de articulação entre os setores envolvidos na garantia da segurança alimentar e nutricional de uma parcela da população a qual ainda não conta com uma política pública específica, mas que o SUS enquanto sistema único permite estas possibilidades.

## Referências

PRADO, MB; FRANGELLA, VS; MESTRINHERI, L; MUSTACCHI, Z; Acompanhamento nutricional de pacientes com Síndrome de Down atendidos em um consultório pediátrico. *O Mundo da Saúde*, São Paulo: 2009;33(3):335-346.

SANTOS, GG; SOUSA, JB; ELIAS, BC. Avaliação antropométrica e frequência alimentar em Portadores de Síndrome de Down. *Ensaio e Ciência: C. Biológicas, Agrárias e da Saúde*. Vol. 15, Nº 3. Ano 2011. P.97-108.

SANTOS, JA; FRANCESCHINI, SCC; PRIORE, SE. Curvas de crescimento para crianças com Síndrome de Down. *Rev Bras Nutr Clin* 2006; 21(2):144-8

**Palavras-chave:** Alimentação Adequada e Saudável ; Ação Educativa; Educação Especial; Educação Alimentar e Nutricional; Estado Nutricional

## ESTADO NUTRICIONAL, OBESIDADE ABDOMINAL E SUA ASSOCIAÇÃO COM ALGUMAS PRÁTICAS ALIMENTARES DE ADULTOS E IDOSOS PARTICIPANTES DO PROJETO NUTENV DA UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL/RS.

Deon, CC; Silva, ACP; Bonatto, S; Siviero, J

<sup>1</sup> UCS - Universidade de Caxias do Sul

*monebonatto@gmail.com*

## Objetivos

O objetivo do estudo foi analisar o estado nutricional, obesidade abdominal e sua associação com algumas práticas alimentares de adultos e idosos participantes do projeto NUTENV da Universidade de Caxias do Sul/RS.

## Métodos

Trata-se de um estudo transversal, com dados coletados entre 2010 e 2012. Utilizou-se um questionário estruturado com as seguintes variáveis: gênero, idade >50 anos, estado civil (com ou sem companheiro), renda familiar mensal (salários mínimos), escolaridade (categorizada), índice de massa corporal, circunferência da cintura, comportamento alimentar (tipos de líquidos mais consumidos, uso de adoçantes ou açúcar, consumo de bebidas alcoólicas e frequência do consumo de frituras). Foram mensurados o peso corporal e estatura, com o auxílio de uma balança antropométrica mecânica da marca Cauduro® e um estadiômetro acoplado a balança. Para a determinação do estado nutricional utilizou-se o índice de massa corporal e a classificação utilizada foi a da Organização Mundial da Saúde<sup>1</sup> para adultos e, Lipschitz<sup>2</sup>, para os idosos. A medida da circunferência da cintura foi realizada com fita métrica inelástica, no ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca, e classificado conforme o grau de risco para doenças cardiovasculares<sup>3</sup>. As análises estatísticas foram realizadas com auxílio do programa estatístico SPSS ®. Os dados foram representados por média, desvio padrão e, frequências absolutas e relativas. Na análise comparativa, utilizaram-se os testes qui-quadrado de Pearson para as variáveis qualitativas e o teste t-student para comparar as médias. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de ética em Pesquisa da Universidade de Caxias do Sul sob registro do protocolo número 061/2009.

## Resultados

A amostra final totalizou 133 participantes, sendo a maioria (92%) do sexo feminino. A faixa de idade mais prevalente foi >68 anos (51%). Do total da amostra, 65% possuíam companheiro, 38% apresentaram ensino fundamental e médio completo e 47% recebiam acima de 4 salários mínimos. Quando avaliado o estado nutricional, 60% dos participantes estavam com excesso de peso

e 44% apresentavam risco aumentado para doenças cardiovasculares. Na análise comparativa, ser viúvo apresentou associação positiva com a obesidade abdominal e, possuir idade <58 anos, apresentou associação positiva com o excesso de peso. Na análise do comportamento alimentar, observou-se que os líquidos mais consumidos foram água (1006,4ml ±599,3ml) e leite (254,8ml ±209,6ml) e que a bebida alcoólica mais consumida foi o vinho (146ml ±323,6ml). Em relação ao consumo de frituras e adoçantes, a maior parte da amostra relatou não consumir frituras (58%), não consumir adoçantes (74%) e não consumir açúcar (55%). Quando associado o comportamento alimentar com obesidade abdominal, observou-se um maior consumo de água, chá, refrigerante, chimarrão e cerveja, nos participantes com obesidade abdominal e um consumo maior de suco, leite e vinho nos indivíduos sem obesidade abdominal. Na associação do consumo alimentar com o excesso de peso, constatou-se uma maior frequência no consumo de chimarrão, refrigerantes, frituras, açúcares e adoçantes nos participantes com excesso de peso.

## **Conclusão**

Não houve significância estatística entre a obesidade abdominal e excesso de peso com os dados do comportamento alimentar. Entretanto, foram encontradas algumas tendências entre o consumo de frituras, açúcares e alguns líquidos, com o aumento da circunferência de cintura e excesso de peso.

## **Referências**

- 1-World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Geneva: WHO; 1998. Report of a WHO Consultation on Obesity.
- 2-Lipschitz, D. A. (1994). Screening for nutritional status in the elderly. Primary Care, 21(1), 55-67.
- 3-International Diabetes Federation - IDF. The IDF consensus worldwide definition of the metabolic syndrome. IDF, 2006, 16 p

**Palavras-chave:** Adultos; Comportamento alimentar; Envelhecimento; Estado Nutricional; Idosos

# **ESTÁGIOS DE MUDANÇAS NO HÁBITO ALIMENTAR DE ALUNOS DE UM CURSO DE NUTRIÇÃO**

Souza, EKQ; Brito, HR; Monteiro, SS

<sup>1</sup> UFAM - Universidade Federal do Amazonas  
*elianakezia\_queiroz@hotmail.com*

## **Objetivos**

O processo de adoção de uma alimentação mais saudável exige uma reestruturação dos hábitos alimentares e do estilo de vida. Contrariando o desejo de muitos, que gostariam que as mudanças fossem imediatas, geralmente elas se dão de forma gradual.[1] Existem cinco fases pelas quais passam aqueles que almejam uma alimentação saudável e permite ao indivíduo avaliar o período de mudança em que se encontra. Essas fases são contemplação, determinação, ação, manutenção e recaída.[1] O objetivo do presente estudo foi avaliar os estágios de mudança relacionados ao comportamento alimentar de estudantes do curso de nutrição do primeiro e do último semestre da Universidade Federal do Amazonas, Coari-AM.

## **Métodos**

Para a realização deste estudo utilizou-se questionário sobre comportamento alimentar que abordavam cinco perguntas sobre hábitos alimentares saudáveis. O questionário foi aplicado nos meses de novembro de 2013 com alunos do primeiro e do sétimo períodos do curso de nutrição da Universidade Federal do Amazonas, Coari-AM.

## **Resultados**

Participaram do estudo trinta alunos do primeiro período (APP) e dezenove alunos do sétimo período (ASP) totalizando quarenta e nove (n=49) alunos, de ambos os sexos e idades entre 18 e 39 anos. Os resultados para cada questionamento foram: Você alguma vez mudou seus hábitos alimentares tentando comer de forma mais saudável? Dos APP, 83,3% alunos responderam que sim, 13,3% disseram que não e 1,3% não souberam opinar; dos ASP, 84,2% responderam que sim, 10,5% disseram que não e 5,2% não opinaram. Você está comendo ou tentando comer de forma mais saudável, atualmente? Dos APP, 76,6% disseram que vinham

tentando, 3,3% não demonstraram interesse e 20% não opinaram; dos ASP, 68,4% afirmaram tentar, 31,5% não tentaram e 15,7% não opinaram. Ao responder não o questionário considera o indivíduo relapso. Há quanto tempo você vem comendo ou tentando comer de forma mais saudável? Dos APP, 53,3% em menos de seis meses tentaram, 10% tentaram em seis meses ou mais e 36,6% não souberam informar o tempo; dos ASP, 63% em menos de seis meses tentaram, 5,2% tentou em seis meses ou mais e 31,5% não opinaram. Aqueles que responderam a opção menos de seis meses são classificados como fase de ação e para os que marcaram seis meses ou mais encontram-se em manutenção. Durante o último mês você pensou sobre mudanças que você poderia fazer para comer de forma mais saudável? Dos APP, 66,6% durante o último mês pensaram, 6,6% negaram interesse, portanto estando na fase de pré-contemplação, e 26,6% não opinaram; dos ASP, 52,6% durante o último mês pensaram em alguma mudança, 42% não se interessaram em mudar e 5,2% não opinaram. Qual o grau de confiança de que você vai fazer mudanças de maneira que se alimente de forma mais saudável no próximo mês? Dos APP, 36,8% afirmaram estar muito confiante, 78,9% afirmaram estar bem confiante, 5,2% estavam pouco confiante e 23,3% não opinaram; dos ASP, 42% afirmaram estar muito confiante, 10,5% estavam bem confiantes, 5,2% estavam pouco confiante e 47,3% não opinaram. Indivíduos que escolheram as opções muito confiante e bem confiante encontram-se na fase de decisão e aqueles que estão pouco confiante ou muito pouco confiante estão na contemplação.

## Conclusão

Concluiu-se que em relação ao interesse de alimentar-se de forma mais saudável os alunos ingressantes estavam mais motivados em adotar tais hábitos e os formandos parecem ter pouco interesse ou mantêm o interesse sem buscar mais alternativas para uma alimentação saudável.

## Referências

1. MAHAN, L. K.; ESCOTT-STUMP, S. Nutrição nos Distúrbios Alimentares. In: BERNING, J.R. KRAUSE Alimentos, Nutrição e Dietoterapia. 10.ed. São Paulo: Roca, 2002.

**Palavras-chave:** alimentação saudável; hábito alimentar; nutrição

## ESTIMATIVA DA EXCREÇÃO URINÁRIA DE SÓDIO E USO DE CONDIMENTOS NATURAIS E INDUSTRIALIZADOS NA ALIMENTAÇÃO

Coelho, JS; Silva, RP; Oliveira, LS; Pereira, TSS; Porto, AS; Molina, MCB

<sup>1</sup> UFES - UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

*schade.juliana@gmail.com*

## Objetivos

Estimar a excreção urinária de sódio em adultos e a sua relação com o uso de condimentos industrializados e naturais.

## Métodos

Trata-se de um estudo transversal, com servidores ativos e aposentados de ambos os sexos de uma Instituição Federal de Ensino Superior, na faixa etária de 35 a 74 anos. O projeto foi aprovado no comitê de ética e pesquisa de número 057586/2012. Todos os participantes assinaram o termo de consentimento livre esclarecido e receberam orientação para a coleta de urina de 24h, sendo 12h diurna e 12h noturna, sem jejum, para quantificação de sódio por meio de eletrodos seletivos. Aplicou-se um questionário que fornecia a regularidade do consumo de condimentos naturais e industrializados que posteriormente foi classificado em três categorias: consumo frequente, às vezes ou nunca. Os condimentos industrializados utilizados para análise foram: caldo de carne/galinha/legume, aji-no-moto/sazon, tempero completo/salho, grill/fondor e amaciante de carnes. Para análise dos dados foi testada a normalidade da variável de consumo e aplicada análises descritivas. Para verificar as diferenças entre grupos foi utilizado Anova e teste T de *Student* para amostras independentes.

## Resultados

Foram estudados 101 adultos (69,3% mulheres e 30,7% homens) e o consumo total de sódio foi de  $5,6 \pm 2,2$ g/dia. Dentre os

condimentos industrializados, 14 participantes(13,9%) relataram consumo frequente, 87 (86,1%) referiram consumir às vezes e não houve relato de não consumo. Dentre os que consumiam temperos naturais, 82 participantes (81,2%) utilizam com frequência, 14 participantes (13,9%) às vezes e 5 (5%) nunca utilizam. Observou-se menor excreção de sódio entre participantes que consomem temperos naturais com maior frequência ( $5,5\pm 2\text{g}/\text{dia}$ ) comparados com quem consome às vezes ( $6,1\pm 2,6\text{g}/\text{dia}$ ) e com quem nunca utiliza ( $6,2\pm 2,4\text{g}/\text{dia}$ ), porém sem diferença significativa entre os grupos. Embora sem diferenças significativas nas médias de excreção urinária de sódio com relação ao uso de temperos industrializados, o consumo foi maior nos participantes que relataram utilizar frequentemente condimentos industrializados ( $5,7\pm 1,6\text{g}/\text{dia}$ ).

## Conclusão

O consumo de sódio urinário nesta amostra foi elevado e o uso de condimentos industrializados é generalizado. Não foi encontrada associação entre a excreção de sódio e uso de condimentos.

## Referências

**Palavras-chave:** Coleta de urina; Condimentos; Sódio

# ESTIMATIVA DA INGESTÃO DE VITAMINAS ANTIOXIDANTES DE ACORDO COM O ESTADO NUTRICIONAL DA POPULAÇÃO BRASILEIRA

Tureck, C; Locateli, G; Correa, VG; Koehnlein, EA

<sup>1</sup> UFFS - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL - Curso de graduação em Nutrição  
*camilatureck@bol.com.br*

## Objetivos

Este estudo teve como objetivo estimar o consumo de vitaminas antioxidantes (E, C e A) de acordo com os diferentes estados nutricionais (baixo peso, eutrofia, excesso de peso) da população brasileira.

## Métodos

Foram utilizados os microdados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2008-2009: análise do consumo alimentar pessoal do Brasil<sup>1</sup>, desenvolvida pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Destaca-se que os mesmos apresentam informações detalhadas de um dia de registro alimentar de 33.847 indivíduos com idade igual ou superior a 10 anos, de todas as regiões do país. Dentre os alimentos relatados pelos participantes da pesquisa avaliaram-se os teores de 188 itens alimentares divididos em 12 grupos. A quantificação do teor de vitaminas antioxidantes foi realizada por meio das tabelas de composição de alimentos nacionais e internacionais<sup>2, 3, 4, 5</sup>, considerando-se a forma habitual de consumo dos alimentos. Os teores de vitamina E, C e A obtidos por 100g de alimento foram convertidos de acordo com a porção média *per capita* consumida. O estado nutricional dos indivíduos foi realizado através do cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC), e para a classificação do mesmo utilizou-se o padrão de referência e os critérios de classificação da OMS/WHO (2007), da OMS (1998) e Lipschitz (1994) para adolescentes, adultos e idosos, respectivamente. Os dados foram analisados por meio do teste t de bonferroni utilizando-se o programa estatístico Sisvar, considerando-se 5% de significância.

## Resultados

A estimativa de consumo médio diário de vitamina E demonstrou que o consumo de indivíduos com excesso de peso foi estatisticamente menor (8,1 mg) em comparação ao consumo dos indivíduos com baixo peso (8,3 mg) e eutróficos (8,8 mg). Ao verificar qual grupo de alimentos poderia ter contribuído para essa diferença observou-se que as leguminosas, especialmente o feijão, foram consumidas em menor quantidade pelos indivíduos com excesso de peso. Para a população total, a segunda maior porcentagem de contribuição para o consumo de vitamina E foi proveniente deste alimento (14,3%). Isto pode ser explicado pelo óleo de preparo, uma vez que foi considerado o alimento em sua forma habitual de consumo. Em relação às vitaminas C e A verificou-se o consumo médio diário de 62,3 mg e 333,9 µ para indivíduos de baixo peso, 63,7 mg e 328,4 µ para eutróficos, e 66,2

mg e 334,5 µ para indivíduos com sobrepeso, respectivamente. Diferenças significativas entre as classificações do estado nutricional foram observadas apenas na faixa etária idosa. O consumo de vitaminas C e A da mesma apresentou a seguinte sequência: sobrepeso>eutrofia>baixo peso. Em relação ao consumo por grupos de alimentos, notou-se que para ambas as vitaminas o teor correspondente ao consumo do grupo das verduras/legumes foi maior no estado nutricional de sobrepeso.

## Conclusão

O presente estudo permitiu concluir que a quantidade *per capita* dos alimentos consumidos pelos indivíduos com diferentes classificações do estado nutricional foi determinante para o consumo de vitaminas antioxidantes.

## Referências

1. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: análise do consumo alimentar pessoal no Brasil. Rio de Janeiro; 2011.
2. Nepa-Unicamp. Tabela de composição de alimentos: TACO. 4ª ed. Campinas: Nepa-Unicamp, 2011.
3. Philippi ST. Tabela de composição de alimentos: suporte para decisão nutricional. 3ª ed. Barueri: Manole, 2012.
4. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: tabelas de composição nutricional dos alimentos consumidos no Brasil. Rio de Janeiro; 2011.
5. U.S. Department of Agriculture, Agricultural Research Service. USDA Nutrient Database for Standard Reference, Release 26 on line. Nutrient Data Laboratory Home Page, <http://ndb.nal.usda.gov/ndb/search/list>.

**Palavras-chave:** antioxidantes; vitaminas; estado nutricional; dieta brasileira; consumo alimentar

## ESTIMATIVA DO CONSUMO DE MINERAIS ANTIOXIDANTES E SUA RELAÇÃO COM O ESTADO NUTRICIONAL DA POPULAÇÃO BRASILEIRA

Tureck, C; Correa, VG; Locateli, G; Koehnlein, EA

<sup>1</sup> UFFS - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL - Curso de graduação em Nutrição  
*camilatureck@bol.com.br*

## Objetivos

Este estudo teve como objetivo estimar o consumo de minerais antioxidantes (zinco, selênio, cobre e manganês) de acordo com os diferentes estados nutricionais (baixo peso, eutrofia, excesso de peso) da população brasileira.

## Métodos

Foram utilizados os microdados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2008-2009: análise do consumo alimentar pessoal do Brasil<sup>1</sup>, desenvolvida pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Destaca-se que o mesmo apresenta informações detalhadas de um dia de registro alimentar de 33.847 indivíduos com idade igual ou superior a 10 anos, de todas as regiões do país. Dentre os alimentos relatados pelos participantes da pesquisa avaliaram-se os teores de 188 itens alimentares divididos em 12 grupos. A quantificação do teor de minerais antioxidantes foi realizada por meio das tabelas de composição de alimentos nacionais e internacionais<sup>2, 3, 4, 5</sup>, utilizando-se os alimentos em sua forma habitual de consumo. Os teores de zinco, selênio, cobre e manganês obtidos por 100g de alimento foram convertidos de acordo com a porção média *per capita* consumida. O estado nutricional dos indivíduos foi realizado através do cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC), e para a classificação do mesmo utilizou-se o padrão de referência e os critérios de classificação da OMS/WHO (2007), da OMS (1998) e Lipschitz (1994) para adolescentes, adultos e idosos, respectivamente. Os dados foram analisados através do teste t de bonferroni por meio do programa estatístico Sisvar, considerando-se 5% de significância.

## Resultados

As estimativas do consumo médio diário de minerais antioxidantes revelaram que os indivíduos com baixo peso apresentaram o menor consumo de todos os minerais antioxidantes ( $p \leq 0,05$ ), sendo de 10,7 mg e 87,1 µ para o consumo de zinco e selênio em

indivíduos com baixo peso, 11,6 mg e 103 µ para eutróficos e 12 mg e 103,3 µ para indivíduos com excesso de peso, respectivamente. Já o consumo de cobre e manganês foi estimado em 1,18 mg e 2,04 mg para indivíduos com baixo peso, 1,22 mg e 2,17 mg para eutróficos e 1,26 mg e 2,18 mg para indivíduos com excesso de peso, respectivamente. A análise do consumo por grupos de alimentos permitiu verificar que os principais grupos que contribuíram para a ingestão total de minerais antioxidantes pela dieta brasileira foram os cereais, carnes/ovos e bebidas e que os indivíduos com baixo peso apresentaram o menor consumo de minerais antioxidantes provenientes destes grupos alimentares. É importante destacar que embora o teor de minerais antioxidantes correspondente ao grupo das verduras/legumes tenha sido maior nos indivíduos com excesso de peso, esse grupo não esteve entre os principais a contribuir para a ingestão total de minerais antioxidantes pela dieta brasileira.

## Conclusão

O presente estudo permitiu concluir que a menor quantidade *per capita* dos alimentos consumidos pelos indivíduos de baixo foi determinante para a menor ingestão de minerais antioxidantes.

## Referências

1. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: análise do consumo alimentar pessoal no Brasil. Rio de Janeiro; 2011.
2. Nepa-Unicamp. Tabela de composição de alimentos: TACO. 4ª ed. Campinas: Nepa-Unicamp, 2011.
3. Philippi ST. Tabela de composição de alimentos: suporte para decisão nutricional. 3ª ed. Barueri: Manole, 2012.
4. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: tabelas de composição nutricional dos alimentos consumidos no Brasil. Rio de Janeiro; 2011.
5. U.S. Department of Agriculture, Agricultural Research Service. USDA Nutrient Database for Standard Reference, Release 26 on line. Nutrient Data Laboratory Home Page, <http://ndb.nal.usda.gov/ndb/search/list>.

**Palavras-chave:** minerais; antioxidantes; estado nutricional; dieta brasileira; consumo alimentar

## ESTRATÉGIAS DE INTERVENÇÕES PARA ESTÍMULO AO ALEITAMENTO MATERNO NO BRASIL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

Borchardt, JL; Vaz, JS

<sup>1</sup> UFPEL - Universidade Federal de Pelotas

*jenifer-lopes@hotmail.com*

## Objetivos

Revisar os estudos brasileiros de intervenção para o estímulo ao aleitamento materno e avaliar o impacto dos resultados na promoção e manutenção do aleitamento materno no primeiro ano de vida.

## Métodos

A pesquisa foi conduzida nas bases PubMed e SciELO em setembro de 2013, e atualizada até fevereiro de 2014. Os seguintes descritores foram aplicados: "infant feeding practice", "intervention", "program", "counseling", "support", "Brazil". Os critérios de seleção dos estudos foram: 1) estudo brasileiro; 2) intervenção ou quase-experimento; 3) ter avaliado o impacto da intervenção no aleitamento materno exclusivo (tempo e/ou duração); 4) ter avaliado o desfecho no primeiro ano de vida. A avaliação da qualidade dos estudos foi baseada nos critérios de Downs e Black[1]. Os estudos foram agrupados pelo tipo de intervenção realizada, e descritos de acordo com os resultados das intervenções na promoção e manutenção do aleitamento materno.

## Resultados

A amostra final dessa revisão foi de 12 artigos, publicados de 1994 a 2012. Foram divididos conforme o tipo de intervenção utilizado em cada estudo, como: presença paterna (n=1), intervenção com os profissionais de saúde (n=2), iniciativa hospital amigo da criança (n=3), programas de incentivo ou promoção aleitamento materno (n=6). Sete artigos estudaram aleitamento materno exclusivo como desfecho, cinco estudaram a aleitamento materno exclusivo e total, e apenas um avaliou somente o tempo total de

aleitamento materno. Um único estudo avaliou a presença dos pais como possível fator protetor para o aleitamento materno exclusivo com efeito positivo na manutenção do aleitamento materno exclusivo até os 6 meses[2]. Os estudos cuja intervenção buscava atualizar ou capacitar profissionais de saúde que assistiam gestantes e/ou crianças relataram efeito positivo no aumento da média e/ou mediana do aleitamento materno exclusivo[3,4]. Três estudos avaliaram a Iniciativa Hospital Amigo da Criança (IHAC) como uma estratégia de intervenção para promoção do aleitamento materno[5-7]. Os dois estudos mais recentes não apresentaram diferenças tão expressivas no aumento da média de duração[6] e manutenção do aleitamento materno exclusivo[7] no primeiro mês de vida. Todos os demais programas[8-13] para promoção e incentivo ao aleitamento materno tiveram resultados positivos no prolongamento do aleitamento materno. Entre estes, destaca-se o estudo cuja intervenção teve a participação da avó materna de mães adolescentes quando comparada ao grupo controle[13]. Na avaliação da qualidade dos estudos, as principais limitações foram: falta de cegamento, representatividade da amostra, ausência de ajustes nas análises principais, e perdas de segmento.

## Conclusão

Os estudos revisados demonstraram que todas as intervenções realizadas levaram a um prolongamento significativo nos índices de aleitamento materno quando comparado ao grupo controle, seja exclusivo ou total. Entretanto, observou-se que os estudos com maior tendência no aumento do aleitamento materno exclusivo e total foram aqueles cuja intervenção foi direcionada a profissionais das unidades básicas de saúde e do programa de incentivo para mães e seus familiares. Quanto à qualidade de publicação dos estudos, observaram-se limitações importantes no relato metodológico, o que pode ter comprometido a interpretação dos mesmos.

## Referências

1. Downs SH, Black N. The feasibility of creating a checklist for the assessment of the methodological quality both of randomised and non-randomised studies of health care interventions. *J Epidemiol Community Health*. 1998; 52:377-84.
2. Susin LRO, Giugliani ERJ. Inclusion of fathers in an intervention to promote breastfeeding: impact on breastfeeding rates. *J Hum Lact*. 2008;24:386-92.
3. Venâncio SI, Saldiva SRDM, Escuder MMLE, Giugliani ER. The Baby-Friendly Hospital Initiative shows positive effects on breastfeeding indicators in Brazil. *J Epidemiol Community Health*. 2012;66:914-8.
4. Caldeira AP, Fagundes GC, Aguiar GN. Intervenção educacional em equipes do Programa de Saúde da Família para promoção da amamentação. *Rev Saúde Pública*. 2008;42:1027-33.
5. Bernardi JR, Gama CM, Vitolo MR. Impacto de um programa de atualização em alimentação infantil em unidades de saúde na prática do aleitamento materno e na ocorrência de morbidade. *Cad Saude Publica*. 2011; 27:1213-22.
6. Caldeira AP, Gonçalves E. Assessment of the impact of implementing the Baby-Friendly Hospital Initiative. *J Pediatr*. 2007;83:127-32.
7. Silva MB, Albernaz EP, Mascarenhas MLW, Silveira RB. Influência do apoio à amamentação sobre o aleitamento materno exclusivo dos bebês no primeiro mês de vida e nascidos na cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. *Rev Bras Saúde Matern Infant*. 2008; 8:275-84.
8. Barros FC, Halpern R, Victora CG, Teixeira AMB, Béria JU. Promoção da amamentação em localidade urbana da região sul do Brasil: estudo de intervenção randomizado. *Rev Saúde Pública*. 1994; 28:277-83.
9. Vitolo MR, Bortolini GA, Feldens CA, Drachler ML. Impactos da implementação dos dez passos da alimentação saudável para crianças: ensaio de campo randomizado. *Cad Saúde Pública*. 2005; 21:1448-57.
10. de Oliveira LD, Giugliani ER, do Espírito Santo LC, França MC, Weigert EM, Kohler F, et al. Effect of intervention to improve breastfeeding technique on the frequency of exclusive breastfeeding and lactation-related problems. *J Hum Lact*. 2006;22:315-21.
11. Júnior WS, Martinez FE. Effect of intervention on the rates of breastfeeding of very low birth weight newborns. *J Pediatr*. 2007; 83: 541-6.
12. Brasileiro AA, Possobon RF, Carrascoza KC, Ambrosano GMB, Moraes ABA. Impacto do incentivo ao aleitamento materno entre mulheres trabalhadoras formais. *Cad. Saúde Pública*, 2010. 26: 1705-13.
13. de Oliveira LD, Giugliani ERJ, Santo LC do E, Nunes LM. Impact of a strategy to prevent the introduction of non-breast milk and complementary foods during the first 6 months of life: a randomized clinical trial with adolescent mothers and grandmothers. *Early Hum. Dev*. 2012 Junho; 88:357-61

**Palavras-chave:** aleitamento materno; nutrição infantil; revisão sistemática; atenção primária; intervenção

# ESTRATÉGIAS DE MARKETING DIRECIONADAS A CRIANÇAS EM ALIMENTOS INDUSTRIALIZADOS

Machado, ML; Rodrigues, VM; Fiates, GMR

<sup>1</sup> UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina  
*nessa1808@yahoo.com.br*

## Objetivos

Caracterizar as estratégias de marketing direcionadas a crianças utilizadas em alimentos industrializados.

## Métodos

Foi realizado um censo, nos meses de novembro e dezembro de 2013, em um supermercado de grande porte pertencente a uma rede brasileira de supermercados com loja localizada em Florianópolis-SC. Foram incluídos no censo todos os alimentos industrializados disponíveis nos dias da coleta de dados, com base na RDC nº 360/2003 1. Os alimentos industrializados foram divididos nos oito grupos da RDC nº 359/2003 2. Posteriormente, foram identificados entre esses alimentos industrializados os que possuíam alguma estratégia de marketing direcionada a crianças. Estudos sobre marketing de alimentos direcionados a crianças foram usados como referência para definir as estratégias a serem avaliadas 3-8. Foram verificadas quais as estratégias de marketing mais utilizadas nos alimentos e o grupo que apresentou a maior frequência de alimentos com estratégias de marketing direcionadas a crianças.

## Resultados

Foram identificados 5729 alimentos industrializados disponíveis para a venda no supermercado investigado, dos quais 9,51% (n=545) continham alguma estratégia de marketing direcionada a crianças. Foram identificados nove tipos de estratégias: personagens próprios da marca (31,9%); desenhos, animais ou criaturas (25,1%); personagens de desenhos animados, televisão ou filmes (15,1%); formato ou cor direcionado à criança (12,8%); jogos ou passatempos na embalagem (5,9%); alimentos associados a brindes (4,4%); alimentos cujos rótulos continham palavras como “criança” ou “infantil” (3,4%); frases como “ideal para o lanche do seu filho” (1,3%); e faixa etária especificada (de 2 a 9 anos) (0,1%). O grupo 7, denominado como o grupo dos “açúcares e produtos com energia proveniente de carboidratos e gorduras”, foi o que apresentou a maior frequência de estratégias de marketing direcionadas a crianças nos alimentos (59,0%) e o maior número de alimentos com mais de uma estratégia associada: duas estratégias (n=84), três estratégias (n=9) e quatro estratégias (n=3).

## Conclusão

Após a análise dos resultados, observa-se que as estratégias de marketing mais utilizadas pela indústria alimentícia são relacionadas à presença de imagens nos rótulos. Além disso, ao se considerar que essas estratégias foram utilizadas principalmente em alimentos do grupo dos açúcares e produtos com energia proveniente de carboidratos e gorduras, ressalta-se a importância do debate acadêmico a respeito da regulamentação do uso desse tipo de estratégia.

## Referências

1. Ministério da Saúde (BR), Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução – RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003: aprova regulamento técnico sobre rotulagem nutricional de alimentos embalados, tornando obrigatória a rotulagem nutricional. Brasília: Ministério da Saúde, 2003a.
2. Ministério da Saúde (BR), Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução – RDC nº 359, de 23 de dezembro de 2003: aprova regulamento técnico de porções de alimentos embalados para fins de rotulagem nutricional. Brasília: Ministério da Saúde, 2003b.
3. British Heart Foundation. Protecting children from unhealthy food marketing: A British Heart Foundation and Children's Food Campaign proposal for a statutory system to regulate non-broadcast food marketing to children. 2008.
4. Chapman K, Nicholas P, Banovic D, Supramaniam R. The extent and nature of food promotion directed to children in Australian

supermarkets. Health Promotion International. 2006;21(4);331-9.

5. Elliott C. Assessing 'fun foods': nutritional content and analysis of supermarket foods targeted at children. Obesity Reviews. 2008;9;368-77.

6. Hawkes C. Food packaging: the medium is the message. Public Health Nutrition. 2010;13(2);297-9.

7. Lythgoe A; Roberts C; Madden AM; Rennie KL. Marketing foods to children: a comparison of nutrient content between children's and non-children's products. Public Health Nutrition. 2013;1-10.

8. Schwartz, MB; Vartanian LR; Wharton CM; Brownell KD. Examining the nutritional quality of breakfast cereals marketed to children. Journal of the American Dietetic Association. 2008;108;702-5.

**Palavras-chave:** Alimentos industrializados; Crianças; Estratégia de marketing; Rótulos; Supermercado

## **ESTRATÉGIAS PARA ENFRENTAMENTO DAS DOENÇAS CRÔNICAS: IMPACTO DE UMA CAPACITAÇÃO PROATIVA – O APRENDER-FAZENDO - SOBRE OS CONHECIMENTOS DE AGENTES COMUNITÁRIOS DE SAÚDE NA CIDADE DE FORTALEZA.**

Ferreira, ALR; Sampaio, HAC; Passamai, MPB; Arruda, SPM; Varela, SBL; PARENTE, NAP

<sup>1</sup> UECE - Universidade Estadual do Ceará

*aninharez@yahoo.com.br*

### **Objetivos**

Avaliar o impacto de uma capacitação apoiada nos pressupostos do letramento em saúde sobre os conhecimentos de Nutrição de Agentes Comunitários de Saúde (ACS) do estado do Ceará

### **Métodos**

Foi realizada uma capacitação com a duração de 16 horas junto a uma amostra de 162 ACS, convocados pela coordenação das equipes de cada macrorregião de saúde do Estado. Foram enfocados temas constantes no Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas não Transmissíveis – DCNT no Brasil – 2011 – 2022 (Brasil, 2011), utilizando a metodologia adaptada da proposta de Rudd et al (2005, de Círculos de Estudos apoiados em pressupostos do letramento em saúde. Trata-se de uma metodologia que valoriza o aprender-fazendo a partir dos relatos de experiências dos educandos e não a partir da ação inicial do educador. Foram realizados debates e dramatizações, utilizando-se modelos de corpo humano e de alimentos. Os ACS foram avaliados antes e após a capacitação através de um questionário estruturado contendo 14 perguntas sobre os temas enfocados: P1 e P2 sobre estado nutricional; P3 sobre rótulos alimentícios; P4 sobre controle de etilismo; P5 sobre controle de obesidade; P6, P7 e P8 sobre alimentação no primeiro ano de vida; P9, P10, P11 e P12 sobre alimentação saudável; P13 sobre prática de atividade física e P14 sobre combate ao tabagismo. As prevalências de acertos inicial e final foram comparadas

### **Resultados**

O desempenho considerando prevalência de acertos antes e após a capacitação foi, respectivamente: P1 – 66,05% e 76,13%; P2 - 50,62% e 72,90%; P3 - 76,54% e 82,58%; P4 – 48,15% e 32,26%; P5 – 41,36% e 56,13%; P6 – 67,28% e 76,77%; P7 – 58,64% e 86,45%; P8 – 41,97% e 63,87%; P9 - 6,17% e 17,42%; P10 - 14,81% e 18,71%; P11 - 43,21 e 94,84%; P12 – 40,74% e 63,22%; P13 - 95,68% e 94,19%; P14 - 75,92% e 83,22%. Percebe-se que apenas para a questão 4, inexplicavelmente ocorreu piora de acertos. Também para as 9 e 10, apesar do melhor desempenho o percentual de acertos permaneceu baixo após a capacitação, evidenciando que ainda há necessidade de repetição das ações com maior foco sobre os temas não bem compreendidos. Deve-se ressaltar que todas as perguntas versavam sobre conhecimentos que deveriam estar presentes para a atividade profissional do ACS junto aos usuários de saúde.

### **Conclusão**

A estratégia de capacitação utilizada foi bem sucedida, embora permaneçam alguns pontos para aprimoramento futuro. Sugere-se realização periódica deste tipo de atividade.

## Referências

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022 / Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. – Brasília : Ministério da Saúde, 2011.  
RUDD, R; SORICONE, L; SANTOS, M. et al. Health Literacy Study Circles+. HALL/NCSALL, 2005

**Palavras-chave:** doenças crônicas; capacitação; agentes comunitários; alimentação saudável; letramento

## **ESTUDO AVALIATIVO DA ATIVIDADE DE EDUCAÇÃO NUTRICIONAL: “CAMPANHA ADOTE UMA FRUTA NO SEU LANCHE”, REALIZADA COM ALUNOS DE UMA UNIVERSIDADE PARTICULAR DE FORTALEZA**

Lopes, RC; Lima, TG; Vasconcelos, CMCS; Benevides, MLS; Santos, JM

<sup>1</sup> UNIFOR - UNIVERSIDADE DE FORTALEZA

*rafaellecastro12@hotmail.com*

## Objetivos

Avaliar o alcance da campanha adote uma fruta no seu lanche e seus resultados entre o público acadêmico da Universidade de Fortaleza (UNIFOR). O objetivo da campanha foi incentivar o consumo adequado de frutas entre os universitários.

## Métodos

Estudo qualitativo que avaliou, ao final da atividade educativa, a compreensão dos participantes sobre os temas abordados na campanha. A atividade foi realizada no Centro de Convivência da UNIFOR, conduzida por estudantes do quarto semestre do curso de Nutrição. A amostra era composta por 72 participantes que responderam a um questionário elaborado pelos próprios autores deste estudo. O teste avaliativo continha quatro perguntas, dentre elas três objetivas e uma descritiva. As perguntas objetivas desejavam que os participantes respondessem sobre quantas porções de frutas deve-se consumir diariamente; qual a opção de lanche saudável utilizando frutas, e qual é a maneira correta de higienizar frutas. A pergunta descritiva solicitava aos participantes que citassem dois benefícios do consumo adequado de frutas. Os resultados foram analisados em frequência simples e percentual no programa SPSS versão 16.0.

## Resultados

Os dados obtidos pelo questionário foram: 74% de respostas certas sobre os benefícios do consumo adequado de frutas, 92% de acertos sobre a porção ideal do consumo de frutas, nenhuma resposta errada sobre a opção de lanche saudável com frutas e 89% de resultados positivos sobre a maneira correta de higienizar as frutas.

## Conclusão

Apesar do alto índice de acertos nas perguntas, sabe-se que a prevalência na adesão ao consumo de frutas por universitários ainda é abaixo do esperado. De acordo com Vieira (2002) em estudos realizados com universitários, apenas 25% consomem frutas 5 vezes na semana ou mais. É preciso investir em atividades educativas que através da promoção de saúde, incentivem o consumo adequado de frutas, para que seja alcançado a ingestão recomendada de 3 frutas por dia segundo a OMS (BRASIL, 2005) a fim de reduzir as chances de doenças crônicas não transmissíveis como obesidade, câncer e doenças cardiovasculares.

## Referências

VIEIRA, Valéria Cristina Ribeiro et al. Perfil socioeconômico, nutricional e de saúde de adolescentes recém-ingressos em uma

**Palavras-chave:** Educação nutricional; Adultos; Hábitos alimentares

## **ESTUDO DA APLICAÇÃO DIETÉTICA DO MAROLO (ANNONA CRASSIFLORA MART.) E DA AMÊNDOA DE BARU (DIPTERYX ALATA VOG.)**

Tanizaki, LY; Domene, SMA

<sup>1</sup> UNIFESP - Universidade Federal de São Paulo  
*liviatanizaki@hotmail.com*

### **Objetivos**

O presente trabalho teve como objetivo testar o marolo e a amêndoa de baru como ingredientes principais para aplicação dietética. Pretendeu-se ainda desenvolver receitas com marolo e amêndoa de baru e proceder análise sensorial para avaliar a aceitação das receitas.

### **Métodos**

A partir de consulta à literatura foi realizada compilação, busca do modo de preparo e seleção das preparações que foram adaptadas. Este trabalho foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São Paulo -CEP/UNIFESP, Protocolo nº98.094/2012. Para verificar a acuidade sensorial dos degustadores foi realizado o Teste Triangular para os sabores doce e amargo com concentrações de 2% de açúcar e 0,05% de cafeína, respectivamente. Foram realizados dois tipos diferentes de preparações com marolo (bolo de marolo e sorvete de marolo) e duas preparações com amêndoa de baru (biscoito de aveia e barra de cereais). Realizou-se fichas técnicas das preparações em teste, que foram preparadas com dados da Tabela Brasileira de Composição de Alimentos versão 4 (TACO)<sup>1</sup> e Tabela de Composição de Alimentos do Estudo Nacional da Despesa Familiar (ENDEF)<sup>2</sup>. Em sequência, as preparações foram submetidas à análise sensorial por escala hedônica estruturada de nove pontos para registrar aceitação e ficha de avaliação do perfil de características. As amostras foram oferecidas em pratos de vidro e acompanhadas de um copo com água mineral a temperatura ambiente. As escalas continham os termos definidos situados, como, entre "gostei muitíssimo" e "desgostei muitíssimo" contendo ponto intermediário com o termo "nem gostei; nem desgostei" (ZENEBO et al.<sup>3</sup>).

### **Resultados**

Os resultados do teste de aceitação mostraram que a maioria dos julgadores atribuiu nota superior a 7, "Gostei Moderadamente", para todas as preparações, porém o Bolo de marolo não obteve nenhuma nota inferior a 6, "Gostei Ligeiramente". O critério de avaliação era de 1 a 5, sendo a nota 1 "Péssimo" e a nota 5 "Excelente". De acordo com as notas obtidas, pôde-se verificar que todas as preparações culinárias foram aceitas.

### **Conclusão**

Os resultados sugerem que o Bolo de marolo e o Biscoito de aveia com amêndoa de baru obtiveram maior aceitabilidade sensorial em relação às outras preparações culinárias.

### **Referências**

1. Núcleo de Estudos e Pesquisas em Alimentação (NEPA). Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Tabela Brasileira de Composição de Alimentos, 4. ed. Campinas; 2011.
2. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Estudo Nacional de Despesa Familiar. Tabela de Composição de Alimentos, 5. ed. Rio de Janeiro; 1999.
3. Zenebon O; Pascuet NS; Tiglea P. Métodos físico-químicos para análise de alimentos. 4. ed. São Paulo; 2008.

**Palavras-chave:** marolo; baru; alimentos funcionais; dietética

# ESTUDO DA PREVALÊNCIA DO ALEITAMENTO MATERNO EXCLUSIVO EM MENORES DE 4 MESES, NO PERÍODO DE 2011 – 2013, ASSISTIDOS NAS ESTRATÉGIAS DE SAÚDE DA FAMÍLIA, NO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO, RJ.

Aguiar, AF Ramalho, MMPP Sousa, CSS Feitosa, LHS A; Ramalho,MMPP; Sousa,CSS; Feitosa,LHS; Santos,RA

<sup>1</sup> SUSC - Superintendencia de Saúde Coletiva  
*alinef.aguiar@hotmail.com*

## Objetivos

Resumo: O aleitamento materno é uma estratégia natural de vínculo, proteção e nutrição para a criança, sendo eficaz para a redução da morbimortalidade. Objetivo: Descrever a prevalência de aleitamento materno (AM) em menores de 4 meses assistidos nas Estratégias de Saúde da Família em São Gonçalo, RJ.

## Métodos

Métodos: O sistema de informação em saúde usado para obtenção dos dados foi o DATASUS/SIAB, no período entre janeiro de 2011 a dezembro de 2013, com menores de 4 meses assistidos em 192 equipes da Estratégica de Saúde da Família (ESF) . Foram coletadas as tais variáveis: total de crianças menores de 4 meses assistidas pelas Estratégicas, em cada ano e o total de crianças menores de 4 meses em aleitamento materno exclusivo (AME), em cada ano. Foram obtidos dados absolutos de crianças menores de 4 meses/ano e posteriormente calculadas as médias e prevalências anuais. O software usado para análise dos dados foi Microsoft Excel 2010.

## Resultados

Resultados: As prevalências de AME em menores de 4 meses encontradas foram seguintes: 74,0 % em 2011; 74,0 % em 2012; 77,0 % em 2013. Observou-se que as prevalências foram altas, quando comparadas com as prevalências encontradas na II Pesquisa de Prevalência de Aleitamento Materno nas Capitais Brasileiras e Distrito Federal (2009), onde se observou que a prevalência nacional de AME na mesma faixa etária foi de 51,2% e a da região sudeste foi de 50,0%. Os resultados obtidos na análise são referentes à cobertura de 60,0% da população com a ESF. A outra parcela da população é coberta pelos Polos Sanitários e Unidades Básicas de Saúde, cujos dados de saúde não são contemplados no SIAB. Portanto, as demais Unidades não fizeram parte desse estudo.

## Conclusão

Conclusão: Os resultados encontrados evidenciam o envolvimento da ESF com a temática do aleitamento materno e contribuíram para isto: as atividades em grupos, os atendimentos individualizados, o incentivo aos cursos da IHAC e IUBAAM para os profissionais de saúde do município, comemorações realizadas na Semana Mundial ao Aleitamento Materno, a criação da Semana Municipal de Incentivo ao Aleitamento Materno no município de SG e as visitas domiciliares contribuíram para a alta prevalência encontrada. Sendo assim, é importante dar continuidade as políticas públicas voltadas para o incentivo à prática do aleitamento materno, visando proporcionar um crescimento e desenvolvimento adequado aos recém-nascidos.

## Referências

Brasil,Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas.II Pesquisa de Prevalência de Aleitamento Materno nas Capitais Brasileiras e Distrito Federal/Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde-Brasília:Editora do Ministério da Saúde,2009.

Tabnet.datasus.gov.br/cgi/defthtm.exe?siab/cnv/SIABSrj.def. [Acesso 15 de Março de 2014].

**Palavras-chave:** aleitamento materno; saúde da criança; saúde da família

## EVOLUÇÃO ANTROPOMÉTRICA DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM EXCESSO DE PESO

## EM ACOMPANHAMENTO NUTRICIONAL AMBULATORIAL

NASCIMENTO, IR; COSTA, DV; SANTANA, GJ; PAIXÃO, RA; SILVA, DG

<sup>1</sup> UFS - Universidade federal de sergipe, <sup>2</sup> UFS - UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

*isabelar.nascimento@yahoo.com.br*

### Objetivos

Avaliar as diferenças nos parâmetros antropométricos, na primeira e segunda consulta nutricional ambulatorial, em crianças e adolescentes com excesso de peso.

### Métodos

O estudo realizado com 26 pacientes com diagnóstico de sobrepeso e obesidade, atendidos por nutricionista, em consultas individuais, no ambulatório do hospital universitário de Sergipe. Aferiu-se as medidas antropométricas de peso, estatura e circunferência da cintura. As medidas antropométricas foram realizadas seguindo padronização do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN), ano 2008. Para a aferição do peso foi utilizada balança digital Líder® e a estatura foi aferida com estadiômetro vertical Seca®. A classificação do estado nutricional foi realizada através do índice IMC/Idade, calculado no software WHOAnthro e WHOAnthroPlus, versão 3.2.2 e 1.0.4. A circunferência da cintura foi realizada com o auxílio de fita métrica flexível e inelástica, Sanny Medical. Na avaliação da circunferência da cintura/ idade foi utilizada a referência de Freedman et al (1999). Os dados foram armazenados e processados no software SPSS versão 19. Utilizou-se o Teste de Wilcoxon para comparar as medidas antropométricas na primeira e segunda consulta. A pesquisa foi aprovada no Comitê de ética com No 13104613.10000.5546.

### Resultados

Dos 26 pacientes avaliados 53,8% são eram do gênero feminino, 42,3% pré-escolares, 38,8% escolares e 3% adolescentes. O intervalo mínimo entre as duas consultas foi de 15 dias e no máximo 1 ano. Na primeira e segunda consulta foram detectadas diferenças nas medidas antropométricas de circunferência da cintura ( $p=0,025$ ) e no índice de IMC/idade ( $p= 0,030$ ). Quanto a evolução do IMC/idade 16 pacientes reduziram o índice, 7 aumentaram e 2 se mantiveram no mesmo valor. Quanto a circunferência da cintura, observou-se redução no percentual de pacientes com risco de doenças cardiovasculares (92% na primeira consulta e 79,2% na segunda consulta), sendo que 18 avaliados diminuíram a medida, 5 aumentaram e 1 se manteve igual.

### Conclusão

A evolução das medidas antropométricas no início do tratamento nutricional ambulatorial em crianças e adolescentes com excesso de peso atendidos no ambulatório do hospital universitário, pode ser considerada satisfatória, apesar da ausência de mudança na classificação do estado nutricional. Considerando as dificuldades do tratamento da obesidade infantil, mudanças antropométricas, mesmo que pequenas, podem ser de grande valia no controle e interrupção da progressão da doença e na prevenção de suas complicações e da obesidade na vida adulta. Apoio: PIBIX/UFS

### Referências

**Palavras-chave:** Evolução; sobrepeso; acompanhamento nutricional ambulatorial; crianças e adolescentes; obesidade

## EVOLUÇÃO DO PERFIL ANTROPOMÉTRICO ANTES E APÓS INTERVENÇÃO NUTRICIONAL EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM EXCESSO DE PESO.

Oliveira, MA

<sup>1</sup> UNIRIO - Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

*mitsuazevedooli@yahoo.com.br*

### Objetivos

Avaliar a evolução do perfil antropométrico antes e após intervenção nutricional em crianças e adolescentes com excesso de peso.

## Métodos

Esta pesquisa consistiu em ensaio clínico randomizado pragmático aberto com duração de seis semanas, realizado com crianças e adolescentes, na faixa etária de 2 a 17 anos de idade de um ambulatório de nutrição pediátrica de um hospital universitário, por demanda voluntária e encaminhados de outros serviços de saúde, tanto internos como externos. Foram incluídos: crianças e adolescentes, de ambos os sexos, que apresentassem dois ou mais dos critérios abaixo: IMC/I $\geq$ percentil 85 (OMS, 2007); perfil lipídico limitrofes ou aumentados segundo a I Diretriz de Prevenção da Aterosclerose na Infância e na Adolescência (2005); Pressão arterial sistólica e/ou diastólica  $\geq$  percentil 90. Foram excluídos indivíduos que tivessem realizado tratamento de intervenção nos três meses anteriores; utilizassem medicamentos à base de corticóides ou neurológicos ou apresentassem alguma doença associada (hepatopatias, nefropatias, doenças genéticas, HIV); responsáveis analfabetos; obesidade mórbida. Após a seleção, os pacientes foram alocados aleatoriamente nos grupos controle com dieta calculada para redução calórica (Rodrigues, 2009) e distribuição de macronutrientes, segundo dieta passo 2 do National Cholesterol Education Program (1992) e de intervenção (dieta mais ingestão de 51g de aveia em flocos). Foi analisado o perfil antropométrico (peso, estatura, IMC/I) e circunferência de cintura (CC). O IMC/I foi classificado em escore Z: excesso de peso ( $\geq+1<-2$ ) e obesidade ( $\geq+2$ ). Para obtenção do peso, foi utilizada uma balança antropométrica digital (Pienna MAX), com capacidade máxima de 150 kg. Já para a medida de estatura, foi utilizado um antropômetro vertical portátil da marca SECA. O estudo teve duração de 5 anos. O banco de dados foi construído no programa SPSS, no qual se realizou a estatística descritiva e inferencial (teste t pareado e amostra independente com distribuição normal e Mann Whitney sem distribuição normal) com confiabilidade de 95%. Este trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética do Hospital Universitário Gaffrée e Guinle da UNIRIO, em março de 2006.

## Resultados

A amostra consistiu em 151 pacientes, sendo 77 do grupo controle (G1) e 74 do grupo intervenção (G2). A idade foi de 10,1 $\pm$ 2,8 anos, sendo 50,3% do sexo feminino. A população apresentava obesidade grave (+2,9 $\pm$ 1,1) em ambos os grupos. Tanto o G1 (2,1 $\pm$ 1,9kg) quanto o G2 (2,0 $\pm$ 1,7kg) apresentaram perda de peso significativa (p-valor, 0,001), mas não houve diferença por tipo de intervenção instituída. Com relação a CC, o G2 (2,97 $\pm$ 3,64) apresentou uma redução levemente superior ao G1 (2,54 $\pm$ 3,18), mas sem diferença estatística (p-valor>0,05).

## Conclusão

Houve mudança, significativa, no perfil antropométrico, com redução de peso e CC, da amostra estudada, mas sem diferença por tipo de intervenção instituída. A aveia, rica em  $\beta$  glucana, não demonstrou efeito na perda ponderal em relação a dieta, mas o seu efeito benéfico a saúde se dá na redução do colesterol e LDL-c, resultados que estão sendo analisados.

## Referências

de Onis M, Onyango AW, Borghi E, Siyam A, Nishida C, Siekmann J. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. Bull World Health Organ 2007;85:660-7.

NCEP (National Cholesterol Education Program). Highlights of the Report of the Expert Panel on Blood Cholesterol Levels in Children and Adolescents. Pediatrics, 1992; 89 (3): 495-500.

Rodrigues, L. In: Accioly, E.; Saunders, C. & Lacerda, E. Nutrição em Obstetria e Pediatria. 2ª edição. Rio de Janeiro, Cultura Médica - Guanabara Koogan, 2009. p. 369-392.

Sociedade Brasileira de Cardiologia. I Diretriz de Prevenção da Aterosclerose na Infância e na Adolescência. Arq Bras Cardiol 2005;85(6):1-36.

**Palavras-chave:** CRIANÇAS COM EXCESSO DE PESO; PERFIL ANTROPOMÉTRICO; INTERVENÇÃO NUTRICIONAL

# EVOLUÇÃO TEMPORAL NAS PREVALÊNCIAS DE EXCESSO DE PESO E OBESIDADE NA COORTE DE NASCIMENTOS DE 1982, PELOTAS, RS

## Objetivos

Analisar a evolução temporal nas prevalências de excesso de peso e obesidade nos acompanhamentos da coorte de nascimento de Pelotas de 1982, segundo características sociais e demográficas.

## Métodos

Em 1982, todos os 5914 nascidos vivos nas três maternidades existentes na cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul, cuja família residia na área urbana, foram identificados e suas mães entrevistadas. Estes indivíduos tem sido acompanhados em diferentes momentos ao longo da vida<sup>1,2</sup>. No presente estudo, na análise de cada acompanhamento foram excluídas as mulheres grávidas e as que tinham filhos com menos de 3 meses. Os indivíduos foram pesados e medidos com balanças e estadiômetros portáteis com métodos padronizados, as balanças foram calibradas regularmente e os entrevistadores foram submetidos a treinamento e sessões de padronização anteriormente ao trabalho de campo<sup>3</sup>. O estado nutricional, para as idades aos 15, 18 e 19 anos foi avaliado através do escore-z do índice de massa corporal de acordo com a idade e sexo. De acordo com o proposto pela OMS, excesso de peso foi definido por IMC um desvio-padrão acima da média, enquanto que um IMC mais do que dois desvio-padrão acima da média determinou a presença de obesidade<sup>4</sup>. Aos 23 e 30 anos, os indivíduos com IMC  $\geq 25,0$  kg/m<sup>2</sup> foram classificados como tendo excesso de peso e, aqueles com  $\geq 30,0$  kg/m<sup>2</sup>, como obesos<sup>5</sup>. Consentimento verbal foi obtido dos responsáveis pelas crianças nas fases iniciais do estudo (1982-1986), seguindo prática comum da época. Nas fases recentes, o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade, 16/12 filiado ao Conselho Nacional de Ética em Pesquisa, aprovou o estudo, sendo obtido consentimento por escrito dos participantes.

## Resultados

A prevalência de sobrepeso e obesidade, entre os homens, aumentou de 22,9% e 7,5% em 1997 para 62,9% e 22,1% em 2012-13, entre as mulheres o aumento foi de 23,6% e 6,6% em 1997 para 52,4% e 23,8%. Entre os homens aos 15 anos, independente da idade, a cor da pele não esteve associada com a prevalência de excesso de peso. Entretanto, renda familiar e escolaridade materna estiveram diretamente associadas com a prevalência de excesso de peso entre os homens. Por outro lado, na comparação com o acompanhamento aos 15 anos de idade, observamos que o incremento no excesso de peso foi maior nas categorias de menor nível socioeconômico. Nas mulheres, a cor da pele esteve associada com o excesso de peso aos 23 e 30 anos. Ao contrário do observado entre os homens, o excesso de peso foi menos frequente entre as mulheres do grupo de maior renda familiar e o incremento na prevalência de excesso de peso foi similar entre os diferentes estratos socioeconômicos. No tocante à obesidade, entre os homens, não esteve associado com o nível socioeconômico. Entre as mulheres a obesidade esteve negativamente associada com a condição socioeconômica e o incremento foi observado para todos os grupos socioeconômicos.

## Conclusão

As principais tendências observadas neste estudo indicam que a prevalência de excesso de peso e obesidade é frequente em ambos os sexos aos 30 anos e o aumento de excesso de peso e obesidade foi observado para todos os grupos socioeconômicos. A partir desses resultados, fica evidente a necessidade de políticas públicas de saúde mais efetivas, a fim de promover a redução dos índices encontrados.

## Referências

- 1 - Victora CG, Barros FC. Cohort profile: the 1982 Pelotas (Brazil) birth cohort study. *Int J Epidemiol* 2006;35(2):237-42.
- 2 - Barros FC, Victora CG, Horta BL, Gigante DP. Metodologia do estudo da coorte de nascimentos de 1982 a 2004-5, Pelotas, RS. *Rev Saude Publica* 2008;42(Supl 2):7-15.
- 3 - Lohman TG, Roche AF, Martorell R. Anthropometric standardization reference manual. Champaign: Human Kinetics; 1988.
- 4 - De Onis M, Onyango AW, Borghi E. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. *Bull World Health Org*. 2007;85:660-667.
- 5- World Health Organization. Obesity: preventing and managing the Global Epidemic. Report on a WHO Expert Consultation on

**Palavras-chave:** Obesidade ; Excesso de Peso; Estudo de Coorte; Epidemiologia; Avaliação Nutricional

## **EXCESSO DE PESO E NÚMERO DE REFEIÇÕES EM ADULTOS E IDOSOS DA CIDADE DE SÃO PAULO, BRASIL.**

Pereira, JL; Mendes, A; Marchioni, DML; Fisberg, RM

<sup>1</sup> FSP-USP - Faculdade de Saúde Pública - Universidade de São Paulo  
*alinemendes.nutri@gmail.com*

### **Objetivos**

Avaliar a associação entre o número de refeições realizadas por dia com o estado nutricional de residentes do município de São Paulo.

### **Métodos**

Foram utilizados dados do estudo transversal de base populacional ISA-Capital 2008<sup>1</sup>, referentes à amostra representativa de adultos e idosos do Município de São Paulo (n=1042). Os dados dietéticos foram obtidos por meio da aplicação de recordatório de 24h (R24h) replicado, sendo aplicado segundo a metodologia de Thompson & Byers.<sup>2</sup> O número de refeições foi determinado pela média das refeições relatadas pelo entrevistado nos dois R24h. As refeições foram categorizadas em: a) menos que três; b) três refeições por dia; c) entre três e seis; d) seis ou mais refeições por dia. Os indivíduos foram classificados segundo índice de massa corporal (IMC= peso (kg)/altura(m)<sup>2</sup>) em dois grupos: sem excesso de peso e com excesso de peso (EP). Os pontos de corte para classificação do IMC em adultos foram: sem excesso de peso =  $IMC < 25 \text{ kg/m}^2$  e com excesso de peso =  $IMC \geq 25 \text{ kg/m}^2$ .<sup>3,4</sup> Já para idosos os pontos de corte foram diferenciados: sem excesso de peso =  $IMC < 27 \text{ kg/m}^2$  e com excesso de peso:  $IMC \geq 27 \text{ kg/m}^2$ .<sup>3,5</sup> Modelos de regressão logística foram utilizados para avaliar a associação entre o número de refeições e o excesso de peso e modelos lineares generalizados, com função gama, foram utilizados para verificar a influência do número de refeições no consumo energético.

### **Resultados**

Mulheres consumiram, em média, maior número de refeições que homens ( $p < 0,001$ ), porém não houve diferença nas médias entre as categorias com e sem EP, segundo sexo. Nos modelos de regressão logística, ajustados por energia, faixa etária, atividade física, renda, tabagismo e consumo de bebida alcoólica, feitos separadamente para cada sexo, foi observado menor risco de ter EP em mulheres que consumiram três refeições por dia ( $OR=0,31$ ;  $p=0,023$ ) e que consumiram entre três e seis ( $OR=0,31$ ;  $p=0,019$ ) em relação àquelas que consumiram menos de três refeições. Esta mesma associação não foi significativa entre as mulheres que consumiram seis ou mais refeições por dia. Não foram observadas diferenças entre as categorias de número de refeições para os homens. Ao avaliar a influência do número de refeições sobre o consumo energético por meio de modelos lineares generalizados com função gama e ajustados por idade, renda, atividade física, tabagismo, consumo de bebida alcoólica e percentual de energia subrelatado, separadamente para cada sexo, observou-se maior consumo energético entre os homens que consumiram três refeições ( $\beta=0,10$ ;  $p=0,001$ ) e aqueles que consumiram entre três e seis refeições ( $\beta=0,11$ ;  $p < 0,001$ ). Nenhuma associação foi observada entre as categorias de número de refeições e o consumo energético entre as mulheres.

### **Conclusão**

Mulheres que consumiram menos de três refeições por dia apresentaram maior risco de ter excesso de peso. Não foi observada diferença entre consumir apenas três refeições ou entre três e seis, entretanto, a relação entre o número de refeições, consumo energético e excesso de peso apresentou-se de maneira diferenciada entre os sexos.

### **Referências**

1. César CLG, Alves, MCGP, Goldbaum, M, Segri NJ. Inquérito de Saúde - Primeiros Resultados. São Paulo: 2010(Série "BOLETIM

ISA-Capital 2008" - CEInfo).

2. Thompson FE, Byers T. Dietary assessment resource manual. J Nutr. 1994; 124 (11 Supl): 2245-2317.

3. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN. Brasília: Ministério da Saúde, 2004.

4. World Health Organization - WHO. Physical Status: the use and interpretation of anthropometry. WHO Technical Report Series n. 854. Geneva: WHO, 1995.

5. Lipschitz DA. Screening for nutritional status in the elderly. Prim Care. 1994;21(1):55-67.

**Palavras-chave:** excesso de peso; refeições; consumo energético

## **EXCESSO DE PESO E SUAS ASSOCIAÇÕES ENTRE PEQUENOS AGRICULTORES DE SERGIPE**

Dória, NA; Alves, IDOG; Santos, MC; Santos, AC; Silva, DG

<sup>1</sup> UFS - Universidade Federal de Sergipe  
*naynany@hotmail.com*

### **Objetivos**

Investigar o excesso de peso e suas associações entre pequenos agricultores do estado de Sergipe.

### **Métodos**

Estudo transversal realizado com 120 pequenos agricultores de 10 municípios do estado de Sergipe. A pesquisa foi registrada no comitê de ética com no17472913.0.0000.5546, e todos participantes assinaram o Termo de Consentimento. Aplicou-se um questionário semiestruturado com questões referentes às condições sociodemográficas, características da produção de alimentos e hábitos alimentares. O estado nutricional foi avaliado pelo IMC e circunferência da cintura. Realizou-se dosagens bioquímicas por meio de sangue capilar, analisadas no aparelho Accutrend ® Plus (Roche Diagnóstica), para triagem de colesterol total, triglicérides e glicemia. A pressão arterial foi aferida com esfigmomanômetro. Utilizou-se o Teste do Qui-quadrado para avaliar as variáveis associadas ao excesso de peso. O nível de significância adotado foi  $p < 0,05$ .

### **Resultados**

A análise do estado nutricional dos agricultores revelou 44,2% de sobrepeso e 27,5% de obesidade. Quanto ao risco para doenças cardiovasculares, 19,2% e 24,2% apresentaram risco aumentado e muito aumentado. Os fatores associados ao excesso de peso ( $p < 0,05$ ) foram pertencer ao gênero feminino, residir em domicílio com mais de 4 pessoas e fazer menos de 6 refeições/dia. Agricultores com excesso de peso apresentaram maiores percentuais de hipertensão (54,7%), colesterol (57,0%) e triglicérides (31,4%) elevados.

### **Conclusão**

O excesso de peso e suas complicações acometem de forma marcante a amostra de pequenos agricultores, em especial mulheres que residem em domicílios com muitos moradores. Tal situação torna-se ainda mais preocupante, tendo em vista o escasso conhecimento em saúde e pequeno acesso aos serviços de saúde.

### **Referências**

**Palavras-chave:** Agricultores; Antropometria; Estado Nutricional; Excesso de peso

## **EXCESSO DE PESO EM ADOLESCENTES ATENDIDOS EM PROGRAMA DE INTERVENÇÃO NUTRICIONAL**

Carvalho, BA; SILVA, LP; HADLER, MCCM; HONÓRIO, RF

## Objetivos

Comparar os índices antropométricos de adolescentes, de acordo com o sexo, que buscam atendimento nutricional em programa de intervenção e prevenção da obesidade.

## Métodos

Trata-se de uma pesquisa retrospectiva, com coleta de dados em prontuários de adolescentes com idade entre 10 e 16 anos participantes do Programa de Intervenção e Prevenção da Obesidade para Crianças e Adolescentes (PIPOCA), Projeto de Extensão realizado pela UFG em parceria com a Secretaria Municipal de Saúde de Goiânia, Goiás. Foram coletados os dados: data de início, data de nascimento (DN), sexo, peso (Kg), altura (cm) e circunferência da cintura (CC) de 54 indivíduos, sendo 28 do sexo masculino e 26 do feminino. Os valores de DN, peso e altura foram inseridos no software WHO Anthro Plus<sup>1</sup>, para análise dos dados de escore z de Índice de Massa Corporal por Idade (IMC/I). A classificação dos valores de escore z de IMC/I foi feita de acordo com o protocolo utilizado pelo Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN)<sup>2</sup>. Já os valores de CC foram interpretados de acordo com MCCARTHY, JARRET, CRAWLEY<sup>3</sup>. Para avaliar se os dados possuíam ou não distribuição normal foi utilizado o teste de Kolmogorov-Smirnov para idade em anos, peso, altura, escore z de IMC/I e CC. O teste de qui-quadrado foi utilizado para avaliar associação entre o estado nutricional ao ser inserido no Projeto e sexo. Com intuito de analisar as diferenças entre os sexos e as variáveis antropométricas e idade foi realizado o teste t de student para amostras independentes e condição de ingresso no Programa. Avaliou-se pela Prova de Levene a igualdade de variância assumindo-se variâncias iguais quando  $p > 0,05$ .

## Resultados

A idade dos adolescentes do sexo masculino foi  $11,5 \pm 1,15$  anos e entre as meninas foi de  $11,53 \pm 1,30$  anos. Verificou-se que 57% dos indivíduos do sexo masculino e 54% do sexo feminino apresentaram obesidade, no entanto, 25% dos meninos apresentaram obesidade grave, contrapondo-se as meninas, que não apresentaram este quadro ao procurar um programa de intervenção, portanto, os adolescentes do sexo masculino possuem chance 3,61 ( $p = 0,038$ ) vezes maior de ingressar no programa com obesidade ou obesidade grave. Quanto a CC, em ambos os grupos mais de 90% dos adolescentes apresentaram valores superiores à normalidade, sendo que os indivíduos do sexo masculino apresentaram média e desvio padrão de  $82,40 \pm 10,67$  cm, sendo estatisticamente maior do que os do sexo feminino, na qual a média e desvio padrão foram  $75,44 \pm 7,48$  cm ( $p=0,025$ ). Assim como a média e desvio padrão de escore Z de IMC/I no sexo masculino ( $2,62 \pm 0,65$  cm) foi maior que no sexo feminino ( $1,99 \pm 0,50$  cm) ( $p<0,001$ ).

## Conclusão

Os adolescentes do sexo masculino apresentaram maior circunferência da cintura e escore z para a idade do que no sexo feminino, mostrando que os meninos procuraram tratamento quando a obesidade estava mais grave. A presença de excesso de peso entre adolescentes é um fator importante para o direcionamento das ações de saúde pública e avaliação do estado nutricional é uma ferramenta essencial para o diagnóstico da saúde e nutrição destes indivíduos. A intervenção na saúde e nutrição dos indivíduos nesta faixa etária traz grandes benefícios, pois previne o desenvolvimento de doenças associadas. Sendo assim, faz-se necessário fortalecer a promoção a saúde, como a reeducação alimentar através da Educação Alimentar Nutricional.

## Referências

1 World Health Organization [Internet]. Genova: Software WHO Anthro. Version 3.2.2.; 2011. [citado em 2013 Ago 15] Disponível em: < <http://www.who.int/childgrowth/software/en/>>.

2 Ministério da Saúde (BR). Protocolos do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional: SISVAN. Brasília: Ministério da Saúde, 2008.

**Palavras-chave:** Adolescentes; Sobrepeso; Obesidade

## FATORES ASSOCIADOS A PRÁTICAS ALIMENTARES DE ESCOLARES DE FEIRA DE SANTANA, BAHIA

JESUS, GM; GOMES, DR; SILVA, FMS; PEREIRA, LR; SILVA, AJS; ASSIS, MAA

<sup>1</sup> UEFS - Universidade Estadual de Feira de Santana, <sup>2</sup> UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina, <sup>3</sup> FAN - Faculdade Nobre, <sup>4</sup> FUF - Faculdade Unidas Feira de Santana  
*gilmarmercos@gmail.com*

### Objetivos

Identificar grupos de alimentos tipicamente consumidos em uma semana entre escolares do Ensino Fundamental, conforme características demográficas (sexo, idade e turno de estudo).

### Métodos

Estudo de corte transversal, realizado com 173 de um total de 354 escolares do 3º ao 5º ano do Ensino Fundamental de uma escola estadual em Feira de Santana, Bahia. Grupos de alimentos tipicamente consumidos foram determinados a partir do registro feito em um Diário que incluía consumo de alimentos, bebidas e atividades físicas. Os alimentos e bebidas consumidos foram registrados, por sete dias consecutivos, em seis refeições: café da manhã, lanche da manhã, almoço, lanche da tarde, jantar e ceia. Indivíduos treinados explicaram e acompanharam o preenchimento diário, exceto no final de semana. Ao final do período, houve 10,98% de perdas. A amostra final, portanto, foi de 154 escolares. Foram criados 19 grupos de alimentos a partir das respostas das crianças: Leite e derivados; Bolos; Cereais e raízes; Leguminosas; Bebidas açucaradas; Frutas; Salgados e preparações; Embutidos; Massas; Carne vermelha; Carne branca; Ovo; Manteiga/Margarina; Guloseimas gordurosas; Doces; Comidas típicas; Verduras e legumes; Pães e biscoitos e Oleaginosas. A pesquisa foi aprovada por um Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CAAE: 19499913.3.0000.0053). Os dados foram digitados no software EpiData versão 3.1 e codificados no programa Microsoft Office Excel. A análise foi conduzida no SPSS versão 19.0. A significância estatística foi estabelecida em  $p \leq 0,05$ , sendo avaliada através do teste do Qui-quadrado ( $X^2$ ).

### Resultados

Características da amostra: 53,2% de estudantes do sexo masculino; idades entre 7 e 14 anos ( $9,53 \pm 1,47$  anos); 31,2% do 3º ano, 33,1% do 4º ano e 35,7% do 5º ano de escolarização; 54,5% do turno matutino. As práticas alimentares foram caracterizadas pelo consumo de 82,5% de Bebidas açucaradas; 81,6% de Pães e biscoitos; 76,3% de Cereais e raízes; 63,5% de Leguminosas; 50% de Carne vermelha; 48% de Leite e derivados; 29,2% de Frutas; 27,4% de Massas; 23% de Carne branca; 22,1% de Doces; 21% de Bolos; 16,2% de Verduras e legumes; 15,5% de Guloseimas gordurosas; 10,7% de Salgados e preparações; 9,7% de Ovo; 8,8% de Embutidos; 5,8% de Comidas típicas; 4,8% de Manteiga/Margarina; e 0,3% de Oleaginosas. As garotas apresentaram maior consumo de Carne vermelha ( $p=0,02$ ), de Margarina/manteiga ( $p=0,013$ ) e de Guloseimas gordurosas ( $p=0,019$ ). As crianças mais novas (7-10 anos) relataram maior consumo de Ovo ( $p=0,016$ ) enquanto as mais velhas consumiram mais Comidas típicas ( $p=0,031$ ). Os escolares do turno matutino consumiram mais Leite e derivados ( $p=0,037$ ), Doces ( $p=0,011$ ) e Carne branca ( $p=0,006$ ). Por outro lado, as crianças do turno vespertino consumiram mais Bebidas açucaradas ( $p=0,01$ ), Frutas ( $p=0,001$ ) e Comidas típicas ( $p=0,04$ ).

### Conclusão

As práticas alimentares dos estudantes pesquisados caracterizaram-se pelo baixo consumo de frutas, verduras e legumes; e, pelo alto consumo de bebidas açucaradas. Essas práticas podem levar a deficiências de vitaminas e minerais, essenciais para o crescimento e desenvolvimento na infância. As diferenças observadas entre os sexos, turnos e idades podem ser devidas a maiores taxas de preenchimento do diário entre as meninas; à suposta realização mais frequente do café da manhã entre os estudantes do turno matutino; e à maior adaptação aos sabores das comidas típicas entre os escolares mais velhos,

respectivamente.

## Referências

**Palavras-chave:** alimentação; estudantes; infância

# FATORES ASSOCIADOS AO CONSUMO DE ADOÇANTES DIETÉTICO POR FUNCIONÁRIOS DE UNIVERSIDADES PÚBLICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO.

Geraldo, APG; Segri, NJ; Pinto-e-Silva, MEM

<sup>1</sup> FSP-USP - Faculdade de Saúde Pública- Universidade de São Paulo, <sup>2</sup> UFMT - UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO  
*anapaulagines@usp.br*

## Objetivos

O objetivo desse trabalho foi determinar os fatores associados ao consumo de adoçantes dietéticos por funcionários de universidades públicas do estado de São Paulo.

## Métodos

Estudo transversal realizado com adultos e idosos funcionários de universidades públicas do estado de São Paulo. Foi utilizado um questionário online com questões sócio-demográficas, antropométricas e hábito de consumo de adoçante dietético. O estado nutricional foi determinado pelo Índice de Massa Corporal. Foram calculadas as frequências absolutas e relativas das variáveis estudadas e realizado o teste qui-quadrado, com nível de significância  $p < 0,05$ , para verificar a associação entre o consumo de adoçante dietético e as variáveis do estudo. As análises estatísticas foram realizadas utilizando-se o programa estatístico Stata 11. O projeto foi aprovado pelo comitê de ética da instituição.

## Resultados

Participaram do estudo 1323 indivíduos e desses 53,7% declararam serem consumidores de adoçantes dietéticos. A idade média dos consumidores foi de 43,21 anos (dp 10,86) e os resultados mostraram que a idade foi associada ao consumo de adoçantes, os idosos relataram consumir quase cinco vezes mais adoçantes que os mais jovens ( $p = 0,000$ ). O consumo de adoçante entre as mulheres foi 56,0% maior em relação aos homens ( $p = 0,000$ ). Os indivíduos com sobrepeso e com obesidade relataram consumir mais adoçante em relação aos eutróficos (24,1% e 43,0% respectivamente) ( $p = 0,001$ ) e aqueles com dificuldade em manter o peso corporal consomem quase três vezes mais adoçantes dietéticos comparados aos que não possuem essa dificuldade ( $p = 0,000$ ). Também observou-se que a renda esteve associada ao consumo de adoçantes dietéticos, indivíduos com renda entre cinco a dez salários mínimos e mais dez salários mínimos consomem mais adoçantes em relação aos com renda até 4 salários mínimos (26,2% e 28,0%) ( $p = 0,001$ ). O consumo de adoçante por diabéticos mostrou ser 5,3 vezes maior em comparado aos não diabéticos ( $p = 0,000$ ) e em relação aos hipertensos consomem 56,6% mais em relação aos não hipertensos (0,008). As variáveis estado civil ( $p = 0,058$ ), prática de atividade física ( $p = 0,082$ ) e anos de estudo ( $p = 0,603$ ) não foram associadas ao consumo de adoçante.

## Conclusão

O consumo de adoçantes dietéticos na população estudada mostrou ser elevada, sendo associado positivamente com idade superior a 60 anos, sexo feminino, renda maior que cinco salários mínimos, diabetes, hipertensão arterial, excesso de peso e dificuldade de manter o peso corporal.

## Referências

Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução n° 18, 24 março 2008. Dispõe sobre o "regulamento técnico que autoriza o uso de aditivos edulcorantes em alimentos, com seus respectivos limites máximos. Disponível em [http://e-legis.anvisa.gov.br/leisref/public/showAct.php?id=30216&mode=PRINT\\_VERSION](http://e-legis.anvisa.gov.br/leisref/public/showAct.php?id=30216&mode=PRINT_VERSION) [21 fev 2014]

Mattes RD, Popkin BM. Nonnutritive sweetener consumption in humans: effects on appetite and food intake and their putative mechanisms<sup>1-3</sup>. Am J Clin Nutr, 2009; 89:1-14.

Zanini R de V, Araújo CL, Martínez-Mesa J. Utilização de adoçantes dietéticos entre adultos em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil: um estudo de base populacional. Cad. Saúde Pública. 2011; 27(5): 924-934.

World Health Organization/Food and Agriculture Organization (WHO/FAO). Joint WHO/FAO Expert Consultation. Diet, Nutrition and the Prevention of Chronic Disease. Geneva: WHO/FAO, 2003. (WHO Technical Report Series, 916)

**Palavras-chave:** adoçante; consumo; obesidade; diabetes; controle de peso

## **FATORES ASSOCIADOS AO CONSUMO DE ALIMENTOS FONTES DE FERRO EM MULHERES NO ESTADO DO MARANHÃO**

VIANA, NF; MACHADO, ATS; PADILHA, LL; LIRA, PIC; SZARFAC, SC; FROTA, MTBA

<sup>1</sup> UFMA - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO, <sup>2</sup> UFPE - UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO, <sup>3</sup> USP - UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

*niele\_luz@hotmail.com*

### **Objetivos**

Verificar os fatores associados ao consumo de alimentos fontes de ferro em mulheres no estado do Maranhão.

### **Métodos**

Este estudo faz parte de um estudo maior intitulado "Prevalência e Fatores associados à Anemia em Mulheres e Crianças no Estado do Maranhão", sendo um estudo de corte transversal, de base populacional, realizado com mulheres em idade reprodutiva residentes no Maranhão, atendidas pela Estratégia de Saúde da Família, no período de junho a setembro de 2010. A amostragem foi do tipo probabilística estratificada, representativa para o estado e para a capital, São Luís. As variáveis explanatórias foram os fatores socioeconômicos e demográficos obtidos em entrevistas domiciliares, utilizando-se um questionário previamente testado em um estudo piloto. A variável de desfecho (frequência de consumo alimentar de alimentos fontes de ferro) foi avaliada por meio do somatório do escore de frequência dos alimentos fontes de ferro, obtido a partir do Questionário de Frequência Alimentar Semiquantitativo, a saber: carne bovina, carne suína, couve, ervilha, farinha de milho e de trigo fortificadas com ferro, fava, feijão, frango, gema de ovo, João Gomes, açaí, peixe, taioba, vinagreira e vísceras. Para avaliar a associação entre as variáveis quantitativas foi utilizado o teste t-Student ou Mann-Whitney para duas amostras independentes e o ANOVA ou Kruskal-Wallis para mais de duas amostras independentes. A normalidade das variáveis foi avaliada pelo teste Shapiro Wilk. Os dados foram analisados no programa estatístico STATA 12.0 e o nível de significância adotado foi de 5%. O estudo foi aprovado pelos Comitês de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (Nº060/10) e da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (Nº2191/10). Todas as participantes concordaram e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

### **Resultados**

A população de estudo foi composta por 763 mulheres, com idade média de 27,23±7,07 anos, sendo que 61,07% residiam em área urbana, 62,3% frequentaram até a quarta série do ensino fundamental, 76,67% consideraram-se pardas, mulatas ou morenas, 44,37% não exerciam atividade remunerada, 40,85% trabalhavam informalmente e 80% pertenciam a famílias com renda familiar total inferior ou igual a dois salários mínimos. Dos domicílios avaliados, 68,02% tinham de dois a cinco moradores. Observou-se ainda que 68,94% das mulheres pertenciam a famílias beneficiárias de Programas do Governo Federal, sendo o Programa Bolsa Família o mais presente (66,32%). Verificou-se que grande parte das mulheres consumia pelo menos de duas a quatro vezes por semana os seguintes alimentos fontes de ferro: carne bovina (66,45%), farinha de milho (32,68%), farinha de trigo (24,37%), feijão (53,28%), frango (56,41%), gema de ovo (35,57%), peixe (43,10%), vinagreira (32,33%) e vísceras (31,45%). Após análise

estatística, as variáveis que se mostraram associadas significativamente com o consumo de alimentos fontes de ferro foram: sítio ( $p=0,0084$ ), escolaridade ( $p=0,0167$ ), renda ( $p=0,0026$ ), número de refeições diárias ( $p=0,0001$ ) e o Programa Auxílio Maternidade ( $p=0,0461$ ).

## Conclusão

Desta forma, residir em área urbana, ter maior escolaridade, possuir maior renda, realizar um maior número de refeições diárias e ser beneficiária do Auxílio Maternidade influenciam positivamente na frequência de consumo dos alimentos fontes de ferro por mulheres no estado do Maranhão.

## Referências

**Palavras-chave:** Consumo; Fontes de Ferro; Mulheres

# FATORES ASSOCIADOS AO CONSUMO DE ÓLEO EM AMOSTRA REPRESENTATIVA DE IDOSOS NO MUNICÍPIO DE VIÇOSA, MINAS GERAIS, BRASIL

Loureiro, LMR; Ribeiro, AQ; Santos, CA; Franceschini, SCC

<sup>1</sup> UFV - Universidade Federal de Viçosa

*laismonteirorp@hotmail.com*

## Objetivos

Verificar as variáveis associadas ao maior consumo per capita de óleo em idosos.

## Métodos

Estudo transversal realizado no Município de Viçosa, no período de junho a dezembro de 2009, com idosos de 60 anos e mais de idade não institucionalizados. O cálculo do tamanho amostral considerou um nível de 95% de confiança, prevalências estimadas de 50% e erro tolerado de 4%, com acréscimo de 20% para cobrir possíveis perdas, totalizando 670 indivíduos. Após sorteio e perdas, a amostra final foi composta por 621 idosos. No entanto, para 82 idosos houve perda de informação relativa a medidas antropométricas e/ou não sabiam informar o consumo de óleo. A coleta de dados incluiu visitas domiciliares com a aplicação de um questionário semiestruturado e aferição do peso e estatura. O consumo de óleo foi avaliado segundo as informações fornecidas pelo idoso e/ou acompanhante. O peso foi aferido em balança portátil eletrônica digital (Marte®), a estatura foi mensurada com estadiômetro portátil (Alturaexata®). A partir das medidas de peso e estatura foi calculado o Índice de Massa Corporal (IMC) e o estado nutricional dos idosos foi avaliado segundo os pontos de corte propostos por Lipschitz (1) (1994). O consumo per capita de óleo por mês foi estimado dividindo-se a quantidade de óleo consumida neste período pelo número de pessoas que faziam as refeições diárias no domicílio. Para verificar a relação entre o consumo de óleo e as variáveis de interesse foi utilizado o teste qui-quadrado de Pearson. As análises foram feitas no software SPSS, versão 20.0, considerando-se  $\alpha=0,05$ . O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Viçosa (n.027/2008) e os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

## Resultados

Foram avaliados 539 idosos, com idade mediana de 69 anos, variando entre 60 e 98 anos. A maioria da amostra era do sexo feminino (53,2%;  $n = 287$ ) e havia cursado o primário completo ou incompleto (63,8%;  $n = 344$ ). O IMC médio foi de 27 kg/m<sup>2</sup> (DP: 5,3kg/m<sup>2</sup>), sendo identificado excesso de peso em 45% ( $n = 243$ ) e baixo peso em 13,5% ( $n = 73$ ) dos idosos. O consumo per capita médio de óleo por mês foi de 0,9L (DP: 0,6L), variando entre 0,04L e 4,5L. Entre os idosos que nunca estudaram, 65,1% pertenciam ao terceiro e quarto quartis de consumo de óleo (>0,75L); já entre os que possuíam o primeiro grau completo ou mais, 50,5% pertenciam ao primeiro quartil (<0,45mL) e apenas 3,2% ao quarto quartil (>1,2L). Estas diferenças foram estatisticamente significantes. Sexo, faixa etária e estado nutricional não se associaram significativamente com o consumo de óleo.

## Conclusão

Os idosos avaliados apresentaram elevado consumo per capita de óleo, sendo verificada a associação entre o maior consumo e a menor escolaridade. Destaca-se a necessidade de ações educativas direcionadas a este grupo, especialmente aos de menor escolaridade, de modo a sensibilizá-los sobre a importância de escolhas alimentares mais saudáveis.

## Referências

1. Lipschitz DA. Screening for nutritional status in the elderly. Prim Care 1994; 21:55-67.

**Palavras-chave:** Idoso; Consumo de Alimentos; Estado Nutricional; Escolaridade

## FATORES ASSOCIADOS AO DESMAME PRECOCE DE LACTENTES NASCIDOS COM BAIXO PESO EM UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE DO RIO GRANDE DO SUL.

Melere, C; Ahlert, JT; Hoffmann, JF; Nunes, MAA

<sup>1</sup> UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
*cmelere@gmail.com*

## Objetivos

Identificar os fatores associados ao desmame precoce de lactentes nascidos com baixo peso em Unidades Básicas de Saúde (UBS) do Rio Grande do Sul.

## Métodos

Trata-se de um estudo transversal, oriundo de um estudo de coorte intitulado Estudo do Consumo e do Comportamento Alimentar em Gestantes (ECCAGe). Os dados foram coletados por meio de questionários padronizados e informações de prontuários das UBS de Porto Alegre e Bento Gonçalves, no pós-parto imediato e no 5º mês pós-parto. Foram analisados dados de peso ao nascer e aleitamento materno em 637 recém-nascidos. O desfecho mensurado foi aleitamento materno. Foi considerado como desmame precoce quem respondeu “nunca amamentou” ou “parou de amamentar”. Para o baixo peso ao nascer foi considerada o ponto de corte < 2500g. Modelos de Regressão de Poisson com variância robusta foram construídos para a determinação das razões de prevalência, ajustados para variáveis socioeconômicas e demográficas. No modelo multivariado foram consideradas somente as variáveis que apresentaram valor  $p < 0,02$  na análise univariada, permanecendo no modelo aquelas com valor  $p < 0,05$ . O projeto foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e todas as participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

## Resultados

A média de idade das mães dos lactentes foi 25,2 anos (DP=6,4), variando de 13 a 43 anos; a média de escolaridade foi de 7,7 anos completos (DP=2,7), sendo que 183(28,7%) tinham menos de nove anos de escolaridade. Das 637 mães, 500 (78,5%) moravam com o companheiro e 369 mulheres (57,9%) não trabalhavam e nem estudavam. A prevalência de baixo peso ao nascer foi de 9,6% (n=61), sendo que 7,2% (n=46) apresentaram desmame precoce. Lactentes de baixo peso apresentaram uma prevalência 31% maior de desmame (RP 1,31; IC 95% 1,07 – 1,60) quando comparado com crianças com peso ao nascer maior que 2500g, ajustando-se para idade, ocupação da mãe e escolaridade.

## Conclusão

O baixo peso ao nascer está associado a uma maior prevalência de desmame precoce. A magnitude da associação se manteve após ajuste para características da mãe como idade, ocupação e escolaridade. É reconhecido na literatura que o baixo peso ao nascer está relacionado a um maior risco de desfechos perinatais e infantis, podendo ocasionar situações estressantes para mãe no ambiente hospitalar e dentro da dinâmica familiar. Estes fatores podem resultar em maiores obstáculos iniciais à amamentação e/ou na diminuição da produção e ejeção do leite. Cabe refletir que ações de promoção e educação sobre o aleitamento materno durante o pré-natal são de extrema importância, como estratégias de intervenção à longo prazo. Além disso, o estabelecimento de ações e políticas públicas que abordem esta temática são condutas importantes para melhorar os indicadores de aleitamento

materno.

## Referências

Chaves RG, Lamounier JÁ, César CC. Fatores associados com a duração do aleitamento materno. J. Pediatr 2007 mai/jun; 83(3): 241-246.

Javorski M. As representações sociais do aleitamento materno para mães de prematuros em unidade de cuidado canguru. Rev Latinoam Enferm 2004; 12:890-8.

Mancini PGB, Meléndez GV. Aleitamento materno exclusivo na alta de recém-nascidos internados em berçário de alto risco e os fatores associados a essa prática. J Pediatr 2004; 80:241-8.

Sanches MTC, Buccini GDS, Gimeno SGA, Rosa TEDC, Bonamigo AW. Fatores associados à interrupção do aleitamento materno exclusivo de lactentes nascidos com baixo peso assistidos na atenção básica. Cad. Saúde Pública 2011 mai; 27(5):953-965.

Venâncio SI, Monteiro CA. Individual and contextual determinants of exclusive breast-feeding in São Paulo, Brazil: a multilevel analysis. Public Health Nutr 2006; 9:40-6.

**Palavras-chave:** Aleitamento Materno ; Desmame; Peso ao Nascer

## FATORES ASSOCIADOS AO ESTADO NUTRICIONAL E COMPOSIÇÃO CORPORAL DE CRIANÇAS COM IDADES ENTRE 4 E 7 ANOS

VIEIRA-RIBEIRO, SA; Magalhães, TCA; Ribeiro, AQ; Priore, SE; Franceschini, SCC; Sant'Ana, LFR

<sup>1</sup> UFV - Universidade Federal de Viçosa

*sarahvieiraufv@gmail.com*

### Objetivos

Avaliar os fatores associados ao estado nutricional e composição corporal de crianças com idades entre 4 e 7 anos do município de Viçosa, Minas Gerais.

### Métodos

Estudo do tipo transversal, sendo a amostra constituída por 257 crianças que no momento do estudo apresentavam idades entre 4 e 7 anos. Foram aferidos o peso e a estatura das crianças para cálculo do Índice de Massa Corporal por idade (IMC/I) em escore-z, adotando-se as referências da Organização Mundial da Saúde (OMS) de 2006 e 2007. A avaliação da composição corporal foi realizada pelo Dual Energy X-ray absorptiometry (DEXA). A alimentação foi avaliada por meio do preenchimento de 3 Registros Alimentares pelo responsável da criança em dias não consecutivos e incluindo um dia de final de semana, complementado com informações de alimentos consumidos na escola ou creche. A ingestão de energia e macronutrientes foi avaliada com o auxílio do software Diet Pro® versão 5.1, considerando para análise a média de consumo dos 3 dias de inquérito. O consumo de carboidrato proteína e lipídeo foram ajustados pela ingestão de energia, através do método residual. A adequação do consumo de macronutrientes foi avaliada conforme as faixas de recomendação da Acceptable Macronutrient Distribution Ranges (AMDR). Foi aplicado ao responsável pela criança um questionário para avaliar o tempo diário que a criança permanecia em frente à televisão, em atividades ativas (correr, jogar bola, esportes) e em atividades leves (computador, vídeo game, dentre outras). As análises foram conduzidas no software STATA versão 9.1. A caracterização da amostra foi realizada através de distribuição de frequências e estimativa de medidas de tendência central e de dispersão. Foi realizada análise de regressão linear múltipla para avaliar o efeito das variáveis independentes sobre as variáveis dependentes de estado nutricional e composição corporal. O nível de significância adotado foi  $\alpha < 5\%$ . O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Viçosa (Of. Ref. Nº 094/2011). As crianças foram incluídas no estudo mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelos pais ou responsável.

### Resultados

A média de idade das crianças avaliadas foi de 71,47 (DP = 1,47) meses e 55,3% (n=142) eram do sexo masculino. A prevalência de sobrepeso encontrada foi de 16,3% (n=42) e de obesidade 8,6% (n=22), ou seja, 24,9% das crianças do estudo apresentavam excesso de peso. Na análise de regressão linear múltipla foi encontrado que as crianças do sexo masculino ( $p=0,019$ ) e as com consumo de carboidratos superior à faixa de recomendação ( $p=0,02$ ) apresentaram maior escore-z de IMC/l. No modelo de regressão linear para o percentual de gordura corporal, foi observado que as crianças do sexo feminino ( $p<0,001$ ), as de maior idade ( $p=0,001$ ), as com consumo de proteína ( $p=0,04$ ) e carboidrato ( $p=0,01$ ) acima da faixa de recomendação e as que praticavam atividades ativas por tempo inferior a uma hora por dia ( $p<0,001$ ), apresentavam maior percentual de gordura corporal.

## Conclusão

Foi constatado que variáveis relacionadas ao estilo de vida e alimentação influenciaram o estado nutricional e composição das crianças avaliadas. Assim, o estímulo à adoção de hábitos de vida saudáveis, como uma alimentação adequada e a prática de atividade física, deve ter início na infância, pois o excesso de peso e de gordura corporal representam importantes fatores de risco para as doenças cardiovasculares.

## Referências

- Brasil. Ministério da Saúde. Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN): Classificação do Estado Nutricional. Brasília; 2009.
- World Health Organization. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Infants and children. Geneva: WHO; 1995. p.161–434.
- FOOD AND NUTRITION BOARD/INSTITUTE OF MEDICINE OF THE NATIONAL ACADEMY. Dietary reference intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein, and aminoacids. Washington DC: The National Academy Press, 2002.

Apoio: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e tecnológico - CNPq  
Fundo de Amparo à Pesquisa de Minas Gerais - FAPEMIG

**Palavras-chave:** Crianças; Composição corporal; Estado nutricional; Fatores associados

## FATORES ASSOCIADOS AO FRACIONAMENTO INADEQUADO DE REFEIÇÕES ENTRE ESCOLARES

*Avellar, ACS; Silva, RS; Carmo, AS; Santos, LC; Pereira, SCL; Souza, ALF*

<sup>1</sup> UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais  
*carolsavellar@gmail.com*

## Objetivos

Identificar os fatores associados ao fracionamento inadequado de refeições entre escolares.

## Métodos

Trata-se de um estudo transversal realizado com alunos do quarto ano do ensino fundamental de cinco escolas do município de Belo Horizonte/Minas Gerais, selecionados para participar da etapa inicial do projeto “Ações integradas de educação alimentar e nutricional em unidades educacionais municipais: promoção de saúde e da segurança alimentar e nutricional”, financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais/FAPEMIG. Investigou-se, por meio de um questionário presencial aplicado com os escolares nas próprias unidades de ensino, o número de refeições diárias (considerou-se como fracionamento inadequado o valor de  $\geq 4$  refeições/dia) e a frequência nos últimos seis meses de consumo de refrigerantes, suco em pó, guloseimas, bolacha recheada, leite, frutas e hortaliças (classificados como consumo regular a frequência  $\leq 5$  vezes/semana e  $\leq 3$  vezes/semana para alimentos marcadores de uma alimentação saudável e não saudável, respectivamente). Realizou-se também avaliação antropométrica dos participantes, sendo o peso aferido com balança digital da marca Marte® (modelo LC 200 PS) e a estatura com auxílio de estadiômetro portátil, marca Altura Exata®. A partir desses dados, calculou-se o índice de massa corporal [IMC=peso(kg)/estatura(metros)<sup>2</sup>]-por-idade, classificado segundo os critérios propostos pelo Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional<sup>1</sup> a partir das curvas de crescimento da Organização Mundial de Saúde<sup>2</sup>. Adicionalmente, foram coletadas da

documentação escolar, informações sobre sexo, data de nascimento e participação do aluno em turno escolar estendido (Programa Escola Integrada, que amplia a permanência na escola para nove horas diárias). Os dados sociodemográficos (escolaridade, idade e estado civil do responsável e renda per capita) e o tempo de tela (televisão/computador/videogame) do escolar foram obtidos por meio de questionário aplicado via telefone com os responsáveis pelo cuidado da criança. Realizou-se análise descritiva e aplicação do teste Qui-Quadrado, adotando-se 5% como nível de significância. Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (CAAE 00734412.0.0000.5149) e todos os responsáveis pelas crianças assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido.

## Resultados

Foram avaliados 346 escolares, 54,0% do sexo masculino, com média de  $9,4 \pm 0,61$  anos de idade e mediana de R\$ 345,00 (R\$50,00-R\$1566,67) de renda per capita. Observou-se que 51,7% da amostra frequentava a escola em turno estendido e 32,1% estavam com excesso de peso. O fracionamento inadequado das refeições foi identificado em 49,1% dos sujeitos, sendo mais frequente entre as crianças com tempo de tela superior a 2h/dia<sup>3</sup> (44,4% vs. 30,2%,  $p=0,045$ ) e excesso de peso (38,1% vs. 27,2%,  $p=0,034$ ). O fracionamento das refeições não se associou aos dados sociodemográficos ou a frequência de consumo de alimentos ( $p>0,05$ ).

## Conclusão

A inadequação do fracionamento de refeições foi elevada entre os escolares e mostrou-se positivamente associada com o tempo de tela e o excesso de peso, denotando a importância de estratégias de educação alimentar e nutricional para auxiliar em melhorias dos hábitos e adequação do estado nutricional.

## Referências

- 1-Brasil. Ministério da Saúde. Protocolos do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN na assistência à saúde. Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde; 2008.
- 2-World Health Organization (WHO). De Onis, M., et al. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. Bulletin of the World Health Organization 2007; 85:660-667.
- 3-Scaglioni S, Salvioni M, Galimberti C. Influence of parental attitudes in the development of children eating behaviour. British Journal of Nutrition. 2008;99: (supl1.S22–S25).

**Palavras-chave:** Avaliação do consumo alimentar; Crianças; Hábitos alimentares

## FATORES ASSOCIADOS AO PRIMEIRO LEITE NÃO HUMANO OFERTADO ÀS CRIANÇAS

Braudes-Silva, LA; Schincaglia, RM; Peixoto, MRG

<sup>1</sup> FANUT – UFG - Faculdade de Nutrição – Universidade Federal de Goiás

*lana.nef@gmail.com*

## Objetivos

Identificar o primeiro leite não humano oferecido às crianças e os fatores associados.

## Métodos

Estudo com delineamento transversal, de base populacional e domiciliar, inserido no projeto matriz “Perfil nutricional de crianças menores de cinco anos na cidade de Goiânia”. Para composição da amostra, os domicílios foram selecionados por amostragem probabilística, por conglomerados de residências particulares permanentes, em três etapas: sorteio dos setores censitários, seleção dos domicílios e sorteio das crianças participantes. Foram excluídas as crianças institucionalizadas ou hospitalizadas, em alimentação enteral e/ou parenteral e com alguma patologia física e/ou mental. Foram estudadas 731 crianças com idade entre zero e 59 meses. A coleta de dados ocorreu entre set/2011 e out/2012, por meio de questionário padronizado, aplicado à mãe ou responsável pela criança por entrevistadores previamente treinados. As variáveis socioeconômicas e demográficas avaliadas foram: sexo da criança (masculino e feminino); classe econômica<sup>1</sup> (A/B, C e D/E); idade materna, em anos (<20, 20 a 35, >35); e

escolaridade da mãe, em anos de estudo (até oito anos, de nove a 11 anos e 12 anos ou mais). As variáveis gestacionais prematuridade, primiparidade e realização adequada do pré-natal (seis ou mais consultas)<sup>2</sup> foram dicotomizadas em sim/não. O desfecho, primeiro leite não humano oferecido à criança, foi categorizado em: leite em pó modificado/fórmula infantil, leite em pó integral, leite de vaca não pasteurizado, leite de vaca pasteurizado e leite de soja. Os dados foram processados em dupla entrada para verificar a consistência da digitação no programa EPI INFO™, versão 6.04d; e analisados no STATA/SE™, versão 12.0. Utilizou-se o teste qui-quadrado de Pearson para verificar a associação entre as variáveis, com nível de significância de 5%. O projeto matriz foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Goiás (protocolo 074/2011). Todos os responsáveis pelas crianças assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

## Resultados

Para a maioria das crianças (63,2%) o primeiro leite não humano recebido foi o leite em pó modificado, seguido pelo leite de vaca pasteurizado (21,1%), leite em pó integral (11,1%), leite de vaca não pasteurizado (3,3%) e leite de soja (1,3%). O consumo de leite em pó modificado foi mais frequente entre as crianças das classes econômicas altas (70,3% em A/B x 51,9% em D/E;  $p < 0,001$ ), cujas mães tinham maior escolaridade (77,0% em  $\geq 12$  anos x 53,3% em  $\leq 8$  anos de estudo;  $p = 0,001$ ) e entre as primíparas (70,5%;  $p < 0,001$ ). Por outro lado, o leite de vaca pasteurizado foi o primeiro leite oferecido às crianças das classes econômicas mais baixas (29,1% em D/E x 16,5% em A/B;  $p < 0,001$ ), pelas mães com menor escolaridade (28,4% em  $\leq 8$  anos x 10,3% em  $\geq 12$  anos de estudo;  $p = 0,001$ ) e que não eram primíparas (25,6%;  $p < 0,001$ ).

## Conclusão

O leite não humano mais comumente ofertado às crianças pela primeira vez foi o leite em pó modificado. O seu consumo associou-se com a primiparidade e condições socioeconômicas favoráveis.

## Referências

1. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Critério de Classificação Econômica. São Paulo: Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa, 2012. 4 p.
2. Ministério da Saúde (Brasil), Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Atenção ao pré-natal de Baixo Risco. Brasília: Ministério da Saúde, 2012. 318 p. (Série A. Normas e Manuais Técnicos). (Cadernos de Atenção Básica, n. 32).

**Palavras-chave:** Alimentação Complementar; Fatores socioeconômicos; Fórmulas Infantis; Paridade

## FATORES ASSOCIADOS À INSEGURANÇA ALIMENTAR DE AGRICULTORES FAMILIARES DO ESTADO DE SERGIPE.

Alves, IDOG; Dória, NA; Santos, AC; Santos, MC; Silva, DG

<sup>1</sup> UFS - Universidade Federal de Sergipe  
*naynany@hotmail.com*

## Objetivos

Avaliar os fatores associados à insegurança alimentar e nutricional de agricultores familiares do estado de Sergipe.

## Métodos

Estudo transversal realizado com 120 agricultores de 10 municípios do estado de Sergipe. A pesquisa registrada no comitê de ética com no17472913.0.0000.5546, e todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Aplicou-se um questionário semiestruturado com questões referentes às condições sociodemográficas e características da produção de alimentos. Para a obtenção dos dados sobre insegurança alimentar foi aplicada a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar que é composta por 15 perguntas referentes a acontecimentos nos últimos três meses, a somatória das respostas positivas configuram um escore de segurança/insegurança (Pérez-Escamilla, Segall-Corrêa, 2008). A segurança alimentar foi classificada em três níveis: segurança alimentar; insegurança alimentar leve; insegurança alimentar moderada e insegurança alimentar grave. Utilizou-se o Teste do Qui-quadrado para avaliar as variáveis associadas à insegurança alimentar. O nível de significância adotado foi  $p < 0,05$ .

## Resultados

A insegurança alimentar esteve presente em 34,2% da amostra de agricultores, sendo que 27,2% eram do nível leve e 19,51% do nível moderado. Não houve relato de insegurança grave. Os fatores associados com a insegurança alimentar e nutricional dos agricultores foram: pertencer ao gênero feminino, residir em domicílio da zona rural e com mais de 4 pessoas, pertencer a classe econômica D e E, chefe da família com escolaridade inferior ou igual a ensino fundamental completo e ser beneficiário do Programa Bolsa Família.

## Conclusão

Na amostra de agricultores a insegurança alimentar manifesta-se nos níveis leve e moderado, concentrando-se entre mulheres, residentes da zona rural e de baixo nível socioeconômico. No estado de Sergipe, a redução da insegurança alimentar entre agricultores familiares requer o incentivo às políticas públicas de gênero, de educação e de geração de trabalho e renda no meio rural.

## Referências

**Palavras-chave:** Agricultores; Insegurança alimentar e nutricional; Políticas públicas

## FATORES ASSOCIADOS À SUBNOTIFICAÇÃO DO CONSUMO ALIMENTAR DE ADOLESCENTES

Lopes, YH; Soares, NT; Pinto, MRC; Gomes, AM; Carioca, AAF; Adriano, LS

<sup>1</sup> UECE - Universidade Estadual do Ceará, <sup>2</sup> USP - Universidade de São Paulo

*yanne.hlopes@hotmail.com*

## Objetivos

A subnotificação do consumo alimentar é bastante estudada na população adulta, mas poucos estudos são voltados para outras faixas etárias. Neste estudo verificamos a prevalência da subnotificação a partir do consumo alimentar de adolescentes, bem como os fatores que estão associados a este fenômeno.

## Métodos

A amostra foi composta de 111 alunos de uma escola pública de Fortaleza. Os dados foram coletados no período de março a junho de 2012. O estudo foi realizado sob aprovação do Comitê de Ética da Universidade Estadual do Ceará, processo no. 11584457. Foram incluídos, os alunos devidamente matriculados, que não estivessem em tratamento dietoterápico e cujos responsáveis assinassem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Os dados de consumo foram obtidos através da média de três recordatórios 24 horas, sendo um coletado em final de semana. Nesse procedimento foi solicitado, ao adolescente, que descrevesse todos os alimentos que comeu no dia especificado, incluindo o tipo de preparação, os ingredientes utilizados e a quantidade em medidas caseiras. As medidas antropométricas utilizadas foram peso e estatura. O peso foi aferido através de balança eletrônica com capacidade de até 150kg e variação de 50g, da marca Plenna®, e a estatura foi aferida em duplicata utilizando-se antropômetro portátil com variação de 0,1cm, da marca Sanny®. Os adolescentes permaneceram descalços, usando roupas leves e em posição ortostática. Foram classificados com excesso de peso, os adolescentes com Índice de Massa Corporal (IMC) superior a 25 Kg/m<sup>2</sup>. O ponto de corte para subnotificação foi 1,49, calculado segundo a equação proposta por Goldberg et al (1991). Dessa forma, os adolescentes que tiveram o resultado da razão entre a ingestão média de energia e a taxa metabólica basal, calculada através de equações, inferior a 1,49 foram classificados como subnotificadores. As variáveis foram testadas quanto às propriedades de suas distribuições com uso do teste de Kolmogorov-Smirnov. Foram utilizados os testes qui-quadrado e Mann-Whitney para avaliar a associação e comparar as médias das variáveis, respectivamente.

## Resultados

A prevalência da subnotificação foi de 49%, sendo maior em adolescentes do sexo masculino e com excesso de peso ( $p < 0,05$ ). Os subnotificadores também apresentaram diferenças em relação ao consumo de nutrientes, tendo menor consumo de cálcio, ferro, colesterol e fibra, e maior percentual de proteínas em relação ao valor calórico total, se comparado com não subnotificadores ( $p < 0,001$ ).

## Conclusão

A subnotificação do consumo alimentar de adolescentes é bastante considerável e está associada a fatores, como sexo e excesso de peso, ressaltando-se a importância da avaliação antes do uso dos dados obtidos através de inquéritos alimentares.

## Referências

Goldberg GR, Black AE, Jebb SA, Cole TJ, Murgatroyd PR, Coward WA, et al. Critical evaluation of energy intake data using fundamental principles of energy physiology: 1. Derivation of cut-off limits to identify under-recording. *Eur J Clin Nutr* 1991 45: 569-581

**Palavras-chave:** Consumo Alimentar; Subnotificação; Adolescentes

# FATORES BIOLÓGICOS, SOCIOECONÔMICOS, AMBIENTAIS NO CRESCIMENTO E DESENVOLVIMENTO INFANTIL DE CRIANÇAS FREQUENTADORAS DE CRECHES PÚBLICAS

Neves, KR; Morais, RLS; Teixeira, RA; Bodevan, EC; Pinto, PAF

<sup>1</sup> UFVJM - Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
*kellyyneves@gmail.com*

## Objetivos

O acompanhamento do crescimento e desenvolvimento infantil é uma das cinco ações básicas de saúde voltadas às crianças, preconizadas pela Organização Mundial de Saúde e pelo Ministério da Saúde. Objetivo: investigar a influência de condicionantes biológicos, socioeconômicos e ambientais no crescimento e desenvolvimento neuropsicomotor de crianças de 24 a 36 meses, frequentadoras de creches do sistema público de um município no Vale do Jequitinhonha, MG.

## Métodos

Estudo ecológico, exploratório, de caráter transversal aprovado pelo comitê de ética da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (189\_10). Foram adotados o peso e a estatura como medidas de crescimento sendo aferidos o peso, utilizando-se balança tipo plataforma da marca Marte® que possui capacidade máxima de 199,95 kg e graduação de 50 gramas e a estatura por estadiômetro portátil (alturexata®) que possui escala bilateral em milímetros, resolução de 1mm e campo de uso de 0,35 até 2,13 m. O teste Bayley II foi utilizado para avaliação do desenvolvimento: motor, cognitivo e linguagem expressiva. Os ambientes casa e creche foram avaliados, respectivamente, pelos instrumentos: Home Observation for Measurement of the Environment e Infant Toddler Environment Rating Scale Revised. O perfil econômico da população foi determinado através do questionário da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. As características sócio-demográficas e de histórico de saúde materno-infantil, foram recolhidas por um questionário. A qualidade da vizinhança também foi investigada por meio de um questionário próprio, formulado a partir da literatura. Análise Estatística: Os desfechos investigados foram relacionados aos condicionantes por meio de análise estatística de regressão multilinear, nível de significância de 0,05.

## Resultados

Dentre os índices que avaliaram o crescimento, o déficit de estatura mostrou ser o desvio nutricional mais prevalente da mesma forma que os domínios de cognição e linguagem expressiva foram os que apresentaram maior prevalência de crianças com desempenho abaixo da média. Segundo questionário de vizinhança, os serviços considerados de infraestrutura, que obtiveram menor pontuação foram: pavimentação das ruas, esgotamento sanitário e coleta de lixo. Dentre aqueles que não são considerados de infraestrutura básica, tiveram piores pontuações os parques, as praças e farmácias. No ambiente domiciliar, 69,6% das casas foram classificadas como de risco ao desenvolvimento infantil. Também as creches apresentaram resultados insatisfatórios

uma vez que a maioria delas foram classificadas como inadequadas. A análise linear multivariada demonstrou que os condicionantes que melhor explicaram os resultados encontrados no índice estatura por idade foram os aspectos relacionados à saúde da criança, peso ao nascer e número de consultas pré-natais. No desenvolvimento cognitivo a qualidade da casa foi a que melhor explicou o desfecho encontrado. Na linguagem expressiva, uma variedade maior de condicionantes foram relacionadas a qualidade da casa, interação entre creche e família, infraestrutura do bairro e a idade da criança.

## Conclusão

Em conformidade com o cenário nacional, o déficit de estatura ainda é o maior problema de crescimento infantil neste município, além disto, o desenvolvimento destas crianças também inspira cuidados assim como a qualidade dos ambientes creche e casa, infraestrutura dos bairros e assistência à saúde materno-infantil.

## Referências

- Bayley, N. Bayley Scales of Infant and Toddler Development - Third Edition, Administration Manual. San Antonio, TX: The Psychological Corporation, 2006.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde da criança: acompanhamento do crescimento e desenvolvimento infantil / Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2002.
- Harms T, Cryer D, Clifford R. Infant/toddler environment rating scale – revised edition -ITERSR. Frank Porter Graham Child Development Center, University of North Carolina at Chapel Hill. Teachers College Press.2003. 102p.
- SISVAN-Ministério da Saúde. Vigilância alimentar e nutricional - Sisvan: orientações básicas para a coleta, processamento, análise de dados e informação em serviços de saúde – Departamento de Atenção Básica, Coordenação Geral da Política de Alimentação e Nutrição, Brasília, 2008.
- Totsika V, Sylva K. The Home Observation for Measurement of the Environment Revisited Child and Adolescent Mental Health. 2004; 9(1): 25–35

**Palavras-chave:** Crescimento; Desenvolvimento Infantil; Meio Ambiente; Saúde da Criança

## FATORES DE RISCO CARDIOVASCULARES EM IDOSOS DE VIÇOSA – MG

Milagres, LC; Novaes, JF; Martinho, KO; Franco, FS

<sup>1</sup> UFV - Universidade Federal de Viçosa

*luanamilagres@yahoo.com.br*

## Objetivos

O objetivo deste estudo foi avaliar a prevalência dos fatores de risco cardiovasculares em idosos de Viçosa-MG.

## Métodos

Trata-se de um estudo transversal com idosos de 60 a 95 anos, atendidos pela Estratégia Saúde da Família no município. Os idosos foram pesados e medidos por meio de balança eletrônica digital e antropômetro portátil, respectivamente. O índice de massa corporal (IMC) foi classificado segundo os critérios propostos por Lipschitz (1994)<sup>1</sup>. Foi utilizada fita métrica inelástica para a avaliação do perímetro da cintura (PC) e perímetro do quadril (PQ). A composição corporal foi analisada pela bioimpedância elétrica (marca Biodynamics®) para obtenção do percentual de gordura corporal (%GC). Foram realizadas análises bioquímicas de glicose, colesterol total, HDL-colesterol, LDL-colesterol e triglicerídeos. A pressão arterial sistólica (PAS) e diastólica (PAD) foi aferida de acordo com as recomendações<sup>2</sup>. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Viçosa, com protocolo nº 039/2011. Os idosos voluntários assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Os dados foram analisados no software STATA 9.1. A normalidade das variáveis foi avaliada pelo teste Shapiro-wilk, as que não tiveram distribuição normal foram transformadas em log. Foi utilizado o teste t de Student para comparar as médias das variáveis demográficas, antropométricas, de composição corporal, clínicas e bioquímicas de acordo com o sexo. O nível de significância considerado foi de 5%.

## Resultados

A amostra foi composta por 402 idosos, sendo 60,4% do sexo feminino. A maioria dos idosos tinha idade entre 70 a 79 anos (44,8%). Em relação ao IMC, 46,3% dos idosos foram classificados com excesso de peso, 38,3% eutróficos e 15,4% baixo peso. A avaliação antropométrica e da composição corporal demonstrou que as mulheres apresentaram valores superiores de média de IMC, PC, PQ e %GC em relação aos homens ( $p < 0.05$ ). A PAD foi maior nos homens ( $p < 0.05$ ). Em relação aos dados bioquímicos (glicemia, colesterol total, LDL e triglicerídeos), não houve diferença estatística entre os dois sexos, exceto para o HDL que foi menor nos homens ( $p < 0.001$ ). Não houve diferença estatística ( $p > 0.05$ ) entre homens e mulheres quanto a média de idade, RCQ e PAS. Pode-se destacar a alta prevalência dos fatores de risco cardiovasculares na amostra estudada, tanto para homens quanto para mulheres sendo a prevalência do excesso de peso ( $n=186$ ) de 31,4%, e 55,9%, PC em risco ( $n=291$ ) de 43,4% e 91,35%, RCQ em risco ( $n=352$ ) de 79,2% e 93%, %GC elevado ( $n=396$ ) de 98,7% e 98,3%, hipertensão arterial ( $n=298$ ) de 66,6% e 79%, hiperglicemia ( $n=287$ ) de 70,4% e 72%, hipercolesterolemia ( $n=353$ ) de 88,6% e 87,2%, HDL baixo ( $n=217$ ) 50,9% e 55,9%, LDL alto ( $n=302$ ) 79,8% e 72%, triglicerídeos alto ( $n=134$ ) de 29,5% e 35,8% para o sexo masculino e feminino, respectivamente.

## Conclusão

Houve alta prevalência de fatores de risco cardiovasculares em ambos os sexos, com predomínio nas mulheres. Os resultados alertam para necessidade de políticas públicas que auxiliem na melhora dos fatores de risco cardiovasculares nesta faixa etária. Além disso, a elevada prevalência de excesso de peso e de risco cardiovascular entre os idosos reforça a necessidade de reformular as intervenções nutricionais voltadas a esse grupo, a fim de reduzir as comorbidades.

## Referências

1. Lipschitz D. A. Screening for nutritional status in the elderly. *Primary Care*. 1994; 21 (1): 55-67.
2. V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. *Arq. Bras. Cardiol.* [online]. 2006; 89(3): 24-79.

**Palavras-chave:** idosos; alterações metabólicas; risco cardiovascular

## FATORES DE RISCO E DE PROTEÇÃO PARA DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS RELACIONADOS À ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO DE SERVIDORES PÚBLICOS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

RENATA MACHADO; ISABELA DA MATTA; SONIA BORBA; MURIEL CARNEIRO; LUCIA ANDRADE

<sup>1</sup> UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro

*renata\_nut@nutricao.ufrj.br*

## Objetivos

O ambiente de trabalho é reconhecido como um local estratégico de promoção da saúde e alimentação saudável. No Brasil, o Ministério da Saúde estabelece diretrizes para a promoção da alimentação saudável, dentre elas, destaca-se a que trata do aumento do consumo de frutas, legumes e verduras (FLV). Nesse sentido, o objetivo deste trabalho é apresentar o consumo de alimentos protetores e fatores de risco das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) dos Servidores da UFRJ.

## Métodos

Estudo do tipo transversal realizado em uma unidade administrativa da UFRJ, localizada no município do Rio de Janeiro no período de outubro a dezembro de 2012. Utilizou-se o banco de dados existente no Serviço de Saúde do Trabalhador da Universidade, coletado a partir de questionário denominado Caderno de Saúde (CS), que foi criado pelos membros do Comitê Técnico Acadêmico (CTA) composto por uma equipe multidisciplinar com representação acadêmica e técnico-administrativa de diferentes segmentos da universidade. Foram avaliados 79 servidores públicos de uma população elegível de 101 servidores, considerando fatores de risco e de proteção relacionados à alimentação e nutrição para DCNT. Os fatores de risco avaliados foram: hábito de consumo de refrigerante (percentual de indivíduos que costumam consumir refrigerante ou suco artificial com açúcar cinco ou mais dias por semana), de alimentos com gordura saturada (percentual de indivíduos que costumam consumir carne vermelha com

gordura aparente ou frango sem a remoção da pele e leite integral). Os fatores de proteção avaliados foram: hábito de consumo recomendado de frutas, legumes e verduras (FLV) (percentual de indivíduos que consomem cinco ou mais porções diárias de FLV em cinco ou mais dias da semana), e fazer um o número de refeições diárias recomendadas, de 4 a 6 por dia. Para análise dos dados foram feitas medidas de frequência simples. Os dados foram tratados pelo programa SPSS versão 19.0.

## Resultados

Quanto ao consumo recomendado de alimentos saudáveis, 50,0% consomem verduras e legumes crus, 35,7% consomem verduras e legumes cozidos, 53,1% consomem frutas. Quanto ao número de refeições diárias recomendadas 54,8% fazem 4 a 6 refeições por dia. Referente ao consumo elevado de refrigerantes e bebidas açucaradas 33,3% fazem consumo de refrigerantes e sucos artificiais. Em relação ao consumo de alimentos com gordura saturada, 40,8% consomem leite integral, 6,4% consomem pele de frango, 14,9% consomem gordura da carne. De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), o consumo insuficiente de frutas, legumes e verduras (consumo diário inferior a 400 gramas ou, aproximadamente, cinco porções por pessoa) é responsável anualmente por 2,7 milhões de mortes e por 31% das doenças isquêmicas do coração, 11% das doenças cerebrovasculares e 19% dos cânceres gastrointestinais ocorridos em todo o mundo.

## Conclusão

O estudo apontou que grande parte destes servidores públicos não tem alimentação adequada, apenas cerca da metade ingere o recomendado de FLV, quase um terço ingere refrigerante e bebidas açucaradas e muitos ainda ingerem carnes e leite com gordura saturada, o que representa um risco à saúde desta população. O monitoramento dos fatores de risco e proteção para doenças crônicas não transmissíveis tornam-se um importante instrumento para ações de promoção à saúde, bem como dos impactos das políticas de saúde destinadas ao enfrentamento dos fatores de risco e controle das doenças crônicas.

## Referências

- Brasil. Ministério da Saúde. Política Nacional de Alimentação e Nutrição. 2.ed. rev. Brasília, 2003.
- Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Coordenação Geral da Política de Alimentação e Nutrição. Guia Alimentar da População Brasileira: Promovendo a alimentação saudável. Ministério da Saúde, 2005.
- Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Portaria MS nº 687, de 30 de março de 2006. Política Nacional de Promoção da Saúde. Diário oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 31 de março de 2006.
- World Health Organization (WHO). Global strategy on diet, physical activity and health: fifty-seventh World Health Assembly Wha 57.17. 22 May 2004.

**Palavras-chave:** alimentação saudável; saúde do trabalhador; promoção à saúde; doenças crônicas não transmissíveis; servidores públicos

## FATORES DE RISCO PARA DESENVOLVIMENTO DE ANEMIA FERROPRIVA EM ADOLESCENTES DE UMA ESCOLA PÚBLICA E UMA PRIVADA DO MUNICÍPIO DE MURIAÉ- MG

Pimentel, MD; Fófano, PBR; Quintao, DF

<sup>1</sup> FAMINAS - FAMINAS FACULDADE DE MINAS

*poli.nutricao@yahoo.com.br*

## Objetivos

Analisar os fatores de risco para o desenvolvimento da anemia ferropriva em adolescentes de uma escola pública e uma privada do município de Muriaé

## Métodos

Trata-se de um estudo transversal com adolescentes de ambos os sexos, entre quinze e dezessete anos, matriculados em uma

escola pública e uma privada da região urbana de Muriaé-MG, no mês de junho de 2013. A todos os participantes foi entregue o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para ser assinado pelos pais ou responsáveis. A coleta de dados foi realizada através da aplicação de um questionário estruturado contendo perguntas sobre o consumo de alguns alimentos fontes de ferro, alimentos inibidores e facilitadores da absorção deste mineral e hábitos higiênicos. Também realizaram um registro alimentar, onde registraram o tipo e a quantidade de alimentos e bebidas ingeridas durante um período de 24 horas, sendo um dia típico. Os dados alimentares foram analisados no software DietWin versão 2008, comparando a ingestão atual do ferro absorvido com as recomendações para faixa etária. A partir do pacote estatístico Sigma Stat 2.0 foi realizado o teste t de Student para comparação da ingestão de ferro absorvido entre os adolescentes da escola pública e os da privada de acordo. Considerou-se significância estatística valor de  $p < 0,05$ .

## Resultados

A amostra contou com 75 adolescentes, sendo 62,7% do sexo feminino. Em relação ao consumo de alimentos que inibem a absorção do ferro, 57,9% dos alunos da escola pública e 51,3% dos da privada relataram consumir alimentos fontes de cálcio durante ou após as principais refeições. Sobre o consumo de alimentos que facilitam a absorção do ferro, 68,4% e, 56,8% dos adolescentes da escola pública e privada, respectivamente, disseram ingerir, durante ou após as principais refeições, alimentos ricos em vitamina C. A maioria dos alunos da escola privada (75,7%) e da pública (57,9%) consomem carnes de 6 a 7 vezes por semana. O consumo de ferro não heme (leguminosas e vegetais verdes escuros) demonstrou-se insatisfatório em ambas as escolas. Mais da metade dos adolescentes consomem alimentos fontes de cálcio junto às refeições. Em relação à presença de anemia ferropriva, 10,5% e 10,8% dos avaliados da escola pública e privada, respectivamente, relataram já ter sido diagnosticado com tal patologia. Metade dos adolescentes da escola pública e apenas 24,3% da particular higienizam corretamente os alimentos. Pode-se observar que não houve diferença significativa ( $p = 0,179$ ) entre a ingestão de ferro absorvível de um dia típico nos adolescentes da escola pública e privada, mas verificou-se que a grande maioria dos adolescentes (81,6% e 86,5%) tanto da escola pública quanto da privada, respectivamente, possuíram uma ingestão inadequada de ferro absorvível avaliado em um dia típico.

## Conclusão

Pode-se concluir que os adolescentes tanto da escola pública quanto da privada possuem vários fatores de risco para desenvolvimento da anemia ferropriva. O principal fator demonstrou-se ser o hábito alimentar inadequado, sendo que a grande maioria apresentou ingestão de ferro abaixo das necessidades diárias, além disso, apresentaram ingestão de alimentos fontes de cálcio junto às refeições, dificultando absorção total do mineral ferro. Tais evidências reforçam que é imprescindível a implantação de estratégias de educação nutricional nas escolas, visando a prevenção de diversas patologias, como a anemia ferropriva.

## Referências

**Palavras-chave:** ADOLESCENTES; ALIMENTAÇÃO; ANEMIA FERROPRIVA; FERRO

## FATORES DE RISCO PARA DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS EM CAMINHONEIROS DA SERRA GAÚCHA

MAZIERO, L; KARKOW, FJA; ALVES, MK

<sup>1</sup> FNSF - Faculdade Nossa Senhora de Fátima, <sup>2</sup> FNSF - Faculdade Nossa Senhora de Fátima  
*marcia\_nutri@hotmail.com*

## Objetivos

Identificar os fatores de risco presentes em caminhoneiros da Serra Gaúcha.

## Métodos

Foi realizado estudo analítico observacional transversal, com caminhoneiros do gênero masculino, de maio a agosto de 2011. Os instrumentos utilizados para coleta de dados foram questionário de Escala de Estresse Percebido de Cohen<sup>10</sup> traduzido<sup>11</sup> e

Questionário de Frequência Alimentar<sup>12</sup>. As informações referentes ao uso de psicoestimulantes foram coletadas através das perguntas validadas<sup>13</sup>, além da aplicação de um questionário elaborado pelos autores, contendo questões sobre hábito de vida e dados clínicos (Índice de Massa Corporal (IMC)<sup>14</sup>, perímetro da cintura<sup>15</sup> e dos valores pressóricos<sup>16</sup>) e bioquímicos (glicemia<sup>17</sup>). Para as análises estatísticas foram empregados os testes ANOVA seguida de teste t student e post hoc de Tukey, Qui-quadrado e correlação de Spermann. O nível de significância considerado foi de 5% para todas as variáveis. Usou-se o SPSS para Windows, versão 16.0. A pesquisa foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Nossa Senhora de Fátima (parecer 065/10observando a Resolução nº. 196/96 18 do Comitê Nacional de Saúde.

## Resultados

Participaram do estudo 350 caminhoneiro, com idade média de 43,81 anos. A avaliação clínica mostrou que 42,3% apresentaram sobrepeso segundo o IMC e média de 99,9cm de circunferência da cintura. Foi encontrada maior circunferência abdominal entre os indivíduos com alimentação classificada como ruim. A pressão arterial média foi de 134x75 mmHg e a glicemia 116,53 mg/dL. Quando questionados sobre o hábito de adicionar sal aos alimentos prontos para o consumo, 4,5% o fazem. Os participantes relataram fazer 3 refeições e trabalhar 13,9 horas por dia, e dormir 6,7 horas por noite. Em relação aos hábitos de vida, 58,9% dos participantes referiram não fumar, 40,1% referiram não fazer uso de bebidas alcoólicas, e 89,7% referiram não fazer uso de psicoestimulantes. Os caminhoneiros fumantes utilizam em média 23,5 cigarros por dia há pelo menos 19 anos. Observou-se diferença significativa nos parâmetros IMC e perímetro da cintura entre o grupo de fumantes e ex-fumantes. Foi encontrada uma diferença significativa entre o grupo de fumantes e o grupo de ex-fumantes, de modo que os indivíduos que pararam de fumar apresentaram média de valores pressóricos sistólicos maiores em relação aos que fumam. Dos indivíduos que relataram fazer uso de álcool, 41,4% preferem bebidas fermentadas, seguido por 15,7% bebidas fermentadas e destiladas. Para a correlação de IMC e perímetro da cintura entre quem faz uso de álcool e abstêmios, não foi encontrada diferença estatística. Quanto ao uso psicoestimulantes, as médias de pressão arterial não apresentaram diferenças entre os grupos de uso e não uso de medicamento. Os indicadores IMC e perímetro da cintura apresentam correlação positiva em relação à pressão arterial e glicemia. Assim, verifica-se que conforme os indicadores IMC e perímetro da cintura aumentam, também aumentam a pressão arterial sistólica, pressão arterial diastólica e glicemia.

## Conclusão

Foi identificada a presença de fatores de risco para DCNTs, tais como jornada de trabalho excessiva, excesso de peso, perímetro da cintura aumentado, glicemia alterada, nível de estresse alto, poucas horas de sono, uso de bebidas alcoólicas, pequeno número de refeições diárias e inadequada ingestão alimentar.

## Referências

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância à Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Diretrizes e recomendações para o cuidado integral de doenças crônicas não-transmissíveis: promoção da saúde, vigilância, prevenção e assistência / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância à Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2008. 72p. – (Série B. Textos Básicos de Atenção à Saúde) (Série Pactos pela Saúde 2006; v. 8).
2. Marcopito LF, Rodrigues SSF, Pacheco MA, Shirassu MM, Goldfeder AJ, Moraes MA. Prevalência de alguns fatores de risco para doenças crônicas na cidade de São Paulo. Rev Saúde Pública 2005; 39: 738-45.
3. Yokota RTC, Vasconcelos TF, Ito MK, Dutra ES, Baiocchi KC, Merchán-Hamann E, et al. Prevalência de fatores de risco para doenças crônicas não-transmissíveis em duas regiões do Distrito Federal. Comun Ciênc Saúde 2007; 18: 289-296.
4. Schramm JMA, Oliveira AF, Leite IC, Valente JG, Gadelha AMJ, Portela MC, et al. Transição epidemiológica e o estudo de carga de doença no Brasil. Ciênc Saúde Coletiva 2004; 9: 897-908.
5. Alwan A, MacLean DR, Riley LM, D'Espaignet ET, Mathers CD, Stevens GA, et al. Monitoring and surveillance of chronic noncommunicable diseases: progress and capacity in high-burden countries. The Lancet 2010; 376: 1861-1868.
6. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022 / Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2011. 148p.: Il. – (Série B. Textos Básicos de Saúde).
7. Malta DC, Cezário AC, Moura L, Morais Neto OL, Silva Jr JB. Construção da vigilância e prevenção das doenças crônicas não transmissíveis no contexto do Sistema Único de Saúde. Epidemiologia e Serviços de Saúde 2006; 15: 47-64.

8. Masson VA, Monteiro MI. Estilo de vida, aspectos de saúde e trabalho de motoristas de caminhão. Rev Bras Enferm 2010; 36: 533-40.
9. Zancul MS. Dutra OJE. Considerações sobre ações atuais de educação alimentar e nutricional para adolescentes. Alim Nutr 2007; 18: 223-227.
10. Cohen S, Kamarck T, Mermelstein Robin. A global measure of perceived stress. Journal of Health and Social Behavior 1983; 24: 385-396.
11. Reis, Rodrigo Siqueira. Comportamentos de Risco à Saúde e Percepção de Estresse dos Professores Universitários das IFES do Sul do Brasil. Tese de Doutorado em Engenharia de Produção, UFSC, Florianópolis 2005.
12. Fonseca MJM, Chor D, Valente JG. Hábitos alimentares entre funcionários de banco estatal: padrão de consumo alimentar. Cad Saúde Pública 1999; 15: 29-39.
13. Wendler EA, Busato CR., Miyoshi E. Uso de anfetaminas por motoristas de caminhão para reduzir o sono. Ciênc Biol Saúde 2003; 9: 7-14.
14. WHO, World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of the WHO Consultation, Geneva 2004.
15. WHO, World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Reporto of a WHO consultation on obesity. Geneva: World Health Organization 1998.
16. Sociedade Brasileira de Cardiologia / Sociedade Brasileira de Hipertensão / Sociedade Brasileira de Nefrologia. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. Arq Bras Cardiol 2010; 95: 1-51.
17. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e a Síndrome Metabólica. Diretrizes brasileiras de obesidade 2009/2010 / ABESO – Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. – 3.ed. – Itapevi, SP: AC Farmacêutica 2009.
18. Brasil. Conselho Nacional de Saúde. Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília, Resolução nº 196/1996, de 16 de outubro de 1996.

**Palavras-chave:** Doenças crônicas; Fatores de risco. ; Caminhoneiros

## **FATORES INTERVENIENTES NO TRATAMENTO ANTI-HIPERTENSIVO DE USUÁRIOS DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE EM LIMOEIRO DO NORTE-CE**

Maia, MO; Nascimento, KKB; Régis, IS; Maia, MO

<sup>1</sup> IFCE - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará  
*nickmaia3@gmail.com*

### **Objetivos**

Objetivou-se identificar os principais fatores que interferem no tratamento anti-hipertensivo de indivíduos assistidos em uma Unidade Básica de Saúde (UBS) no município de Limoeiro do Norte – CE.

### **Métodos**

O estudo transversal, quantitativo, descritivo e analítico foi realizado no período de janeiro a fevereiro de 2014 em uma UBS do município de Limoeiro do Norte – CE. A amostra compreendeu 26 indivíduos hipertensos, escolhidos aleatoriamente, conforme processo de amostragem casual simples proposto por Araújo e Paes<sup>1</sup>, entre os pacientes assistidos na UBS. Os critérios de inclusão para a participação do estudo foram: que os indivíduos fossem adultos ou idosos, que tivessem diagnóstico de Hipertensão Arterial Sistêmica, que fossem acompanhados pela equipe de saúde da família da UBS e que aceitassem participar da pesquisa. Foram excluídos aqueles que não atenderam aos critérios de inclusão. Os dados foram coletados através da aplicação de um formulário, adaptado de Abreu<sup>2</sup>, contendo dados socioeconômicos (nome, sexo, idade, grau de escolaridade e renda familiar) e dados relacionados ao estilo de vida e ao tratamento anti-hipertensivo.

### **Resultados**

O estudo foi realizado com 26 entrevistados, 13 adultos e 13 idosos, dos quais, 10 eram do sexo feminino e 3 do masculino, em ambas classes. As idades variaram de 32 a 84 anos. A maioria dos informantes não possuía o ensino fundamental completo perfazendo 50% da amostra e apenas 7,69% possuía ensino superior completo. Grande parte dos hipertensos (42,31%) possuía a

renda de 1 salário mínimo. Observou-se níveis altos (88,46%) de não fumantes e não etilistas e a maioria apresentou hábitos saudáveis, com exceção para o consumo de café, onde 96,15% consumiam café todos os dias e muitos destes mais de uma vez ao dia. Em relação aos fatores que interferem no tratamento anti-hipertensivo, verificou-se que, dentre os fatores relacionados ao paciente, grande parte (42,31%) relatou o esquecimento como principal fator interferente, enquanto o fator menos citado foi suporte familiar (11,54%). No que se refere aos fatores relacionados ao tratamento medicamentoso, observou-se que o aspecto efeitos colaterais foi o mais relatado (34,61%), seguido do custo (19,23) e número de medicamentos (19,23%).

## Conclusão

A maioria dos hipertensos estudados apresentou hábitos saudáveis, exceto para o consumo de café, além disso, dentre os fatores analisados que mais interferem no seguimento adequado do tratamento anti-hipertensivo, foram destacados o esquecimento e os efeitos colaterais dos medicamentos usados para o controle da pressão arterial.

## Referências

- 1.Araújo IM; Paes NA. Qualidade dos dados antropométricos dos usuários hipertensos atendidos no Programa de Saúde da Família e sua associação com fatores de risco. Texto contexto - enferm. 22( 4 ):1030-1040.
- 2.Abreu RNDC. Adesão ao tratamento de pessoas com hipertensão arterial e complicações associadas: espaço para o cuidado clínico de enfermagem. 2007. 92 f. Dissertação (Mestrado em Cuidados Clínicos em Saúde) – Setor de Ciências da Saúde, Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2007.

**Palavras-chave:** atenção primária; estilo de vida; hipertensão arterial sistêmica; medicamentos

## FATORES MATERNOS E NEONATAIS QUE INTERFEREM NO ESTABELECIMENTO E MANUTENÇÃO DA PRÁTICA DE ALEITAMENTO MATERNO EXCLUSIVO E NÃO EXCLUSIVO

Oliveira, MM

<sup>2</sup> FMRP - USP - Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - Universidade de São Paulo  
*mariana.m.oli@usp.br*

## Objetivos

Determinar quais fatores maternos e relacionados à criança, tanto pré quanto pós-natais, estariam associados com o estabelecimento e manutenção da prática de aleitamento materno exclusivo e não exclusivo por até seis meses após o nascimento.

## Métodos

Em uma maternidade de baixa complexidade foram selecionados 283 binômios mães e filho a termo, saudáveis, não gemelares e com peso de nascimento adequado para a idade gestacional, filhos de mães também saudáveis e que não apresentem intercorrências gravídico-puerperais. Após confirmação da participação por meio da assinatura do termo de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (Número 2036/2011), questionários foram aplicados logo após o parto e após seis meses, foram coletadas informações relacionadas à mãe e ao bebê tais como idade materna, paridade, experiência materna com aleitamento materno e hábito tabagista materno. Análise estatística: a associação entre o tipo de aleitamento vigente e demais características maternas e perinatais foi realizada ajustando-se modelos de regressão log-binomiais, obtendo-se medidas de risco relativo.

## Resultados

Antes do atual parto, 51,9% das mães avaliadas não possuíam experiência com qualquer tipo de aleitamento materno por pelo menos um mês, 53,7% não possuíam experiência com aleitamento materno exclusivo por pelo menos um mês e 76,3% não possuíam experiência com aleitamento materno exclusivo por pelo menos seis meses. Após as análises estatísticas foi possível constatar que mães com idade superior a 35 anos, mães que não possuíam hábito tabagista durante o período da última gestação,

mães com experiência anterior ao último parto com aleitamento materno exclusivo por pelo menos seis meses, mães que não relataram qualquer dificuldade inicial com o aleitamento materno e mães que não introduziram mamadeira logo no primeiro mês após o nascimento apresentaram, respectivamente, 35%, 36%, 24%, 32% e 113% mais chance de manutenção do aleitamento materno até o sexto mês.

## Conclusão

É primordial melhorar as orientações pré e pós-natais a respeito dos benefícios do aleitamento materno e principalmente das corretas atitudes maternas durante a amamentação.

## Referências

**Palavras-chave:** Aleitamento materno; Desmame; Amamentação; Leite humano

# FATORES SOCIDEMOGRÁFICOS RELACIONADOS AO LETRAMENTO EM CONTEXTO DE SAÚDE NA ATENÇÃO BÁSICA DO SUS: A COMPREENSÃO LEITORA DE ADULTOS SOBRE O GUIA ALIMENTAR

Passamai, MPB; Sampaio, HAC; Lima, JWO; Sabry, MOD

<sup>1</sup> UECE - Universidade Estadual do Ceará

*penpass@hotmail.com*

## Objetivos

Avaliar o grau de letramento no contexto de saúde, de usuários atendidos na Atenção Básica do SUS, referente a um parágrafo do Guia Alimentar para a População Brasileira, e sua relação com variáveis sociodemográficas.

## Métodos

Foram entrevistados 506 pacientes atendidos em 22 Centros de Saúde da Família (CSF) localizados em Fortaleza, em 2010 e 2011, segundo as variáveis: sexo; idade; anos de estudo; tipo de escola frequentada; hábito de leitura. A idade foi estratificada em (anos): 19-29; 30-39; 40-48; 49-59. Os anos de estudo foram estratificados em: 1-3; 4-7; 8-11;  $\geq 12$  anos de estudo. Para compreensão textual, utilizou-se uma passagem do Guia Alimentar para a População Brasileira, lacunada com a técnica Cloze. A compreensão foi determinada como: insuficiente (0-66% de acerto); suficiente (67-100% de acerto). Os dados são apresentados em frequência simples e percentuais. A distribuição dos escores da compreensão leitora como variável categórica foi analisada em relação às variáveis: sexo; idade; anos de estudo; tipo de escola frequentada; hábito de leitura, utilizando-se o teste Qui-quadrado ( $p < 0,05$ ). Foi assinado o termo de consentimento livre e esclarecido da pesquisa (aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Estadual do Ceará, protocolo: 08628438-0 de 31/01/2010).

## Resultados

A média de idade do grupo foi 39,0 anos ( $\pm 11,1$  anos), sendo a masculina 37,4 ( $\pm 11,6$  anos) e a feminina 39,4 ( $\pm 11,0$  anos). A média dos anos de estudo foi  $5,2 \pm 3,5$  anos ( $7,0 \pm 4,2$  - homens;  $5,1 \pm 3,4$  - mulheres). A maioria dos entrevistados com insuficiente compreensão leitora frequentou escola pública, 88,9% ( $p < 0,001$ ) e declarou não possuir o hábito de ler, 92,9% ( $p < 0,001$ ). A compreensão leitora foi insuficiente em 84,2% das mulheres e 77,0% dos homens, sem diferença significativa entre sexo. Houve insuficiente compreensão leitora em: 75,6% (19-29 anos); 79,1% (30-39 anos); 89,1% (40-48 anos); 88,0% (49-59 anos),  $p = 0,010$ . Quanto aos anos de estudo houve insuficiente compreensão leitora em: 97,7% (1-3); 87,2% (4-7); 82,0% (8-11); 40,9% ( $\geq 12$ ),  $p < 0,001$ .

## Conclusão

Os entrevistados demonstraram baixo nível de compreensão no parágrafo selecionado, o que foi associado à maior faixa etária e aos mais baixos anos de estudo. Eles poderão ter dificuldade para ler, compreender e interpretar a maioria dos materiais de saúde

ou às orientações para cuidados de saúde, o que pode acarretar potencial falha em relação à adesão a tratamentos de saúde. A situação demanda ajustes do profissional de saúde às limitações de compreensão leitora presentes, a fim para promover ações educativas bem sucedidas.

## Referências

BAKER, David A.; STREET, Brian V. (1994). Literacy and numeracy: Concepts and definitions. In: HUSEN, Torsten.; POSTLETHWAITE, Neville P.. (Eds.). Encyclopedia of education. New York: Pergamon Press, 1994. p. 3453-3459.

BARRETO, Sandhi M.; PINHEIRO, Anelise R. de O.; SICHIERI, Rosely et al. Análise da Estratégia Global para Alimentação, Atividade Física e Saúde da Organização Mundial da Saúde. In: Epidemiologia e Serviços de Saúde. Revista do Sistema Único de Saúde. Brasília: MS, v. 14, n. 1, p. 41-68, jan/mar, 2005.

BOOG, Maria Cristina F. Contribuições da Educação Nutricional à Construção da Segurança Alimentar. Saúde em Revista, Piracicaba, v. 6, n.13. p. 17-23, 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Projeto Promoção da Saúde. As Cartas da Promoção da Saúde. Ministério da Saúde, Secretaria de Políticas de Saúde, Projeto Promoção da Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2002.

BRASIL. Fundação Nacional de Saúde. Diretrizes de educação em saúde visando à promoção da saúde: documento base - documento I. Fundação Nacional de Saúde. Brasília: Funasa, 2007a. 70 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância à Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Diretrizes e recomendações para o cuidado integral de doenças crônicas não-transmissíveis: promoção da saúde, vigilância, prevenção e assistência / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância à Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2008a. 72 p. – (Série B. Textos Básicos de Atenção à Saúde) (Série Pactos pela Saúde 2006; v. 8). Disponível em: . Acesso em: 22 jan. 2012.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. Guia Alimentar para a População Brasileira: promovendo a alimentação saudável. Brasília: Ministério da Saúde, 2008c. 210 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Guia Alimentar: como ter uma alimentação saudável. Brasília: Editora MS, 2008d. 32 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022. Ministério da Saúde – Brasília: 2011. 160p.

**Palavras-chave:** Adultos; Atenção Básica; Compreensão Leitora; Sistema Único de Saúde; Teste Cloze

## FATORES SOCIOECONÔMICOS DETERMINANTES DO ESTADO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS ATENDIDAS POR UMA POLICLÍNICA DA CIDADE DE PALMAS (TO)

Cordeiro, MMS; Almeida, TRS; Dantas, C; Espindola, RR; Brandão, FM; Silva, KC

<sup>1</sup> UFT - Universidade Federal do Tocantins

*mayra.maria.sc@gmail.com*

## Objetivos

Verificar a associação entre fatores socioeconômicos e o estado nutricional de crianças.

## Métodos

Trata-se de um estudo transversal prospectivo envolvendo crianças atendidas por pediatras de uma unidade de saúde de atenção

secundária da cidade de Palmas, Tocantins. A coleta de dados foi feita entre os meses de janeiro a março de 2014 e ocorreram somente após os pais e/ou responsáveis pelas crianças assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal do Tocantins sob protocolo de número 216/2013. O estado nutricional foi avaliado por meio das curvas de crescimento da Organização Mundial da Saúde (2006-2007), segundo o Índice de Massa Corporal para idade (IMC/I) e altura/comprimento para idade (A/I). Para compilação desses dados foi utilizado o Software Who Anthro e Who AnthroPlus 2009 versão 3, observando os pontos críticos de escore-z. O peso foi aferido utilizando uma balança pediátrica mecânica e uma balança plataforma mecânica, e a altura por um antropômetro infantil horizontal de madeira e um estadiômetro acoplado à balança mecânica. Os dados socioeconômicos foram obtidos através de entrevista direcionada aos pais e/ou responsáveis pelas crianças utilizando um questionário semi-estruturado. Para avaliar a associação entre as variáveis estudadas foi aplicado o Teste Qui-quadrado e Exato de Fischer. Adotou-se como nível de significância  $p < 0,005$ .

## Resultados

Foram avaliadas 253 crianças com idade média de  $35,3 \pm 39,3$  meses, sendo que 51,4% eram do sexo feminino, 76,3% possuem mais de cinco anos de idade, 67,6% procuraram atendimento por motivo de doença. Quanto às condições socioeconômicas, observou-se que 75% vivem em famílias que recebem mais um salário mínimo per capita, 10,1% recebem o benefício do bolsa família, 83,9% e 52,2% possuem mães com escolaridade superior ou igual ao ensino médio e que trabalham fora de casa, respectivamente. Em relação às condições de moradia, 51% das crianças vivem em casas alugadas, 64,8% vivem em famílias com mais de quatro moradores, 54,2% possuem irmãos, 77,2% possuem rede de esgoto canalizado e 96% relataram ter água tratada. Quando avaliada a associação entre as variáveis estudadas e o estado nutricional das crianças, observou-se que não ter irmãos está associado à baixa estatura ( $p=0,046$ ), viver em famílias com mais de quatro moradores associou-se à eutrofia ( $p=0,01$ ) e ter idade inferior à 5 anos está associado à magreza (0,005).

## Conclusão

Diante dos resultados encontrados conclui-se que algumas variáveis como, viver em famílias numerosas e está na primeira infância estão associadas ao estado nutricional de crianças. Sabendo-se da natureza multicausal do crescimento e do estado nutricional infantil, vários estudos neste sentido devem ser desenvolvidos, buscando relacionar variáveis biológicas, socioeconômicas, maternas, ambientais, culturais, demográficas, nutricionais, entre outras.

## Referências

World Health Organization. WHO child growth standards: length/height-for-age, eight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age: methods and development. Geneva: World Health Organization. Department of Nutrition for Health and Development, 2006-2007.

**Palavras-chave:** crianças; estado nutricional; condições socioeconômicas; fatores determinantes; infância

## FORMAÇÃO DE MULTIPLICADORES EM ALIMENTAÇÃO ADEQUADA E SAUDÁVEL EM UMA INSTITUIÇÃO SOCIOASSISTENCIAL DO DISTRITO FEDERAL.

Vale, FCR; Garcia, GS; Franco, GSM; Nunes, BS; Naves, CCD; Pinheiro, ARO

<sup>1</sup> OPSAN/UNB - Observatório de Políticas de Segurança Alimentar e Nutrição, <sup>2</sup> SUBSAN/SEDEST-DF - Subsecretaria de Segurança Alimentar e Nutricional  
*dsnbruna@gmail.com*

## Objetivos

O projeto visou implementar atividades de Educação Alimentar e Nutricional (EAN), de maneira continuada, na rotina de uma Instituição Socioassistencial.

## Métodos

A intervenção ocorreu em uma Instituição Socioassistencial, em Brasília-DF, para 60 indivíduos, entre eles profissionais de serviços gerais, professores, mães sociais e adolescentes assistidos pelo Programa Jovem Aprendiz. A estratégia de EAN foi desenvolvida e planejada a partir de visitas de diagnóstico na Instituição, englobando identificação de questões relacionadas à Segurança Alimentar e Nutricional (SAN). Foram realizadas atividades educativas como dinâmicas, exibição de vídeos e discussões participativas e problematizadoras, para que os participantes se sentissem empoderados para construção conjunta de conceitos e debates. No primeiro dia, foi abordado o tema Impactos da má alimentação na saúde e sua relação com Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA) e SAN, por meio da exibição do documentário "Muito além do peso" (2012), seguido de debate com ênfase na Transição Alimentar e Nutricional, SAN e DHAA. Imagens do documentário foram projetadas e acompanhadas por quatro perguntas norteadoras: O que viram?, O que ouviram?, O que sentiram? e Quais os depoimentos mais marcantes?. No segundo dia de intervenção, foi executada a dinâmica Roda dos Alimentos, na qual os participantes escolhiam um alimento ou produto alimentício e o alocava na representação da roda alimentar, explicando o porquê da classificação e o que conhecia a respeito do alimento. Produtos alimentícios, ricos em conservantes, açúcar, gordura e sódio deveriam ficar dispostos fora da roda. O terceiro dia de formação consistiu na identificação dos problemas e dos principais desafios e estratégias para o alcance da qualidade e sustentabilidade alimentar por intermédio de uma Árvore dos Problemas. Os participantes debateram entre si e elencaram os principais problemas percebidos acerca da alimentação e nutrição na instituição. Aquele considerado mais relevante compôs o tronco da árvore; as suas causas, as raízes; e as consequências, os galhos. Ao final, os grupos definiram possíveis soluções e construíram Planos de Ação. A Formação foi encerrada e avaliada com a música "Metamorfose Ambulante", de Raul Seixas. Os participantes deveriam completar a frase "Prefiro ser essa metamorfose ambulante. Do que ter aquela velha opinião formada sobre tudo. Eu quero dizer agora o oposto do que eu disse antes".

## **Resultados**

A exposição do documentário "Muito Além do Peso" suscitou aos participantes diversas críticas diante do impacto da mídia no hábito alimentar das crianças e dos adolescentes. A dinâmica da Roda dos Alimentos possibilitou esclarecer questões como "O que são leguminosas", "O que são hortaliças", "Diferenças entre os tipos de gorduras (insaturada, saturada e trans)", "Diferenças entre os tipos de carboidratos (complexos e simples) e suas relações com as doenças crônicas". No terceiro encontro, o fechamento com a música permitiu avaliar os conhecimentos adquiridos e a opinião do grupo com relação à formação. Na dinâmica da Árvore dos Problemas, os grupos conseguiram discutir e formular ações pontuais para a resolução dos problemas apontados. As propostas apresentadas contemplaram desde reativação do pomar, aproveitamento integral dos alimentos até oferta das hortaliças no refeitório.

## **Conclusão**

A estratégia planejada alcançou os objetivos propostos e mostrou-se coerente e aplicável, podendo ser adaptada para outros públicos e instituições.

## **Referências**

Aguiar GN, Fagundes GC, Leão KMB, Almeida PHO, Souza MS. Planejamento Participativo realizado em área de abrangência do Programa Saúde da Família. Revista APS. 2006;9(1):45-9.

BRASIL. Marco de Referência de Educação Alimentar e Nutricional para as Políticas Públicas. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Brasília; 2012.

Da Ros MA. Estilos de pensamento em saúde pública: um estudo de produção FSP - USP e ENSP - Fiocruz entre 1948 e 1994, a partir da epistemologia de Ludwick Fleck [tese]. Florianópolis: CED, UFSC; 2000.

Food and Agriculture Organization of the United Nations. Cúpula Mundial de Alimentação (Declaração de Roma Sobre a Segurança Alimentar Mundial & Plano de Ação da Cúpula Mundial da Alimentação). Roma; 1996.

Moreira PVL, Freitas CHSM. Educação em saúde nos cenários de prática dos estudantes de nutrição- relato de experiência. Revista de Atenção Primária à Saúde, Juiz de Fora, 2010 out- dez; 13(4):500-504.

Valente F; Franceschini T , Burity V. Ação Brasileira pela Nutrição e Direitos Humanos - ABRANDH. A SAN e o DHAA. Brasília, 2010; 204.

Vasconcelos ACCP, Pereira IAF, Cruz PJSC. Práticas educativas em nutrição na atenção básica em saúde: reflexões a partir de uma experiência de extensão popular em João Pessoa-Paraíba. Revista de Atenção Primária à Saúde, 2008 jul-set; 11(3): 334-340.

**Palavras-chave:** Alimentação Adequada e Saudável; Direito Humano à Alimentação Adequada; Educação Alimentar e Nutricional; Instituição Socioassistencial; Segurança Alimentar e Nutricional

## **FORMAÇÃO DE MULTIPLICADORES EM SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL PARA OS DIRETORES DAS UNIDADES DE INTERNAÇÃO E SEMILIBERDADE DO SISTEMA SOCIOEDUCATIVO DO DISTRITO FEDERAL.**

Nunes, BS; Sampaio, BGB; Franco, GSM; Garcia, GS; Naves, CCD; Pinheiro, ARO

<sup>1</sup> OPSAN/UNB - Observatório de Políticas de Segurança Alimentar e Nutrição, <sup>2</sup> SUBSAN/SEDEST-DF - Subsecretaria de Segurança Alimentar e Nutricional  
*dsnbruna@gmail.com*

### **Objetivos**

Fomentar a reflexão sobre o Direito Humano à Alimentação Adequada e suas violações dentro das Unidades de Medidas Socioeducativas do Distrito Federal.

### **Métodos**

Participaram da formação 21 diretores, servidores e técnicos do Sistema Socioeducativo. O primeiro momento correspondeu à Sensibilização através da Dinâmica do Isolamento, onde o objetivo foi vivenciar a realidade de exclusão social e o desejo de inserção. Os participantes foram organizados em um círculo, com alguns indivíduos permanecendo do lado de dentro e os demais do lado de fora. Aqueles que compunham o círculo foram orientados a bloquear a entrada daqueles que estavam fora, enquanto estes tentavam entrar de qualquer forma. Em seguida, realizou-se discussão de Estudos de Caso e exposição de frases, coletadas durante as visitas de diagnóstico. Os participantes foram divididos em grupos e receberam estudos de casos relatando violações ou garantias do DHAA. Após a discussão de cada grupo foi realizada um debate entre todos. Logo, foram projetadas as frases dos servidores e adolescentes colhidas durante a visita, além disso, foram expostas fotos capturadas. No terceiro momento realizou-se o “Quebra-cabeça da Ressocialização”, visando à valorização do servidor e sua responsabilidade na ressocialização dos adolescentes. Foi solicitado que se registrasse na peça o que, em sua ótica, era fundamental para a ressocialização dos adolescentes, como colaborar com esse processo e como a alimentação poderia ajudar. Por fim, realizou-se uma roda de conversa, seguida do preenchimento de questionários de avaliação.

### **Resultados**

Na dinâmica do isolamento, os participantes refletiram sobre a atividade, que reproduzia a realidade social, ilustrando a dificuldade e as estratégias utilizadas para inserção na sociedade. Na discussão dos estudos de caso foram destacadas as relações sociais do ato de se alimentar, a relação afetiva com os alimentos e as falhas do Estado que impossibilitam uma adequada garantia de SAN e outros direitos. Consolidaram-se os conceitos de DHAA e SAN e sua importância em conjunto com a equipe, utilizando-se, os elementos anteriormente discutidos. Após a exposição de frases, os participantes enfatizaram a insensibilidade dos funcionários em relação à alimentação, seu significado e importância, e a falta de conhecimento acerca da realidade dos adolescentes. Na atividade do quebra-cabeça, os participantes se organizaram para encaixar as peças, que traziam como palavras “Acolhimento” e “Sensibilização” e tiveram dificuldades para fazê-lo, visto que algumas peças não se encaixavam, sendo esse desfecho relacionado à dificuldade de se ressocializar. Os dados referentes à avaliação da Formação demonstraram que a maioria dos participantes considerou adequado o tempo da formação, o local, o tema, os materiais e as metodologias planejadas. As atividades consideradas mais importantes foram os estudos de casos e as frases/fotos expostas e debatidas. Entre as sugestões apresentadas, estavam maior período para aplicação, objetivos mais concretos, dinâmicas mais claras e propostas pré-elaboradas para aplicação em cada Unidade.

## Conclusão

A Formação em SAN atingiu aos objetivos propostos. A partir das atividades realizadas, foi possível incentivar a reflexão acerca do DHAA, suas violações e sua importância dentro das Unidades socioeducativas. A maioria dos servidores demonstrou-se mobilizada e se compreendeu como parte fundamental para reinserção dos adolescentes à sociedade e para a garantia do DHAA.

## Referências

Alves, WO. Introdução ao Estudo da Pedagogia Espírita. Teoria e Prática. Editora IDE. 2000.

BRASIL. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o estatuto da criança e do adolescente e dá outras providências. Brasília, 1990.

BRASIL. Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional (LOSAN). Lei nº 11346, de 15 de setembro de 2006.

BRASIL. Marco de Referência de Educação Alimentar e Nutricional para as Políticas Públicas. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Brasília; 2012.

Instituto Latino Americano das Nações Unidas para Prevenção do Delito e Tratamento do Delinquente - ILANUD e Fundo das Nações Unidas para a Infância - UNICEF – Brasil. Guia teórico e prático de medidas socioeducativas, 2004.

Pinheiro, ARO. A alimentação saudável e a promoção da saúde no contexto da segurança alimentar e nutricional. Saúde em Debate, Rio de Janeiro, v. 29, n. 70, p. 125-139, maio/ago. 2005.

Pinheiro, ARO; Carvalho, MF. O que é uma alimentação saudável: considerações sobre o conceito, princípios e características: uma abordagem ampliada. Ministério da Saúde, Brasília, 2005.

Rotenberg, S; Vargas, S. Práticas alimentares e o cuidado da saúde: da alimentação da crianças à alimentação da família. Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil, Recife, 2004 jan/mar; 4 (1); 85-94.

Santos, FVG. Família: peça fundamental na ressocialização de adolescentes em conflito com a lei? Mestrado em psicologia clínica linha de pesquisa: construção da subjetividade na família. Recife; 2007.

Sistema Nacional de Atendimento Socioeducativo – SINASE. Brasília, 2006.

Souza, MC. O direito a educação aos adolescentes que cumprem medida socioeducativa de internação no estado de São Paulo, 2006.

Valente, FLS. Direitos humanos e a promoção da alimentação e modos de vida saudáveis: realizando o direito humano à alimentação e nutrição adequadas. 2002.

Valente, FLS. Segurança alimentar e nutricional: transformando natureza em gente. In: Direito à alimentação: desafios e conquistas. São Paulo: Cortez; 2002. p.103-36.

Yin, RK. Case Study Research. Fourth Edition. Applied Social Research Methods Series. V. 5. 2009.

**Palavras-chave:** Direito Humano à Alimentação Adequada; Educação Alimentar e Nutricional; Participação Social; Segurança Alimentar e Nutricional; Sistema Socioeducativo

## FRACO VÍNCULO ENTRE MÃE E BEBÊ E SUAS CONSEQUÊNCIAS SOBRE O ALEITAMENTO MATERNO EXCLUSIVO

## **Objetivos**

Avaliar a associação entre o fraco vínculo entre mãe e bebê e o abandono do aleitamento materno exclusivo, nos dois primeiros meses de vida.

## **Métodos**

Incluiu-se todas as crianças nascidas em localidades urbanas e rurais do município de Viçosa, Minas Gerais, Brasil, no período de outubro de 2011 a abril de 2012. Os critérios de exclusão foram internação em UTI neonatal, gestação gemelar e recusa em participar do estudo. As avaliações foram realizadas na Policlínica Municipal de Viçosa, na ocasião do cumprimento do calendário vacinal do lactente, no final do primeiro e segundo mês após o parto. Participaram do estudo somente as mães que aceitaram, mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. O vínculo entre mãe e bebê foi avaliado pela escala Postpartum Bonding Questionnaire (PBQ) no primeiro e segundo encontros. O PBQ consiste de 25 itens pontuados numa escala de 0 a 5. Os escores são somados para cálculo do escore total. As questões são agrupadas em 4 subescalas: vínculo fraco/inadequado (12 itens), raiva e rejeição (7 itens), ansiedade em relação aos cuidados (4 itens) e risco de abuso (2 itens). A soma de cada escala foi calculada, sendo considerados os pontos de corte  $\geq 12$  (subescala 1),  $\geq 17$  (subescala 2),  $\geq 10$  (subescala 3) e  $\geq 3$  (subescala 4), com sensibilidade de 82%, 88% e 67% para as escalas 1, 2 e 3, respectivamente. A subescala 4 não foi validada isoladamente. Considerou-se em Aleitamento Materno Exclusivo (AME) as crianças que recebiam somente leite humano de sua mãe ou leite humano ordenhado, sem outros líquidos ou sólidos, com exceção de gotas ou xaropes contendo vitaminas, suplementos minerais ou medicamentos. O trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Viçosa (Ofício 011202-CEP/UFV). Os dados foram digitalizados e analisados no programa estatístico Stata 9.0. A análise exploratória foi realizada por meio de médias e desvios-padrão para as variáveis com distribuição gaussiana; e mediana, mínimo e máximo para aquelas que não apresentaram distribuição normal segundo o teste de Shapiro-Wilk. Apresentou-se prevalências e proporções. Realizou-se análise bivariada por meio do teste de Mann-Whitney, visto a distribuição não gaussiana da variável de exposição, pontuação na escala PBQ. A variável de desfecho foi a prevalência de AME aos 30 e 60 dias após o parto.

## **Resultados**

Avaliou-se 168 puérperas, aos 30 e 60 dias após o parto. A mediana de idade foi de 25 anos (13-44), sendo que 20,2% (n=34) eram adolescentes e 38,7% (n=65) tinham menos de 8 anos de escolaridade. A prevalência de abandono do AME aos 30 e 60 dias após o parto foi de 53,6% (n=90) e 47,6% (n=80), respectivamente. Observou-se que 7,1% das mães pontuaram na subescala 1, ou seja, apresentaram fraco vínculo mãe-bebê. As mães com maior mediana de pontuação na escala PBQ tiveram maior chance de abandonar o AME no segundo mês após o parto ( $p=0,0247$ ).

## **Conclusão**

Os resultados do presente estudo mostram que as mães que apresentam dificuldade de vínculo com seu bebê abandonam mais precocemente o aleitamento materno exclusivo. Este resultado vai ao encontro do proposto por organizações e profissionais de saúde, de que a amamentação estabelece ligação mais íntima entre a mãe e o bebê, satisfazendo de modo mais amplo as necessidades emocionais de ambos. No entanto, ainda são necessários mais estudos científicos para comprovar os efeitos da amamentação sobre o vínculo mãe-bebê, e vice-versa.

## **Referências**

Brockington JF, Oates J, George S, Turner D, Vostanis P, Sullivan M, et al. Screening Questionnaire for mother-infant bonding disorders. Arch Womens Ment Health. 2001; 3(4):133-40.

**Palavras-chave:** Aleitamento Materno; Binômio mãe-filho; Vínculo mãe-bebê; Saúde Materno Infantil

# FREQUÊNCIA DE ADESÃO AO ALEITAMENTO MATERNO EXCLUSIVO EM CRIANÇAS DE ATÉ 6 MESES DE IDADE EM VITÓRIA-ES

Nascimento, RC; Ferreira, LM; Pagel, UR; Mariani, MGC; Ferreira, PM

<sup>1</sup> UFES - Universidade Federal do Espírito Santo  
*rosiane.cosme@hotmail.com*

## Objetivos

Diante da consistência dos resultados que apontam a importância do aleitamento materno exclusivo (AME) para a saúde pública, o presente trabalho objetivou identificar a frequência de adesão ao AME em menores de seis meses na cidade de Vitória – ES e na região Sudeste; comparando-as com a prevalência do mesmo nas outras regiões do país.

## Métodos

Estudo transversal, com a utilização de dados secundários, provenientes de ferramentas online (DATASUS -Departamento de Informática no SUS e Sisvan Web). Foram analisados os dados referentes ao ano de 2013 do município de Vitória-ES e da região sudeste e demais regiões brasileiras. Em seguida, os dados foram descritos em tabelas e comparados, com posterior análise e discussão dos possíveis fatores que influenciam os desfechos encontrados.

## Resultados

Os dados do SISVAN com relação à prática de AME nas 5 regiões brasileiras evidenciam que na região Nordeste o AME é superior do 1º ao 3º mês se comparado com as outras regiões. Pode-se perceber também que há uma queda na prevalência a partir do 5º mês em todas as regiões (média 5,57% no 1º mês; 2,25% no 5º mês). Quanto à duração do AME na região Sudeste do Brasil, dados do SISVAN mostram que o sudeste tem os piores índices, com redução do AME a cada mês, sendo esta mais expressiva no intervalo de tempo do 3º (4,85%) ao 5º mês (1,69%). Com relação aos dados disponíveis referentes à cidade de Vitória-ES, percebe-se prevalência baixa de AME quando comparada com os índices recomendados pela OMS, havendo queda progressiva no intervalo do 1º mês (5,84%) ao 5º mês (3,82). Há também diferença sensível na prevalência em lactentes quando a pesquisa é estratificada por sexo, sendo a queda na prevalência maior entre os lactentes do sexo masculino (7,69% no 1º mês; 5,13% no 5º mês) do que no sexo feminino (4,18 no 1º mês; 2,66% no 5º mês).

## Conclusão

A partir dos dados obtidos no SISVAN constatou-se que, embora a frequência de adesão ao AME esteja aumentando desde o início da implantação de programas e políticas governamentais, a prevalência do mesmo diminui com o passar dos meses em todas as regiões do país, sendo esta diminuição mais expressiva ao 5º mês. Na cidade de Vitória, os índices têm se mostrado superiores aos da região Sudeste, porém, se analisados separadamente, pode-se dizer que ainda estão aquém do recomendado pelo OMS. Os dados apresentados evidenciam as múltiplas realidades quanto ao AME no país e contribuem para a formulação e melhorias de políticas e programas que visem aumentar sua prevalência.

## Referências

**Palavras-chave:** Aleitamento Materno Exclusivo; SISVAN; Saúde Coletiva

# FREQUÊNCIA E HABITO ALIMENTAR DE PRÉ-ESCOLARES DE UMA CRECHE PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE CARUARU-PE.

Oliveira, JK; Silva, JMS; Sousa, NP; Silva, JC; Melo, MA

<sup>1</sup> FAVIP-DEVRY - FACULDADE DO VALE DO IPOJUCA, <sup>2</sup> UFPE - UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
*jaiane.k@hotmail.com*

## Objetivos

O presente estudo teve o propósito de avaliar o consumo alimentar de crianças matriculadas em uma creche pública do município de Caruaru-PE.

## **Métodos**

Estudo transversal, realizado no mês de maio de 2013, com 90 crianças entre 2 e 4 anos de ambos os sexos. Estas permaneciam 8 horas diárias e realizavam três refeições (lanche, almoço e lanche) na creche. Foi elaborado questionário com dados socioeconômicos da família, história nutricional e frequência alimentar das crianças, aplicado aos responsáveis pelos menores, no momento de leva-los à creche. A pesquisa foi aprovada pelo comitê de ética e pesquisa da Faculdade do Vale do Ipojuca (CEP/FAVIP), sob protocolo n. 0002/2013.

## **Resultados**

A idade dos responsáveis variou de 18 a 36 anos, 35,6% estudou até o ensino fundamental e 73,3% recebiam entre 1 e 2 salários mínimos. A prevalência de crianças amamentadas foi de 81,1% (n=73), destas 67,1% foram amamentadas por menos de seis meses. Além disso, 35,6% receberam alimentos complementares com menos três meses, contradizendo autores quando afirmam que é um direito de toda criança ser amamentada exclusivamente com leite materno até os seis meses de vida<sup>1</sup>. O consumo de arroz, feijão, carne e leite ocorre, no mínimo, uma vez ao dia por 90%, 88,9%, 78,9% e 90% das crianças, respectivamente. Em relação ao consumo de frutas 73,4% o faziam de uma a três vezes por dia e 61,1% ingeriam suco natural nessa mesma frequência. Cerca de 33,4% consumiam verduras, no máximo, uma vez por semana e apenas 17,8% de duas a três vezes por dia. Quanto aos alimentos não essenciais para a saúde da criança verificou-se consumo diário de refrigerante, suco artificial e biscoito recheado referente a 37,8%, 52,2% e 62,2%, respectivamente. Segundo o Guia Alimentar para população Brasileira a população deveria consumir com maior frequência frutas, legumes e verduras, cereais integrais e leguminosas e limitar a ingestão de açúcar livre e sal<sup>2</sup>.

## **Conclusão**

O consumo de frutas e verduras pela maioria dos pré-escolares foi inferior ao recomendado pelo Guia Alimentar, enquanto que alimentos industrializados e ricos em açúcar mostraram-se mais presentes na rotina alimentar. O reduzido tempo de aleitamento materno, inserção precoce de outros alimentos e precárias condições das famílias podem ser possíveis determinantes dos hábitos alimentares. Por isso, sugere-se aos pais e responsáveis planejamento de estratégias educativas de promoção e prevenção da saúde.

## **Referências**

- 1- Oliveira FCC, Cotta RMM, Ribeiro AQ, Sant'ana IFR, Priore SE, Franceschini SCC. Epidemiol. Serv. Saúde, Brasília, 2011. 20(1):718.
- 2- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável. Brasília: Ministério da Saúde. 2006. p 120 – 121.

**Palavras-chave:** consumo alimentar; pré-escolares; alimentação complementar; aleitamento materno; guia alimentar

# **GESTÃO DAS INFORMAÇÕES DO PROGRAMA BOLSA FAMÍLIA NO MUNICÍPIO DE CANDELÁRIA – RS**

Herberts, C. N.; Lepper, L.

<sup>1</sup> UNISC - Universidade de Santa Cruz do Sul  
*carol\_herberts@hotmail.com*

## **Objetivos**

O Programa Bolsa Família determina que gestantes, nutrizas e crianças de 0 a 6 anos sejam acompanhadas do ponto de vista nutricional, mantendo o esquema de vacinação em dia, além de participar das atividades educativas sobre saúde e nutrição ACCIOLY, SAUNDERS, LACERDA (2003). A ausência de registro do resultado do acompanhamento das condicionalidades nos

sistemas de informação, definidos pelos ministérios da educação e saúde, poderá também acarretar em bloqueio e perda do benefício, a critério do MDS. O objetivo do presente trabalho foi realizar uma avaliação nas crianças menores de 2 anos acompanhadas pelo perfil saúde bolsa família da 13ª CRS.

## **Métodos**

Trata-se de um estudo transversal, quantitativo e de caráter retrospectivo. Foram avaliadas o cadastro de 2.078 crianças para acompanhamento no PBF dos períodos de 2010 a 2013, proveniente do SISVAN-WEB Bolsa Família. O estudo foi realizado com base nos dados do município de Candelária, pertencente a região central do estado do Rio Grande do Sul. O município conta com aproximadamente 30.171 habitantes (IBGE, 2010).

## **Resultados**

Durante este período, 1.171 crianças foram acompanhadas, sendo, 90% em 2010 e em 2013, 1.343 crianças foram acompanhadas, representando 83,32%. Ao compararmos com o Brasil 73,75% foram acompanhadas, mesmo reduzindo em 6,68%, no período, os resultados atingidos foram satisfatórios se consideramos que o número neste período sempre esteve acima da média nacional.

## **Conclusão**

Notamos que ao longo deste período o acompanhamento das condicionalidades do PBF vem aumentando, a Região Sul em 2013 ocupou a 3ª colocação no Brasil estando abaixo apenas da Região Nordeste e Norte e 13ª CRS em 2010 a 2013 o aumento foi significativo colaborando assim nos direitos básicos como o acesso aos serviços de saúde, educação e assistência social. Essas ações vão além de uma simples coleta de informações, elas devem ser usadas de forma imediata para melhorar a qualidade do serviço prestado a comunidade.

## **Referências**

BRASIL. Guia para Acompanhamento das Condicionalidades do Programa Bolsa Família (2013). Guia para acompanhamento das condicionalidades do programa bolsa família. Disponível em: Acesso em: 07 de abril 2014.

**Palavras-chave:** Antropometria; Continuidade da Assistência ao Paciente; Família

## **GINCANA DOS ALIMENTOS COM TURMAS DE 5º ANO DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE PINHAIS/PR EM COMEMORAÇÃO AO DIA MUNDIAL DA ALIMENTAÇÃO**

SANTOS, CCS; ENZ, MCC; SANTOS, LMT; SCHLAFNER, A; PIERIN, FM; MARCHAUKOSKI, JN

<sup>1</sup> PMP - Prefeitura Municipal de Pinhais, <sup>2</sup> PMP - Prefeitura Municipal de Pinhais, <sup>3</sup> PMP - Prefeitura Municipal de Pinhais  
*claudia.stadler@pinhais.pr.gov.br*

## **Objetivos**

A Educação Alimentar e Nutricional é uma ferramenta primordial para que as crianças estabeleçam práticas alimentares saudáveis que poderão ser mantidas por toda a vida. Levando em conta as especificidades do desenvolvimento nesta fase, em que o brincar é a principal forma de relação da criança com o mundo, a educação alimentar e nutricional deve constituir-se em um processo ativo, lúdico e interativo que forneça a elas conhecimentos e instrumentos para o desenvolvimento de práticas alimentares saudáveis (PHILIPPI et al., 2003). O objetivo do presente trabalho foi disseminar entre os alunos conceitos de nutrição e promover hábitos de vida saudáveis, através de uma atividade lúdica, denominada gincana dos alimentos.

## **Métodos**

A atividade foi realizada pelas nutricionistas da Prefeitura Municipal de Pinhais/PR, sendo uma ação conjunta entre a Secretaria Municipal de Educação e Secretaria Municipal de Saúde. A mesma aconteceu entre os dias 16 e 18 de outubro de 2013, em comemoração ao Dia Mundial da Alimentação, direcionada à aproximadamente 1550 alunos entre 09 e 15 anos, matriculados em

55 turmas de 5º ano na Rede Municipal de Ensino. Os materiais elaborados foram: um painel decorado com figuras de alimentos contendo números de 1 a 25 e cartas contendo perguntas ou desafios sobre os alimentos. No início da atividade, foi realizado um breve relato sobre o Dia Mundial da Alimentação e sobre o Desperdício de Alimentos, logo após explicou-se o objetivo da gincana. Os alunos foram divididos em cinco grupos. Em cada rodada, um grupo por vez escolhia um número do painel e as nutricionistas liam a pergunta ou o desafio. Ao final de cada resposta, era feita uma breve explicação sobre o assunto abordado na carta e era dada uma pontuação, quando o grupo respondia corretamente a questão. As perguntas englobaram vários temas como conceitos básicos de nutrição, nutrientes, agrotóxicos, dados do Documentário Muito Além do Peso, o trabalho do profissional nutricionista e rotulagem de alimentos. Alguns dos desafios realizados pelos grupos foram: encontrar 5 alimentos benéficos à saúde em 1 minuto no caça palavras, elaborar uma música sobre alimentação saudável, e relacionar as cartas de nutrientes (açúcar, gordura saturada, gordura trans e sódio) às respectivas definições. A atividade teve duração média de 60 minutos. Ao final da gincana, foi entregue um certificado de participação para cada turma e foi tirada uma foto de todos os alunos com o certificado.

## **Resultados**

Durante a gincana, observou-se que vários alunos já tinham conhecimentos prévios sobre os assuntos trabalhados, mas a cada rodada de pergunta e explicação sobre o tema, o interesse pela nutrição aumentou e surgiram perguntas mais elaboradas sobre os temas apresentados.

## **Conclusão**

Conclui-se então que a atividade lúdica, como a apresentada no presente trabalho, auxilia no processo de educação alimentar e nutricional despertando o interesse dos alunos em questões não antes compreendidas, auxiliando positivamente na formação de hábitos alimentares mais saudáveis.

## **Referências**

PHILIPPI, S. T.; CRUZI, A. T. R.; COLUCCI, A. C. A. **Pirâmide alimentar para crianças de 2 a 3 anos**. Revista de Nutrição, Campinas, v. 16, n. 1, jan./mar. 2003

**Palavras-chave:** Dia Mundial da Alimentação; Educação Alimentar e Nutricional; Escolares; Promoção Hábitos Saudáveis

# **GRUPO AMIGOS DA SAÚDE: UMA ESTRATÉGIA NO MANEJO DA OBESIDADE**

AZEVEDO, M. U.; SPONCHIADO, F.C.

<sup>1</sup> PMVD - Prefeitura Municipal de Vicente Dutra-RS

*[milenedeazevedo@gmail.com](mailto:milenedeazevedo@gmail.com)*

## **Objetivos**

Em consequência do aumento no índice de sobrepeso e obesidade no Município de Vicente Dutra-RS e a crescente procura no acompanhamento individualizado para perda de peso e tratamento das comorbidades associadas a esse fator, fez-se necessário a criação de um grupo de apoio a esses indivíduos para proporcionar melhor adesão ao tratamento. GERAL: Proporcionar apoio e orientações necessárias ao grupo, para que cada integrante alcance o objetivo principal, que é a perda de peso. ESPECÍFICOS: - Realizar encontros mensalmente; - Proporcionar orientações multidisciplinares, através de palestras e dinâmicas; - Realizar avaliação antropométrica e verificação da pressão arterial em todos os encontros; - Solicitar exames laboratoriais a todos os integrantes, para acompanhamento e encaminhamento se necessário; - Identificar as comorbidades associadas e acompanhar a evolução das mesmas; - Realizar atividades laborais; - Formar grupos para a realização de atividade física; - Realizar oficinas de alimentação saudável; - Fornecer identificação e material informativo para cada participante; - Estabelecer metas com o grande grupo;

## **Métodos**

Realizou-se encontro com a equipe multidisciplinar para a apresentação do projeto, adesão e comprometimento dos profissionais envolvidos. Posteriormente o Serviço de Nutrição reuniu-se com as Agentes Comunitárias de Saúde para a busca ativa das

possíveis participantes. O grupo teve duração de 10 encontros, sendo realizados mensalmente. O grupo contou com a participação de 12 mulheres que se encontravam na faixa etária de 21 a 67 anos. Estavam presentes em todos os encontros a nutricionista, um técnico de enfermagem, o fisioterapeuta e o profissional convidado. Os encontro dividiam-se em 3 momentos: 1) Monitoramento de peso e pressão arterial; 2) Palestra e dinâmicas; 3) Atividade laboral. É válido ressaltar que durante o primeiro encontro foi realizado agendamento individual dos participantes com encaminhamento para avaliação nutricional, médica e fisioterápica, que aconteceu no decorrer do primeiro mês, sendo esse critério fundamental para a permanência no grupo. Elaborou-se carteirinhas para o registro das informações.

## Resultados

O grupo iniciou com o cadastro de 25 mulheres, porém como a adesão aos encontros deu-se somente por 12 mulheres, sendo 2 em situação de sobrepeso, 3 em obesidade grau I, 3 em obesidade grau II, e 4 em obesidade mórbida. A perda de peso era calculada pelo total do grupo, sendo que ao final dos 10 encontros obteve-se 47,3Kg de perda de peso

## Conclusão

Observou-se que o grupo é uma ferramenta importante para o manejo da obesidade, e a troca de experiências tem papel fundamental no tratamento. O atendimento individualizado torna-se mais efetivo quando acompanhado do grupo. Entende-se também que esse acompanhamento deve ser constante para melhores resultados, pois 10 encontros foram insuficientes para o alcance dos objetivos. Criar o vínculo com os profissionais, em especial o nutricionista, é peça fundamental para o sucesso no tratamento, e que a obesidade deve ser tratada como um problema crônico, e não como uma consequência de fatores.

## Referências

1. KUNKEL, Nádia; OLIVEIRA, Walter Ferreira de; PERES, Marco Aurélio. 2009. Excesso de peso e qualidade devida relacionada à saúde em adolescentes de Florianópolis, SC Revista de Saúde Pública. v. 43, n. 2, p. 26-35.
2. BERG, Raquel. 2011. Medicina, Freud e obesidade: diálogos multidisciplinares sob a perspectiva de Foucault. Revista Ágora. Rio de Janeiro. v. 14, n. 2, p. 183-195.
3. KÜMPEL, Daiana Argenta et al. 2011. Obesidade em idoso acompanhados pela estratégia de saúde da família. Texto Contexto Enfermagem. Florianópolis. V. 20, n. 3, pag. 271-277.
4. GIACOMOSSI, Maiara Cristina Tamyris et al. 2011. Percepção materna do estado nutricional de crianças de creches de cidade do Sul do Brasil. Revista de Nutrição. Campinas, v. 24, n. 5, p.689-702.
5. SANTOS, Letícia Ribeiro; RABINOVICH, Elaine Pedreira. 2011. Situações Familiares na Obesidade Exógena Infantil do Filho Único. Saúde Soc. São Paulo, v.20, n.2, p.507-521.

**Palavras-chave:** obesidade; grupos; educação em saúde; intervenção; perda de peso

## GRUPO DE REEDUCAÇÃO ALIMENTAR NA ATENÇÃO BÁSICA – UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Valadares, LA; Rossin, PC; Barreto, CFO; Peixoto, FB; Ribeiro, LC

<sup>1</sup> HCFMRP-USP - Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - USP  
*nutricionistacorinafontes@yahoo.com.br*

## Objetivos

Relatar a experiência de um Grupo de Reeducação Alimentar no âmbito da Estratégia de Saúde da Família (ESF) em um município no interior de São Paulo.

## Métodos

Trata-se de um relato de experiência de um grupo de educação em saúde com enfoque na reeducação alimentar, composto por indivíduos cadastrados no Programa Saúde da Família que apresentaram interesse em adquirir conhecimentos e modificar seus hábitos alimentares baseando-se no entendimento dos aspectos psicológicos e socioculturais. Foram realizados 3 grupos, ao longo

do ano de 2013, compostos de encontros semanais, abertos, onde se abordou, de forma lúdica, aspectos sobre alimentação saudável. Sabendo que os assuntos abordados durante o grupo ficaram a cargo da demanda exigida pelos usuários e pelos profissionais de saúde, houve a explanação de alguns temas específicos básicos como os dez passos para uma alimentação saudável, pirâmide alimentar com ênfase nos grupos alimentares propostos no guia alimentar para a população brasileira, composição do prato saudável, alimentos diet e light, dietas da moda e leitura de rótulos alimentares.

## Resultados

Observou-se durante o desenvolvimento e após o término do grupo a evolução das pessoas diante do conhecimento passado notando-se autonomia das mesmas perante promoção de hábitos alimentares saudáveis. Percebeu-se, de forma subjetiva, melhoria do qualitativo alimentar por meio de relatos de reduções na ingestão de lipídeos, carboidratos simples e sódio assim como aumento da ingestão hídrica e de alimentos fontes de vitaminas, minerais e fibras. As modificações citadas referiam-se ao tipo de alimento consumido e à maneira de preparar os alimentos.

## Conclusão

A educação alimentar tem um papel importante em relação ao processo de mudanças e promoção de hábitos alimentares saudáveis, uma vez que pode proporcionar conhecimentos necessários á tomada de decisão, a fim de permitir que cada pessoa assuma a responsabilidade sobre sua saúde por meio de um estio de vida saudável. Sendo assim, conclui-se que o grupo de reeducação alimentar é um excelente instrumento de promoção, assim como de educação-prevenção de danos à saúde, contribuindo com a melhora na qualidade de vida dos participantes.

## Referências

MAFFACCIOLLI R, LOPES MJM. Educação em saúde: a orientação alimentar através de atividades de grupo. Acta Paul Enferm 2005; 18(4): 439-45.

PEREIRA JM, HELENE LMF. Reeducação alimentar e um grupo de pessoas com sobrepeso e obesidade: Relato de experiência. Revista Espaço para Saúde 2006 Jun; 7(2): 32-38.

**Palavras-chave:** Atenção básica; Educação em saúde; Grupos; Reeducação alimentar; Relato de experiencia

## HÁBITO ALIMENTAR DE CRIANÇAS MENORES DE UM ANO DE IDADE.

GOMES, DR; CAMPOS, LMS; VIEIRA, GO; VIEIRA, TO; DIAS, LA; OLIVEIRA, LC.

<sup>1</sup> UEFS - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA  
dayennne10@yahoo.com.br

## Objetivos

Avaliar a associação entre amamentação e o hábito alimentar de crianças menores de um ano em uma cidade de grande porte do nordeste brasileiro.

## Métodos

Estudo transversal realizado em 2009, sendo entrevistadas 1471 mães/responsáveis em 71 unidades de vacinação, mediante plano amostral por conglomerado. Foram pesquisadas as práticas alimentares das crianças nas 24 horas que precederam a coleta de dados: aleitamento, consumo de outro leite, água, chá, suco, frutas, refeição da família, alimentos adoçados, ingesta de biscoito, salgadinhos, refrigerantes e café; além do uso de mamadeiras e chupetas. A amostra foi estratificada em faixas etárias trimestrais. Realizada análise bivariada, sendo considerado como significativo  $p < 0.05$  e IC de 95%.

## Resultados

A amostra foi composta por 1471 crianças menores de um ano de idade. Dentre essas, 76.6% estavam sendo amamentadas até o

dia da coleta de dados. Quando analisadas por estratificação trimestral, as prevalências de Aleitamento Materno (AM) foram de 93.3% nas crianças menores de três meses, 82.0% no segundo trimestre, 73.9% entre seis a nove meses e 59.6% nas crianças com idade entre nove e doze meses. A prevalência de Aleitamento Materno Exclusivo (AME) nos menores de seis meses foi de 47.7%. Quando observada por faixa etária trimestral notou-se prevalência de 64.2% naquelas menores de três meses e 31.3% nas crianças com idade entre três e seis meses. Crianças menores de 3 meses de idade e em aleitamento materno, apresentaram menor consumo de água ( $p=0.000$ ), suco de fruta ( $p=0.000$ ), chá ( $p=0.001$ ) e frutas em pedaços ou amassadas ( $p=0.065$ ), quando comparados às crianças não amamentadas. De forma semelhante, na faixa etária de 3 a 6 meses, as crianças não amamentadas, apresentaram maior risco para ingestão dos alimentos supracitados, bem como para o consumo de refeição da família ( $p=0.000$ ). No terceiro e quarto trimestre, época em que admite-se a introdução de outros alimentos na dieta da criança, não foram notadas, diferenças significantes entre crianças amamentadas e não amamentadas, quanto ao consumo de água, suco de fruta, chá, fruta em pedaço ou amassada ou refeição da família. No que se refere a ingestão dos alimentos não saudáveis, foi observado um risco 6 vezes maior para consumo de bolacha, biscoito e salgadinho no primeiro trimestre de vida pelas crianças não amamentadas. O uso de alimentos adoçados com açúcar, mel e melado foi mais prevalente dentre as crianças não amamentadas em todas as faixas etárias, quando comparadas com as amamentadas. No que tange ao hábito de sucção não nutritiva de chupeta a prevalência foi de 44.5 % em menores de um ano de idade com diferenças significativas em todas as faixas etárias entre crianças amamentadas e não amamentadas, sendo expressivamente mais altas naquelas não amamentadas. Do mesmo modo o uso de mamadeira foi mais prevalente naquelas crianças não amamentadas. O uso de refrigerante e café, não apresentou diferenças estatisticamente significantes entre os grupos, nas diversas faixas etárias de crianças menores de um ano de idade.

## Conclusão

Notou-se melhores hábitos alimentares em crianças amamentadas quando comparadas às não amamentadas, sobretudo no primeiro semestre de vida. Parece que outros fatores, além dos pesquisados, como os ambientais, econômicos, culturais e apelo das propagandas para o consumo de alimentos não saudáveis operam juntos e superam a proteção conferida pelo Aleitamento Materno na aquisição de hábitos saudáveis.

## Referências

**Palavras-chave:** Hábito Alimentar ; Alimentação; Aleitamento Materno; Comportamento Alimentar

## HÁBITO ALIMENTAR DE ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO DE RIO PARANAÍBA-MG

Silva, DA; Moreira, MM; Araújo, NC; Costa, FA; Silva, FC; Mendes, GM

<sup>1</sup> UFV-CRP - Universidade Federal de Viçosa, campus de Rio Paranaíba, <sup>2</sup> UFES - Universidade Federal do Espírito Santo  
*contato.daniela.nut@gmail.com*

## Objetivos

O objetivo deste trabalho foi avaliar o hábito alimentar e o consumo de alimentos ricos em açúcares de estudantes da rede pública.

## Métodos

Avaliaram-se 113 adolescentes do ensino médio do município de Rio Paranaíba-MG. Utilizou-se um questionário semi-estruturado auto-aplicável com questões sobre hábitos alimentar, incluindo um questionário de frequência de consumo alimentar seletivo para alimentos ricos em açúcares. Considerou-se habitual o consumo > 4 dias na semana. A participação no estudo foi condicionada a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelos pais/responsáveis e pelos adolescentes. Utilizou-se o software Sigma Statistic for Windows 2.03, para análises estatísticas por meio do teste de Correlação de Spearman, adotando o nível de significância de  $p<0,05$ .

## Resultados

Observou-se que 62,8% ( $n=71$ ) eram do sexo feminino, com idade variando de 14,4 a 18,2 anos, sendo a mediana e média+DP respectivamente iguais a 16,3 e 16,3+0,8 anos. Quanto à frequência diária de realização das refeições, notou-se que 66,4% ( $n=75$ )

realizavam o café da manhã; 53,1% (n=60), a colação; 94,7% (n=107), o almoço; 85,8% (n=97), o lanche da tarde; 78,8% (n=89), o jantar e 54,9% (n=62) o lanche da noite. A substituição de refeições por lanches foi identificada em 44,2% (n=50) dos estudantes. O consumo habitual de alimentos ricos em açúcar foi identificado em 54,0% (n=61) para balas; 51,3% (n=58), doce; 44,2% (n=50), refrigerante; 42,5% (n=48), chocolate; 39,8% (n=45), chiclete; 35,4% (n=40), achocolatado; 34,5% (n=39), suco artificial; 26,5% (n=30), biscoito recheado; 10,6% (n=12), pirulito; 8,8% (n=10), sorvete; e 8,0% (n=9), bolo com cobertura. Encontrou-se correlação da idade com frequência de consumo biscoito recheado ( $r=-0,23$ ;  $p=0,01$ ) e de sorvete ( $r=-0,20$ ;  $p=0,04$ ). Verificou-se que 47,8% (n=54) não estavam satisfeitos com o peso, sendo que destes 57,4% (n=31) relataram querer perder peso.

## Conclusão

Diante dos resultados encontrados, nota-se que os adolescentes avaliados apresentaram hábitos alimentares inadequados, caracterizado pela omissão de refeições, substituição de refeições por lanches e consumo habitual de alimentos ricos em açúcares. Tais inadequações devem ser corrigidas a fim de favorecer o estabelecimento de hábitos alimentares saudáveis para esta população.

## Referências

WHO. Nutrition in adolescence: issues and challenges for the health sector: issues in adolescent health and development., p. 123, 2005.

TORAL N, SLATER B, CINTRA IP, FISBERG M. Comportamento alimentar de adolescentes. Revista de Nutrição, 19 (3): p. 331-340, 2006.

**Palavras-chave:** hábito alimentar; adolescentes; alimentos; açúcar

# HÁBITO ALIMENTAR RELACIONADO AO CONSUMO DE ALIMENTOS SAUDÁVEIS E NÃO SAUDÁVEIS DE CRIANÇAS DE UMA ESCOLA PÚBLICA NO RIO GRANDE DO NORTE.

LEITE, RHO; OLIVEIRA, CLA; OLIVEIRA, VTL

<sup>1</sup> UNIRN - Centro Universitário do Rio Grande do Norte  
*nutricao@unirn.edu.br*

## Objetivos

O presente trabalho tem como objetivo avaliar a frequência do consumo de alimentos não saudáveis e alimentos saudáveis entre alunos de uma escola pública da cidade de Natal-RN.

## Métodos

Trata-se de um estudo transversal descritivo com amostra probabilística de 30 crianças matriculadas no 4º e 5º anos de uma escola estadual de ensino fundamental localizada na cidade de Natal no Rio Grande do Norte. Os critérios para a participação na pesquisa foram: apresentação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE assinado pelos seus respectivos pais ou responsáveis, e está regularmente matriculado no 4º ou 5º ano do ensino fundamental. A coleta de dados para avaliação antropométrica e dietética foi realizada no mês de Junho de 2013 durante o horário da aula de Educação Física. Os dados foram registrados em ficha de anamnese individual, elaborada pela própria pesquisadora. A avaliação do consumo de alimentos saudáveis e não saudáveis foi realizada através de um Questionário de Frequência Alimentar (QFA) adaptado às características da população estudada e aplicado pela própria pesquisadora. Os alimentos apresentados no QFA na categoria não saudáveis foram balas, batata frita de pacote, biscoito recheado, chocolates, pipocas de pacote, salgados, sorvetes e tortas. E para avaliação da frequência do consumo de alimentos saudáveis foram apresentados frutas e hortaliças. A classificação saudável e não saudável teve como referência o estudo do PeNSE (2012). Os alimentos destacados no QFA foram os comuns da região.

## Resultados

Em relação ao consumo de alimentos não saudáveis, verificou-se que diariamente, 53% das crianças entrevistadas consomem

biscoitos doces, dentre os quais o mais referido foi o biscoito recheado, 47% refrigerantes, 40% guloseimas, as quais incluem doces, balas, chocolates, chicletes, bombons ou pirulitos, 34% salgados de pacote e 23% salgados fritos. Quanto a frequência de consumo de frutas, 23,3% consomem frutas mais de 2 vezes por dia, e 6,7% consomem alguma hortaliça mais de 2 vezes ao dia. As frutas mais consumidas pelas crianças foram a banana, melancia, goiaba e acerola. Quanto às hortaliças, as mais referidas foram batata, alface, cenoura e jerimum.

## **Conclusão**

Os 10 passos para uma alimentação saudável incluídos no Guia Alimentar para a População Brasileira (BRASIL, 2008) recomenda que se coma pelo menos 3 porções de frutas e verduras por dia por ser rico em vitaminas, minerais e fibras dando preferência a frutas, legumes e verduras crus. Já a Organização Mundial de Saúde recomenda a ingestão de no mínimo 400g de frutas, legumes e verduras ou cinco porções destes alimentos por dia. Dessa forma, conclui-se que além do baixo consumo de frutas entre as crianças entrevistadas, não satisfazendo as recomendações do Ministério da Saúde – MS, existe uma alta ingestão de alimentos considerados não saudáveis, resultante do fácil acesso das crianças a esses alimentos, inclusive na escola, corroborando com outros estudos semelhantes realizados no Brasil. Considerando a importância de prevenir a obesidade, diabetes e dislipidemias e, visto que o consumo adequado de frutas aliado ao baixo consumo de guloseimas é de grande importância para prevenção dessas doenças, vê-se a necessidade de introdução da educação nutricional no currículo nas escolas públicas do Brasil.

## **Referências**

BRASIL, Ministério da Saúde. Guia Alimentar para a População Brasileira. Brasília, 2006.  
Brasil, Ministério da Saúde. Pesquisa Nacional de Saúde Escolar/IBGE, Brasília, 2012.

**Palavras-chave:** questionário de frequência alimentar; hábito alimentar; alimentos saudáveis; alimentos não saudáveis; crianças

## **HÁBITO E PREFERÊNCIA ALIMENTAR DE ESCOLARES DA ZONA RURAL**

*Souza, LCS; Rocha, AS; Santos, FM; Facina, VB; Quadros, TMB; Gordia, AP*

<sup>1</sup> UFRB - Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, <sup>2</sup> UFRB - Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
*liliana.cardoso@ymail.com*

## **Objetivos**

Verificar o hábito e a preferência alimentar de escolares do ensino fundamental da zona rural.

## **Métodos**

O presente estudo compreende um relato de experiência desenvolvido a partir de uma ação diagnóstica acerca do consumo alimentar durante atividades, do Programa de Educação pelo Trabalho – PET/Saúde “Promoção da Saúde do escolar”, desenvolvidas com escolares do 1º ao 4º ano de uma escola rural da cidade de Amargosa-BA. Para a realização desta ação utilizou-se: réplicas em resina de alimentos variados (29 unidades) e 2 cestas de supermercado. Formaram-se duas turmas, uma composta pelos escolares do 1º e do 2º ano e a outra pelos escolares do 4º ano, sendo que cada turma foi dividida em dois grupos, devendo cada grupo eleger um representante. Por meio da simulação da aquisição de alimentos, o representante de cada grupo, a partir das réplicas de alimentos expostas, deveria escolher até 10 itens que representassem o consumo habitual na residência. As escolhas eram feitas a partir da opinião de toda a equipe. Posteriormente, realizou-se uma conversa acerca da alimentação saudável, cujos questionamentos norteadores versavam sobre preferências alimentares e consumo de alimentos considerados, por eles, saudáveis e não saudáveis.

## **Resultados**

Participaram 30 escolares, sendo 16 da turma do 1º e 2º ano e 14 da turma do 4º ano. Os alimentos mais escolhidos, em ambas as turmas, foram: arroz, feijão, ovo, frango, cenoura, batata e tomate. A réplica do copo de leite não fez parte da escolha de nenhum grupo, no entanto, ao serem questionados sobre o consumo deste alimento, verificou-se que a maioria possuía o hábito de consumir leite com café ou achocolatado e a réplica de um copo com leite “puro” dificultou a identificação do alimento. A bala de

goma, o biscoito recheado, o chocolate e a coxinha foram os alimentos menos escolhidos. Fez-se necessário enfatizar que as escolhas eram sobre o que eles consumiam em casa e não sobre o que gostariam de consumir, pois ficou nítida a dificuldade de escolha mediante alimentos que eles consideravam gostosos e possuíam desejo de comer. Durante a conversa acerca da alimentação saudável, algumas contradições entre os comentários (“eu como, de vez em quando, verduras”) e as escolhas feitas durante a dinâmica tornaram-se evidentes. Quando questionados sobre a alimentação saudável, todos os escolares disseram que frutas, verduras e legumes eram saudáveis, e que salgadinhos, doces e refrigerantes “não saudáveis”. Quanto à frequência de consumo, os ditos “não saudáveis”, segundo os escolares, devem ser consumidos “de vez em quando” ou “uma vez por semana”. Já os saudáveis devem ser consumidos “todo dia”.

## **Conclusão**

Os hábitos alimentares dos escolares não refletem suas preferências alimentares, pois apesar de terem o hábito de consumir alimentos como feijão, arroz, frango e algumas hortaliças, a preferência alimentar esteve associada a alimentos como salgadinhos, biscoitos recheados, doces e refrigerantes, evidenciando-se um antagonismo entre o que eles “deveriam” e o que “queriam” comer. A maioria dos escolares apresentava conhecimento acerca de alguns alimentos considerados saudáveis e não saudáveis e suas frequências de consumo. Diante do exposto, reforça-se a importância de intensificar o trabalho do profissional nutricionista nas escolas, a fim de atuar diretamente na formação e consolidação do hábito alimentar dos escolares.

## **Referências**

ALVES MN, MUNIZ LC, VIEIRA MFA. Consumo alimentar entre crianças brasileiras de dois a cinco anos de idade: Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde (PNDS), 2006. *Ciência e Saúde Coletiva*, v. 18, n. 11, p. 3369-3377, 2013.

NEUTZLING MB, ASSUNÇÃO MCF, MALCON MC, HALLAL PC, MENEZES AMB. Hábitos Alimentares de Escolares adolescentes de Pelotas, Brasil. *Revista de Nutrição*, v.23, n. 3, p. 379-388, 2010.

**Palavras-chave:** Escolares; Hábito alimentar; Preferência Alimentar

## **HÁBITOS ALIMENTARES DOS ADOLESCENTES DO MUNICÍPIO DE ALEGRETE-RS.**

REIS, S. M.; VARGAS, CAROLINE; BERGMANN, G.G.

<sup>1</sup> UNIPAMPA - UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA

*samaramdr@yahoo.com.br*

## **Objetivos**

Identificar os hábitos alimentares e seus fatores sociodemográficos, comportamentais e psicossociais associados em adolescentes do município de Alegrete-RS.

## **Métodos**

Este estudo transversal de base escolar realizado com adolescentes de 10 a 14 anos de idade da cidade de Alegrete/RS foi analisado e aprovado pelo comitê de ética da instituição onde foi conduzido (protocolo 242.385). A amostra foi selecionada de forma aleatória multifásica. Identificou-se equilíbrio entre o número de escolares matriculados nas três áreas urbanas dentro da faixa etária de interesse. Após a seleção das escolas, a direção das mesmas foi contatada para a apresentação dos objetivos e procedimentos do estudo. A direção das sete escolas permitiu a realização do estudo. A realização da coleta dos dados ocorreu em dois dias. No primeiro dia, as turmas sorteadas eram visitadas e os objetivos e procedimentos do estudo eram apresentados aos escolares. Ainda, duas cópias de um termo de consentimento livre e esclarecido era entregue para cada escolar. No segundo dia ocorria a coleta dos dados. Para participar do estudo os alunos das turmas sorteadas deveriam estar dentro da faixa etária de interesse e apresentaram o termo de consentimento livre e esclarecido assinado por um responsável. Como critérios de exclusão foram considerados: escolares fora da faixa etária de estudo e escolares que apresentassem algum tipo de comprometimento para compreensão e conseqüentemente para responder às questões. Os dados foram coletados por uma equipe treinada entre os meses de março e maio de 2013. Para caracterização dos hábitos alimentares os adolescentes responderam a um questionário. Foram construídos seis desfechos referentes aos hábitos alimentares, onde os escolares foram classificados em cada um deles tendo hábitos alimentares recomendados ou não recomendados. Para isto, tomou-se como referência os “dez passos da

alimentação saudável” proposto pelo Ministério da Saúde, como uma ação dentro da Estratégia Mundial sobre Alimentação Saudável. Foram também coletados indicadores demográficos, indicadores socioeconômicos e indicadores psicossociais. Para o tratamento dos dados foram utilizadas análises univariadas e bivariadas. Para todas as análises foram levadas em consideração um nível de significância de 5%. Os dados foram tabulados e analisados utilizando o programa SPSS versão 20.0.

## Resultados

O hábito alimentar saudável mais frequente foi o consumo diário de leite, relatado por mais da metade dos adolescentes. Observou-se que a maioria dos adolescentes não possuem hábitos alimentares saudáveis. Não houve associação entre os hábitos alimentares e os indicadores demográficos, socioeconômicos e psicossociais, mas ocorreu uma associação estatisticamente significativa entre a idade e comer feijão. Além disto, a frequência de escolares de nível socioeconômico mais alto que atinge as recomendações de consumo diário de legumes e verduras e que come feijão diariamente é maior ( $p < 0,05$ ). Ainda, escolares que percebem que as mães e os pais se preocupam com sua alimentação apresentaram frequências superiores em relação ao atendimento das recomendações para consumo diário de feijão e de leite, respectivamente.

## Conclusão

Verificou-se baixa frequência de hábitos alimentares saudáveis nos adolescentes estudados. O hábito alimentar que apresentou mais baixa frequência - 6,0% dos adolescentes - foi o consumo de hortaliças/folhosos. São necessárias políticas públicas de promoção e educação nutricional voltada aos adolescentes.

## Referências

1. Silva JG, Teixeira ML, Ferreira MA. Alimentação e saúde: sentidos atribuídos por adolescentes. Escola Anna Nery. 2012; 16: 88-95.
2. Dietz WH. The obesity epidemic in young children. Reduce television viewing and promote playing. BMJ. 2001; 322(7282): 313-4.
3. Silva CP, Bittar CML. Fatores ambientais e psicológicos que influenciam na obesidade infantil. - Saúde e Pesquisa, 2012; 5: 197-207.
4. Kunkel N, Oliveira WF, Peres MA. Excesso de peso e qualidade de vida relacionada à saúde em adolescentes de Florianópolis, SC. Rev Saúde Pública 2009; 43(2): 226-35.
5. Silva JVL, Timóteo AKCD, Santos CD, Fontes G, Rocha EMM. Consumo alimentar de crianças e adolescentes residentes em uma área de invasão em Maceió, Alagoas, Brasil. Rev. bras. epidemiol. 2010; 13: 83-93.
7. Costa FF, Assis MAA, Leal DB, Campos VC, Kupek E, Conde WL. Mudanças no consumo alimentar e atividade física de escolares de Florianópolis, SC, 2002 - 2007. Rev Saúde Pública. 2012; 46(Supl):117-25.
8. De Farias Júnior JC, Mendes JKF. Fatores de risco cardiovascular em adolescentes: prevalência e associação com fatores sociodemográficos. Rev Bras Epidemiol. 2011; 14: 50-62.
9. Brasil, MEC. Base de dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP). 2011.
10. Brasil. Ministério da Saúde. Dez passos para uma alimentação saudável. [acesso 2013 mar.15]. Disponível em: .
11. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Critério de Classificação Econômica Brasil. [acesso 2013 mai. 15]. Disponível em: .
12. Brasil. Ministério da Saúde. Guia Alimentar da População Brasileira. [acesso 2013 abr. 18]. Disponível em:

14. Silva ARV, Damasceno MMC, Marinho NBP, Almeida LS, Araújo MFM, Almeida PC, et al . Hábitos alimentares de adolescentes de escolas públicas de Fortaleza, CE, Brasil. Rev. bras. enferm. 2009; 62(1): 18-24.
15. Raphaelli CO, Azevedo MR, Hallal PC. Associação entre comportamentos de risco à saúde de pais e adolescentes em escolares de zona rural de um município do Sul do Brasil. Cad. Saúde Pública. 2011; 27(12): 2429-2440.
16. Toral N, Slater B, Silva MV. Consumo alimentar e excesso de peso de adolescentes de Piracicaba, São Paulo. Rev. Nutr. 2007; 20(5): 449-459.
17. Muniz LC, Zanini RV, Schneider BC, Tassitano RM, Feitosa WMN, González-Chica DA. Prevalência e fatores associados ao consumo de frutas, legumes e verduras entre adolescentes de escolas públicas de Caruaru, PE. Ciênc. saúde coletiva. 2013; 18(2): 393-404.
18. Neutzling, MB, Assunção MCF, Malcon MC, Hallal PC, Menezes AMB. Hábitos alimentares de escolares adolescentes de Pelotas, Brasil. Rev. Nutr. 2010; 23(3):379-388.
19. Leal GVS, Philippi ST, Matsudo SMM, Toassa EC. Consumo alimentar e padrão de refeições de adolescentes, São Paulo, Brasil. Rev. bras. epidemiol. 2010; 13(3): 457-467.
20. Levy-Costa RB, Sichieri R, Pontes NS, Monteiro CA. Disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil: distribuição e evolução (1974-2003). Rev Saúde Pública. 2005; 39(4):530-40.
21. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009. Avaliação nutricional da disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil. 2010.
22. Neutzling MB, Araújo CLP, Vieira MFA, Hallal PC, Menezes AMB. Frequência de consumo de dietas ricas em gordura e pobres em fibra entre adolescentes. Rev. Saúde Pública. 2007; 41(3): 336-342.
23. Fernandes RA, Casonatto J, Christofaro DGD, Ronque ERV, Oliveira ARO, Freitas Júnior FI. Riscos para o excesso de peso entre adolescentes de diferentes classes socioeconômicas. Rev. Assoc. Med. Bras. 2008, 54(4): 334-338.

**Palavras-chave:** ADOLESCENTES; HÁBITOS ALIMENTARES; RECOMENDAÇÕES NUTRICIONAIS

## HÁBITOS COMPORTAMENTAIS NA ALIMENTAÇÃO DO DIABÉTICO

Lepper, L; Dos Santos, CE; Bresciani, MJ; Dettenborn, GR; Silveira, ZA; Oliveira, J

<sup>1</sup> UNISC - Universidade de Santa Cruz do Sul

*llepper@gmail.com*

### Objetivos

A prevalência de diabetes mellitus (DM) está aumentando de forma exponencial, adquirindo características epidêmicas em vários países. Com o aumento da expectativa de vida da população, verifica-se uma maior prevalência de diabetes entre os idosos, principalmente, naqueles em que estão acima do peso ideal e que não conseguem, seguir uma alimentação saudável. Cumprir uma dieta adequada é parte fundamental no tratamento da doença, mas estudos têm apontado um baixo seguimento dos pacientes diabéticos à dieta recomendada. Nesse contexto, a pesquisa objetivou avaliar a adequação entre a ingestão dos alimentos recomendados e os que não são recomendados por portadores de diabetes de uma Unidade Básica de Saúde(UBS) de Santa Cruz do Sul.

### Métodos

Realizou-se um estudo transversal em uma UBS de Santa Cruz do Sul, RS, tendo como unidade amostral pessoas com DM que

frequentam grupos de educação em saúde. Pesquisadores do Pró-PET Saúde aplicaram um questionário em que constavam questões sobre suas condições econômicas e demográficas, assim como sobre seus hábitos alimentares dos últimos sete dias que antecederam a entrevista.

## Resultados

Dos 71 participantes da pesquisa todos eram portadores de DM, sendo  $\pm 58\%$  mulheres. Quanto a origem étnica,  $\pm 87\%$  declararam-se de origem branca e  $\pm 13\%$  negros; de todos os participantes, apenas  $\pm 3\%$  não sabiam sua renda mensal, enquanto que todos os demais tinham este conhecimento; a grande maioria,  $\pm 53\%$ , declararam-se casados enquanto que o percentual restante se enquadra em: solteiro, viúvo ou separado. Quando perguntado sobre seu estado de saúde, a maior parte dos entrevistados considerava sua saúde regular, e um pequeno número considerava ruim ou ótima. A grande maioria era idosa e tinham seu companheiro vivo. Através do questionário de alimentação aplicado,  $\pm 51\%$  não comem saladas todos os dias, os outros  $49\%$  às vezes comem e são mais acostumados a comer legumes e verduras cozidos. Da população analisada  $\pm 30\%$  tem o conhecimento do quanto é prejudicial à saúde a ingestão de alimentos como hambúrgueres, embutidos, alimentos com um alto índice de gordura como pastel, entre outros, e também doces. Por outro lado,  $\pm 70\%$  ingerem normalmente este tipo de alimentos e dizem desconhecer as orientações corretas. O que podemos observar é que aproximadamente  $90\%$  deles comem feijão e leite e derivados como o iogurte todos os dias da semana, provavelmente, devido à facilidade de encontrar esse produtos na colônia por um preço mais acessível.

## Conclusão

Observou-se que a importância do autocuidado alimentar em pacientes portadores de diabetes, para que eles tenham uma melhora no tratamento e condições de vida mais saudáveis. Visualiza-se a importância do acompanhamento, por equipe multidisciplinar, para proporcionar uma maior orientação ao paciente diabético sobre o tratamento e, conseqüentemente conseguir um maior autocuidado.

## Referências

**Palavras-chave:** Consumo de Alimentos; Diabetes Mellitus ; Doença Crônica

## HÁBITOS DE VIDA DOS PROFISSIONAIS DE AMBULATÓRIOS DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE PELOTAS, RS

Pretto, ADB; Pastore, CA; Longo, A; Assunção, MCF

<sup>1</sup> PPGNA - Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Alimentos da Universidade Federal de Pelotas, <sup>2</sup> UCPEL - Programa de Pós-Graduação em Saúde e Comportamento da Universidade Católica de Pelotas, <sup>3</sup> UFPEL - Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Pelotas  
*alinemlongo@hotmail.com*

## Objetivos

Descrever os hábitos de vida dos profissionais de ambulatórios do Sistema Único de Saúde (SUS) do Município de Pelotas, RS.

## Métodos

Estudo transversal, descritivo realizado em todos os ambulatórios que atendem através do SUS no Município de Pelotas. A população em estudo foi composta por todos os médicos, enfermeiros, nutricionistas, fisioterapeutas e psicólogos que atuavam diretamente no atendimento aos pacientes da rede de atenção secundária à saúde de maio a julho de 2012. Um questionário contendo perguntas sobre alimentação, consumo de bebidas alcoólicas, presença de doenças crônicas, frequência de atividade física e hábito de fumar foi aplicado. Além disso, foram coletadas informações sociodemográficas e realizadas medidas antropométricas de peso e altura. A aferição do peso e da altura foi realizada, de acordo com técnica padronizada pela Organização Mundial da Saúde (OMS, 1995) e como parâmetro para avaliar as variáveis de hábitos alimentares e de vida, utilizou-se como referência o Guia Alimentar para a População Brasileira. (Ministério da Saúde, 2005). Os dados foram digitados no

Epi Info 6.05 d®, após serem codificados e revisados. As análises estatísticas foram realizadas no Stata 12.0®, admitindo-se um nível de significância de 5%. Inicialmente foi realizada a descrição dos dados e após foi efetuado o teste qui-quadrado e o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFPEL (OF.28/12, de 25 de abril de 2012).

## Resultados

Dos 348 profissionais que trabalhavam nos seis ambulatórios, 340 (97,7%) participaram da pesquisa. Dos profissionais avaliados, 53% eram mulheres. A idade média foi de  $42 \pm 13,7$  anos, sendo a idade mínima de 22 anos e máxima de 80 anos. Quanto à formação profissional, a maioria era médicos (85,3%) e a minoria era psicólogos (2,4%). Não houve diferença estatisticamente significativa entre os sexos em relação às características avaliadas. Apenas 0,8% ingeriam bebida alcoólica diariamente, 5% fumavam e 50,3% praticavam atividade física regularmente. Ser portador de doença crônica foi referido por 34,7% e hipertensão e doenças respiratórias foram as mais referidas. Consumo diário de frutas foi relatado por 63,8% e 82,3% consumiam verduras e/ou legumes. A ingestão diária de leite e derivados foi referida por cerca de 80%. Ademais, 48% referiram consumir raramente frituras ou gordura aparente das carnes, 28% consumiam diariamente doces, 17% referiram fracionar sua alimentação diária em cinco vezes ou mais e 51% ingeriam menos de quatro copos de água por dia. O IMC variou de 18 a 49 Kg/m<sup>2</sup>, sendo que, 0,6% dos profissionais estavam com déficit de peso, 51,8% eutróficos, 35,9% com sobrepeso e 11,8% com obesidade. A prevalência de excesso de peso foi maior entre os homens ( $p < 0,001$ ). Foi construída uma variável denominada "perfil saudável" onde considerou-se a concomitância das seguintes características: IMC dentro da normalidade, não fumar, consumir frutas e verduras diariamente, praticar atividade física regularmente e não adicionar sal às refeições ou alimentos já preparados. Dentre os profissionais avaliados, 52 (15,3%) caracterizaram-se por apresentar este perfil, o que foi mais frequente entre as mulheres do que entre os homens (20,56% versus 9,38% respectivamente,  $p = 0,004$ ).

## Conclusão

As condições de saúde observadas apontam para a necessidade de mudanças nos hábitos de vida dos profissionais estudados. Além disso, espera-se com esse estudo contribuir para o planejamento e a implementação das políticas de formação no campo da saúde.

## Referências

World Health Organization. Physical Status: The Use and Interpretation of Anthropometry. (Technical Report Series, 854). Genebra, 1995. Acessado em 18 set. 2012 . Online. Disponível em: <https://apps.who.int/nut/publications.htm>  
Ministério da Saúde. Guia Alimentar da Alimentação para a população brasileira. Promovendo a alimentação saudável. Brasília/DF, 2005. Acessado em 25 julho. 2012. Online. Disponível em: [http://dtr2001.saude.gov.br/editora/produtos/livros/pdf/05\\_1109\\_M.pdf](http://dtr2001.saude.gov.br/editora/produtos/livros/pdf/05_1109_M.pdf).

**Palavras-chave:** ambulatórios; hábitos; profissionais; saúde

## IDADE DE INTRODUÇÃO DE ALIMENTOS COMPLEMENTARES E DETERMINANTES ASSOCIADOS AO TEMPO DE ALEITAMENTO MATERNO

Martini, MCS; Castilho, SD; Domene, SMA

<sup>1</sup> UNICAMP - Universidade Estadual de Campinas, <sup>2</sup> PUC-CAMPINAS - Pontifícia Universidade Católica de Campinas, <sup>3</sup> UNIFESP - Universidade Federal de São Paulo  
*mari\_martini08@yahoo.com.br*

## Objetivos

Avaliar a idade de introdução de alimentos complementares e os determinantes associados ao tempo de aleitamento materno exclusivo (AME) e o aleitamento materno total (AMT).

## Métodos

Estudo descritivo transversal que avaliou 203 famílias com crianças menores de 6 anos, na área de abrangência do Centro de Saúde (CS) Perseu Leite de Barros, Campinas-SP, entre setembro de 2009 e junho de 2010. As famílias foram entrevistadas no

CS, nos domicílios e no Centro Municipal de Educação Infantil Maria Batrum Cury. O tamanho da amostra foi calculado para um nível de confiança de 95% e erro amostral de 0,05, considerando-se que em uma população de 11.000 pessoas espera-se 7,7% de crianças na faixa etária de interesse do estudo. Os responsáveis após assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, responderam a um questionário sobre condições socioeconômicas, gestação, nascimento, aleitamento materno e introdução de alimentos complementares das crianças. O peso corporal foi medido em balança digital, da marca Tanita™, com capacidade mínima de 1 quilograma e máxima de 150 quilogramas disposta em superfície firme e plana, por diferença de peso no colo das mães e/ou responsáveis. A medida de comprimento foi obtida com a régua antropométrica de cursor móvel conforme recomendação pela Sociedade Brasileira de Pediatria. Os dados foram digitados em planilha Excel™ 2003 e processados no programa SPSS v.10.0. As crianças que ainda estavam sendo amamentadas foram consideradas censuradas a direita, pois não se pode estimar o tempo de amamentação. Aplicou-se o modelo Cox de Risco Proporcional em cada variável; aquelas que permaneceram no modelo foram empregadas no método Stepwise Backward. As variáveis capazes de influir no tempo de AME e AMT foram aplicadas ao estimador de Kaplan-Mayer, que indicou a probabilidade do tempo de amamentação das crianças. O nível de significância adotado foi de 5%. Este projeto foi aprovado com número de protocolo 831/07.

## Resultados

As medianas de AME e AMT foram respectivamente de 3 meses e 8,5 meses, ficando aquém do recomendado pelas Organização Mundial da Saúde e Fundo das Nações Unidas para a Infância<sup>1</sup> e Ministério da Saúde<sup>2</sup>. As medianas das idades para a introdução dos alimentos complementares foram 3 meses para chá, 4 meses para água, 5,5 meses para suco, 6 meses para papa de frutas, leite artificial, papa salgada, engrossante, açúcar e leguminosa, 7 meses para cereal, carne (bovina e frango) e introdução da papa no horário do jantar, 8 meses para fígado, 9 meses para ovo e 12 meses para peixe. No modelo múltiplo, entre as variáveis testadas, mostraram influenciar o tempo de AMT, a introdução de chupeta ( $p < 0,0001$ ) e a mãe ser chefe de família ( $p = 0,015$ ). Pré-natal com menos de 6 consultas ( $p = 0,0402$ ), parto cesárea ( $p = 0,0359$ ) e o uso de chupeta ( $p = 0,0399$ ) mostraram influenciar o tempo de AME. Em ambas as análises nenhuma interação foi significativa. A chance de interromper o AMT foi 3 vezes maior entre as crianças que utilizam a chupeta e 1,7 vezes maior quando suas mães assumem o papel de chefe de família. Já a chance de interromper o AME foi 1,7 vezes maior entre os filhos de mulheres que realizaram menos que 6 consultas de pré-natal e 1,4 vezes maior entre as crianças que nasceram de cesárea e as que chupam chupeta.

## Conclusão

O tempo de AME e AMT estão relacionados à qualidade do pré-natal, tipo de parto, uso de chupeta e responsabilidade materna no provimento do sustento da família.

## Referências

1. Switzerland. World Health Organization, United Nations Children's Fund. Planning guide for national implementation of the Global Strategy for Infant and Young Child Feeding. Geneva: WHO/UNICEF; 2007. 45p.
2. Brasil. Ministério da Saúde, Organização Pan Americana da Saúde. Guia Alimentar para crianças menores de dois anos. Brasília: MS; 2005. 152p.

**Palavras-chave:** aleitamento materno; alimentação complementar; desmame

## IDENTIFICAÇÃO DAS FONTES ALIMENTARES DE COMPOSTOS FENÓLICOS CONSUMIDAS PELA POPULAÇÃO BRASILEIRA

Locateli, G; Tureck, C; Corrêa, VG; Koehnlein, EA

<sup>1</sup> UFFS - Universidade Federal da Fronteira Sul

*gelvanilocateli@gmail.com*

## Objetivos

Identificar as fontes alimentares de compostos fenólicos consumidas pela população brasileira.

## Métodos

Os alimentos foram selecionados a partir dos dados do primeiro dia de registro alimentar de 34.003 indivíduos com dez ou mais anos de todo o país, e que responderam ao Inquérito Nacional de Alimentação da Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009 (IBGE, 2011). Os alimentos que continham apenas traços de fenólicos ou que não continham compostos foram excluídos, bem como os de origem animal. Dessa forma, totalizou-se 46 alimentos. A quantificação do teor de compostos fenólicos de cada um dos alimentos selecionados foi realizada a partir da base de dados Phenol-Explorer (NEVEU et al, 2010) disponível em <http://www.phenol-explorer.eu/> e artigos científicos para alimentos que não possuíam seus teores disponíveis na fonte principal de pesquisa. Para a quantificação do consumo de fenólicos totais levou-se em consideração a porção média per capita consumida em gramas (g) pela população brasileira e seu modo de preparo habitual de consumo. Além disso, para as categorias da POF (2008-2009) descritas como “preparações à base de” considerou-se o alimento principal e sua respectiva proporção na preparação analisada. Para alimentos consumidos na forma cozida, como: arroz, preparações a base de arroz, feijão, feijão verde, preparações a base de feijão, batata doce, batata inglesa, milho e preparações, cenoura, abóbora, macarrão e preparações a base de macarrão e macarrão instantâneo foi utilizado um fator de rendimento obtido na própria base de dados Phenol-Explorer, uma vez que os dados constantes na mesma estão descritos somente para os alimentos crus. Posteriormente, os teores por 100g e por porção foram classificados de forma decrescente, para que fosse possível identificar os alimentos com maiores teores de compostos fenólicos.

## Resultados

Em relação ao teor de fenólicos totais por 100g, verificou-se que o achocolatado em pó apresentou o maior teor (1492 mg), seguido do chocolate ao leite (319 mg) e açaí (317,2 mg). Para flavonóides, também se destacaram os mesmos alimentos. No que diz respeito ao teor de ácidos fenólicos, a farofa (277 mg) ocupou a primeira posição do rank, seguido do milho e preparações (200 mg) e do café (88 mg). Quando se analisou o teor de fenólicos totais por porção média per capita consumida verificou-se que o açaí se destacou como alimento com maior teor desses compostos e também de flavonóides (811 mg para ambos), seguido do achocolatado, com 388,68 mg de flavonóides e 395,46 mg de fenólicos totais. Em relação aos ácidos fenólicos, o milho e preparações ocupou o topo do rank com 293 mg, seguido do café (143mg) e da farofa (135mg).

## Conclusão

Destaca-se que dentre os alimentos consumidos pela população brasileira, considerando a porção média consumida, os produtos de cacau e o açaí apresentam os maiores teores de fenólicos totais e flavonóides, enquanto o milho e preparações e o café os maiores teores de ácidos fenólicos.

## Referências

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: análise do consumo alimentar pessoal no Brasil. Rio de Janeiro; 2011.

Neveu V, Perez-Jiménez J, Vos F, Crespy V, du Chaffaut L, Mennen L, Knox C, Eisner R, Cruz J, Wishart D, Scalbert A. (2010) Phenol-Explorer: an online comprehensive database on polyphenol contents in foods. Database: .

**Palavras-chave:** Antioxidantes; Compostos fenólicos; Fontes alimentares; População brasileira

## IDENTIFICAÇÃO DAS FONTES ALIMENTARES DE MINERAIS ANTIOXIDANTES DA DIETA BRASILEIRA

Locateli, G; Corrêa, VG; Tureck, C; Koehnlein, EA

<sup>1</sup> UFFS - Universidade Federal da Fronteira Sul  
*gelvanilocateli@gmail.com*

## Objetivos

Identificar as fontes alimentares de minerais antioxidantes da dieta brasileira.

## Métodos

Os alimentos foram selecionados a partir dos dados do primeiro dia de registro alimentar de 34.003 indivíduos com dez ou mais anos de todo o país, e que responderam ao Inquérito Nacional de Alimentação da Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009 (IBGE, 2011). Do total dos alimentos referidos pelos indivíduos pesquisados foram selecionados 87 alimentos, levando-se em consideração a porção per capita média e forma habitual de consumo (crua, cozida, grelhada, assada, frita ou ensopada). Foram excluídos os alimentos denominados “outros” e os que continham a alegação de light e diet. A quantificação do teor de minerais antioxidantes (zinco, selênio, cobre e manganês) foi realizada por meio das tabelas de composição de alimentos disponíveis, sendo utilizada preferencialmente a Tabela Brasileira de Composição de Alimentos (TACO, 2011) quando esta dispunha de informações sobre o conteúdo dos antioxidantes. Também foram utilizadas as seguintes tabelas: Tabela de Composição de Alimentos (PHILIPPI, 2012), Tabelas de composição nutricional dos alimentos consumidos no Brasil (IBGE, 2011) e a Tabela de Composição de Alimentos do United States Department of Agriculture (USDA), disponibilizada pelo endereço eletrônico <http://ndb.nal.usda.gov/ndb/search/list>. Para cada alimento utilizou-se os dados de pelo menos duas referências. Os teores de minerais para cada 100g de alimentos foram convertidos de acordo com a porção média per capita consumida, em seguida estes teores foram ordenados de forma decrescente, para que fosse possível identificar quais são as fontes dietéticas de minerais antioxidantes mais representativas, tanto por 100g de alimento quanto por porção média per capita consumida.

## Resultados

Para o zinco, destacou-se o grupo das carnes e ovos, sendo que os alimentos com os maiores teores de zinco em 100 g e por porção foram as carnes salgadas (6,9 mg em 100 g e 8,35 mg na porção média consumida), seguido de preparações à base de carne bovina (6,4 mg em 100g e 8,24 na porção média consumida) e carne bovina (5,95 mg em 100g, e 6,03 na porção média consumida). Para o selênio também prevaleceu o grupo das carnes e ovos, sendo que no rank por porção média consumida, os peixes frescos e preparações ficaram no topo, com 340 mcg. Na classificação por 100g, as oleaginosas ocuparam a primeira posição (284,05 mcg), seguido do peixes frescos e preparações (110 mcg) e peixes em conserva (64,35 mcg). Em relação ao cobre, as vísceras ficaram na primeira posição tanto quando analisou-se o teor por 100g de alimento (2,79mg), como por porção média (3,43mg), seguido pelo mamão (1,39mg) e chá mate (0,97mg) na porção média consumida. Para o manganês, os cereais matinais (2,76mg) se destacaram como alimento com maior teor por 100g. Com relação a porção média consumida, destacou-se o abacaxi, com 2,45mg, seguido do chá mate (1,34mg) e cereais matinais (0,98mg).

## Conclusão

Para as fontes dietéticas de minerais antioxidantes se destacaram os grupos de carnes e ovos, exceto para manganês em que se destacou alimentos como o abacaxi, cereais matinais e chá mate. Este último também foi importante para o consumo de cobre.

## Referências

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: análise do consumo alimentar pessoal no Brasil. Rio de Janeiro; 2011.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: tabelas de composição nutricional dos alimentos consumidos no Brasil. Rio de Janeiro; 2011.

Nepa-Unicamp. Tabela brasileira de composição de alimentos: TACO. 4a ed. Campinas: Nepa-Unicamp, 2011.

Philippi ST. Tabela de composição de alimentos: suporte para decisão nutricional. 3a ed. Barueri: Manole, 2012.

U.S. Department of Agriculture, Agricultural Research Service. USDA Nutrient Database for Standard Reference, Release 26 online. Nutrient Data laboratory Home Page, .

**Palavras-chave:** Antioxidantes; Dieta brasileira; Fontes alimentares; Minerais

# IDENTIFICAÇÃO DAS FONTES ALIMENTARES DE VITAMINAS ANTIOXIDANTES CONSUMIDAS PELA POPULAÇÃO BRASILEIRA

Locateli, G; Tureck, C; Corrêa, VG; Koehnlein, EA

<sup>1</sup> UFFS - Universidade Federal da Fronteira Sul  
*gelvanilocateli@gmail.com*

## Objetivos

Identificar as fontes dietéticas de vitaminas antioxidantes (A, C e E) consumidas pela população brasileira.

## Métodos

Dados do consumo alimentar de 34.003 indivíduos com dez ou mais anos de todo o país foram obtidos a partir do Inquérito Nacional de Alimentação da Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009 (IBGE, 2011). Foram selecionados 87 alimentos, levando-se em consideração a porção per capita média e forma habitual de consumo (crua, cozida, grelhada, assada, frita ou ensopada). A quantificação do teor de vitaminas antioxidantes (A, C e E) foi realizada por meio das tabelas de composição de alimentos disponíveis, sendo utilizada preferencialmente a Tabela Brasileira de Composição de Alimentos (TACO, 2011), quando esta dispunha de informações sobre o conteúdo dos antioxidantes. Também foram utilizadas as seguintes tabelas: Tabela de Composição de Alimentos (PHILIPPI, 2012), Tabelas de composição nutricional dos alimentos consumidos no Brasil (IBGE, 2011), e a Tabela de Composição de Alimentos do United States Department of Agriculture (USDA), disponibilizada pelo endereço eletrônico <http://ndb.nal.usda.gov/ndb/search/list>. Para cada alimento utilizou-se os dados de pelo menos duas referências. Os teores de vitaminas para cada 100g de alimentos foram convertidos de acordo com a porção média per capita consumida e em seguida estes teores foram ordenados de forma decrescente, para que fosse possível identificar quais as fontes dietéticas de vitaminas antioxidantes mais representativas, tanto por 100g de alimentos quanto por porção consumida.

## Resultados

Com relação à vitamina C verificou-se que a couve foi o alimento com maior teor por 100g (108 mg), seguido do mamão (70,15 mg) e laranja (53,7 mg). No entanto, levando-se em consideração a porção média consumida observou-se que a laranja ocupou a primeira posição de importância (147 mg), seguida do mamão (140,93 mg) e tangerina (100,89 mg). Para a vitamina E, o milho e preparações ficou na primeira colocação tanto por 100g de alimento (12 mg), quanto por porção média consumida (18 mg). Os demais alimentos que se destacaram foram os óleos e gorduras (10,92 mg) e oleaginosas (6,51 mg) por 100g de alimento, e feijão verde-corda (8,61 mg) e batata-doce (4,6 mg) por porção média consumida. Já para a vitamina A, as vísceras ficaram na primeira colocação em ambas as classificações com 2491,7 mcg em 100g e 3069,7mcg na porção média consumida, seguida da batata-doce com 819,75 mcg em 100g e 1698,52 mcg na porção média consumida, e da cenoura com 583,04 mcg em 100g e 265,28 mcg na porção média consumida.

## Conclusão

Destaca-se o consumo de frutas para a obtenção de vitamina C e da batata-doce para o consumo de vitamina A e E. Não houve variação entre os principais alimentos fontes de vitamina A por 100g de alimento e por porção média consumida. No entanto, para a vitamina E, o tamanho da porção definiu os alimentos que seguiram o milho e preparações na classificação por porção média consumida.

## Referências

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: análise do consumo alimentar pessoal no Brasil. Rio de Janeiro; 2011.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: tabelas de composição nutricional dos alimentos consumidos no Brasil. Rio de Janeiro; 2011.

Nepa-Unicamp. Tabela brasileira de composição de alimentos: TACO. 4a ed. Campinas: Nepa-Unicamp, 2011.

Philippi ST. Tabela de composição de alimentos: suporte para decisão nutricional. 3a ed. Barueri: Manole, 2012.

U.S. Department of Agriculture, Agricultural Research Service. USDA Nutrient Database for Standard Reference, Release 26 online. Nutrient Data laboratory Home Page, .

**Palavras-chave:** Antioxidantes; Fontes alimentares; População brasileira; Vitaminas

## **IDENTIFICAÇÃO DE COMPETÊNCIAS NA FORMAÇÃO DO NUTRICIONISTA PARA ATUAÇÃO NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE**

ALVES, C.G.L.; LEMUS, F.L.; TIBIRIÇÁ, S.H.C.; MARTINEZ, M.R.; CARVALHO, Q.C.

<sup>1</sup> UNIFAL-MG - Universidade Federal de Alfenas, <sup>2</sup> UFJF - UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA, <sup>3</sup> UNISABANA - Universidad de La Sabana  
*cristina.csgarcia@gmail.com*

### **Objetivos**

O profissional de Nutrição teve inserção relativamente recente no Sistema Único de Saúde (SUS), tornando importante a adequação dos currículos a este contexto, que prevê o desenvolvimento de determinadas competências e habilidades para o nutricionista. É também pouco conhecida a percepção de estudantes, professores e profissionais a respeito da formação acadêmica do nutricionista. Este trabalho pretendeu avaliar a adequação do projeto pedagógico do curso de Nutrição da Universidade Federal de Alfenas-MG e sua articulação com as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs), a legislação pertinente ao exercício profissional (Resolução CFN 380/2005) e os princípios e diretrizes do SUS, além de identificar a percepção de estudantes, professores e profissionais a respeito da formação do nutricionista.

### **Métodos**

O estudo foi desenvolvido como pesquisa participante de abordagem avaliativa, com emprego da triangulação de métodos conforme proposto por Minayo (2005), sendo realizado entre abril de 2012 e dezembro de 2013. Para avaliação do projeto pedagógico, foram identificadas as competências e habilidades específicas que se articulam com a saúde coletiva (de acordo com o referencial utilizado), as quais foram utilizadas como categorias de análise das ementas das disciplinas. Para corroborar esta análise, foram conduzidos três grupos focais (com docentes, discentes e nutricionistas da rede municipal) visando identificar a percepção dos mesmos quanto a essas competências e habilidades. Dados qualitativos e quantitativos foram analisados em conjunto, de acordo com a triangulação de métodos, buscando-se estabelecer relação entre os pontos fortes e fracos dos conteúdos em relação aos documentos de referência, e com a percepção de docentes e discentes quanto às competências do nutricionista para atuação no SUS. Os participantes dos grupos focais assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UNIFAL-MG, sob o protocolo 031/2012.

### **Resultados**

No projeto pedagógico analisado, foi percebida alguma articulação entre as ementas e as competências/habilidades específicas identificadas. No entanto, a carga horária, a relação teórico/prática e a abordagem pedagógica, entre outros fatores, ainda requerem adequações para o desenvolvimento das competências e habilidades pretendidas. Foram percebidas dificuldades na identificação das competências e habilidades do nutricionista entre os grupos entrevistados. Os relatos dos grupos revelaram aspectos diferenciados, como a valorização de alguns conteúdos. Enquanto os docentes enfatizaram as disciplinas da área biológica, os discentes e os profissionais enfatizaram a importância da área de humanas, além de apontarem a importância da abordagem pedagógica no desenvolvimento de algumas competências. O grupo docente também deu destaque à formação generalista, enfatizando a interdisciplinaridade no projeto pedagógico. Houve consenso quanto à necessidade de revisão da alocação das disciplinas nos períodos e a compreensão da necessidade de se formar um profissional capacitado para atuação na saúde coletiva, com ênfase no SUS.

### **Conclusão**

Os relatos dos grupos focais apresentaram elementos que corroboram a análise do projeto pedagógico, permitindo identificar

lacunas e apontando para a necessidade de revisão da formação acadêmica do nutricionista, considerando-se tanto a amplitude do campo de atuação profissional quanto o atendimento às necessidades de saúde da população.

## Referências

- 1 - CFN (CONSELHO FEDERAL DE NUTRIÇÃO). Lei nº 8.234 de 17 de setembro de 1991 (DOU de 17/09/1991). Disponível em: <http://cfn.org.br/>. Acesso em: 16/06/2011.
- 2 - BRASIL, MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO/CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Diretrizes Curriculares Nacionais dos cursos de graduação em Medicina, Enfermagem e Nutrição. PARECER CNE/CES 1133/2001 – homologado. Brasília, DF, 2001. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES05.pdf>. Acesso em: 14/03/2012.
- 3 – BOOG, M.C.F. Atuação do nutricionista em saúde pública na promoção da alimentação saudável. Revista Ciência & Saúde, Porto Alegre, v. 1, n. 1, p. 33-42, jan./jun. 2008.
- 4 – FERREIRA, V. A.; MAGALHÃES, R. Nutrição e promoção da saúde: perspectivas atuais. Cad. Saúde Pública, vol.23 no.7 Rio de Janeiro July 2007.
- 5 – RIBEIRO, A.C.M. OS NOVOS PARADIGMAS E A FORMAÇÃO DO PROFISSIONAL DA NUTRIÇÃO. Revista Diálogo Educacional - v. 2 - n.4 - p.113-128 - jul./dez. 2001.
- 6 - MINAYO, M. C. S. Avaliação por triangulação de métodos: abordagem de programas sociais. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2005.
- 7 – VASCONCELOS, F.A.G. A Inserção do Nutricionista no Sistema Único de Saúde. In: TADDEI, J.A.A.C. et al. (ed.). Nutrição em Saúde Pública. Rio de Janeiro: Editora Rubio, 2011.
- 8 - CFN (Conselho Federal de Nutricionistas). Inserção profissional dos nutricionistas no Brasil. Brasília: CFN, 2006. Disponível em: <http://www.cfn.org.br/novosite/pdf/pesquisa.pdf>. Acesso: 01/02/2012.
- 9 – RECINE, E. et al. A formação em saúde pública nos cursos de graduação em nutrição no Brasil. Rev.Nutr.Campinas, 25 (1): 21-33, jan./fev.,2012.

**Palavras-chave:** Formação do nutricionista; Diretrizes curriculares; Competências e habilidades; Sistema Único de Saúde; Pesquisa qualitativa em Nutrição

## IDENTIFICAÇÃO DE UMA REFEIÇÃO SAUDÁVEL ENTRE ESTUDANTES DE ESCOLAS PÚBLICAS DO SUL DO BRASIL

Ramos, C.I; Vale, IAV; Grellert, MN; Azevedo, MR; Madruga, SW

<sup>1</sup> UFPEL - Universidade Federal de Pelotas, <sup>2</sup> UFPEL - Universidade Federal de Pelotas

*mila85@gmail.com*

### Objetivos

Avaliar a associação entre o conhecimento de alunos da 7ª série sobre os alimentos que compõe um prato de refeição saudável e variáveis sócio demográficas e comportamentais.

### Métodos

Os dados que foram analisados neste trabalho são resultantes de um projeto maior intitulado Educação Física Mais Praticando Saúde na Escola. Os alunos realizaram o autopreenchimento de um questionário contendo questões de múltipla escolha sobre saúde, atividade física e alimentação. O projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Superior de Educação Física (ESEF), aprovado pelo protocolo 039/2011. O questionário foi aplicado a 1085 alunos da 7ª série do ensino fundamental de 40 escolas da cidade de Pelotas/RS, sorteadas aleatoriamente, levando em conta a rede de ensino. O desfecho avaliado foi o conhecimento dos alunos sobre quais alimentos compunham um prato de refeição saudável, o aluno deveria escolher uma das quatro opções de refeições que melhor responderia a questão. As opções de resposta eram: a. Arroz, feijão, batata frita e vegetais; b. Arroz, feijão, vegetais e carne; c. Arroz, feijão, pastel frito e vegetais; d. Arroz, feijão, carne e polenta; e. Não sei. As variáveis independentes analisadas foram sexo, idade (anos completos), prática de atividade física (ativo e inativo – sendo ativo aqueles que praticavam 300 minutos ou mais de atividade física por semana no tempo de lazer) e a prática de levar lanche para a escola. Os

dados foram analisados no programa STATA 9.0 e o teste estatístico utilizado foi o Qui-Quadrado de Pearson.

## Resultados

A idade dos alunos variou de 12 a 19 anos, sendo que a maioria (53,3%) tinha mais de 13 anos, 60% era do sexo feminino, 65,7% dos alunos foram classificados como ativos e 85,2% relataram não levar lanche de casa para a escola. Dentre os 1085 alunos da 7ª série que receberam o questionário, 925 responderam a questão (14,75% de perdas) sobre o prato de refeição saudável, dentre esses, a maioria (85,3%) acertou a questão. Dentre os alunos que identificaram corretamente os alimentos que compõem um prato saudável (desfecho positivo), 86,8% tinham até 13 anos, 87,6% eram meninas, 84,5% relatou ser ativo e 86,5% dos alunos não levava lanche de casa para a escola, embora não tenha se encontrado nos resultados das análises diferenças estatisticamente significativas.

## Conclusão

Pode-se concluir que o conhecimento sobre o prato de refeição saudável não difere segundo as variáveis analisadas. Porém, pode-se sinalizar um perfil de alunos, mais jovens, meninas, ativos e não levam lanche de casa, que conseguem avaliar os alimentos que devem compor um prato de alimentação saudável.

## Referências

**Palavras-chave:** Refeição saudável; Estudantes; Escolas Públicas

# IMC E CIRCUNFERÊNCIA ABDOMINAL: CORRELAÇÃO COM FATORES DE RISCO PARA DOENÇAS CRÔNICAS NÃO-TRANSMISSÍVEIS

Lino, ABC; Capasso, FS; Nóbrega, MF; Zaicaner, R

<sup>1</sup> PMTS - Prefeitura Municipal de Taboão da Serra

*abclino@yahoo.com.br*

## Objetivos

Avaliar o estado nutricional e identificar os fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis dos funcionários do sexo masculino da Prefeitura Municipal de Taboão da Serra.

## Métodos

Devido à baixa adesão dos homens nos equipamentos de saúde, uma equipe multidisciplinar (composta por médico, enfermeiro, técnicos de enfermagem, nutricionistas) foi à sete postos de trabalho durante o mês de novembro/2013. Foram avaliados 184 voluntários com idade entre 21 e 78. Analisou-se: - Peso e altura: balança mecânica adulta com régua antropométrica marca Filizola, modelo 31; - Circunferência abdominal (CA): tomada na metade da distância entre a crista ilíaca e o rebordo costal inferior com trena antropométrica com 150 cm da marca Avanutri, avaliado seguindo critérios do NCEP – ATP III (alterado acima de 102 cm); - Índice de Massa Corporal – IMC (OMS): peso (kg) / altura<sup>2</sup> (metro); - Nível de pressão arterial (PA): mensurado por enfermeiros e técnicos de enfermagem com um esfigmomanômetro aneróide adulto com estetoscópio da marca Medicate, classificada como alterada valores  $\geq 140$  mmHg ou  $\geq 90$  mmHg segundo critérios da VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. - Glicemia de jejum (analisados de acordo com a Sociedade Americana de Diabetes), colesterol total (CT) e frações (analisado seguindo os critérios da V Diretriz Brasileira de Dislipidemia e Prevenção da Aterosclerose) e triglicérides (TG), analisados seguindo os critérios do NCEP – ATP III. Posteriormente, todos os voluntários foram convocados para consulta com médico e nutricionista.

## Resultados

Dos indivíduos estudados, 76,6% apresentaram alteração de peso, sendo 34,2% com obesidade e 42,4% com sobrepeso. Do total de indivíduos: 20,6% apresentaram níveis de TG altos ou muito altos ( $\geq 150$  mg/dL); 16,3% com CT alto ( $\geq 240$ mg/dL) e 38,6% com

níveis limítrofes de CT (entre 200 e 239 mg/dL) ; LDL alta ou muito alta em 14,1% ( $\geq 160$  mg/dL); e a fração HDL baixa ( $> 40$  mg/dL) em 35,3%. Em relação à PA, foram encontradas medições alteradas na pressão sistólica e/ou diastólica em 44% dos avaliados. O nível de glicose sanguínea medida em jejum foi  $\geq 100$  mg/dL em 52,1% do total de voluntários, e dentre os com alteração de peso, 54,6% apresentaram hiperglicemia. A CA estava maior que 102 cm em 27,2% dos voluntários. A CA relacionou-se fortemente com o aumento da glicemia (86% dos homens com obesidade abdominal apresentaram hiperglicemia) e com o aumento da pressão arterial (60% dos indivíduos com pressão alterada apresentaram CA aumentado). A maioria das correlações entre os índices antropométrico e os fatores de risco foram significativas, sendo a CA a medida que mais se correlacionou. Observou-se que, com o aumento da gordura abdominal, houve elevação da glicemia, da pressão arterial e dos níveis de CT e LDL, além da diminuição do HDL colesterol. Mesmo as consultas de retorno serem nos próprios locais de trabalho dos voluntários, a adesão foi baixa.

## Conclusão

O presente estudo mostra que os fatores de risco para as DCNT aumentaram com o aumento da CA e do IMC.

## Referências

Barrett PH, Watts GF. Kinetic studies of lipoprotein metabolism in the metabolic syndrome including effects of nutritional interventions. *Curr Opin Lipidol*. 2003 fev;14(1):61-68.

Ciolac EG, Guimarães GV. Exercício físico e síndrome metabólica. *Rev Bras Med Esporte*. 2004 jul-ago;10(2):319-324.

Coelho CF, Burini RC. Atividade física para prevenção e tratamento das doenças crônicas não transmissíveis e da incapacidade funcional. *Rev Nut*. 2009 nov-dez;22(6):936-946.

Donadussi C, Oliveira AF, Fatel ECS, Dichi JB, Dichi I. Ingestão de lipídios na dieta e indicadores antropométricos de adiposidade em policiais militares. *Rev Nutr*. 2009 nov-dez;22(6):847-855.

Gottlieb MG, Cruz IBM, Bodanese LC. Origem da síndrome metabólica: aspectos genético-evolutivos e nutricionais. *Sci Med*. 2008 jan-mar;18(1):31-38.

Lino ABC, Louzada ER. A influência da dieta e do exercício físico no tratamento da Síndrome Metabólica. *Rev Bras Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*. 2011 mar-abr;5(26):71-76.

Marchi-Alves LM, Rigotti AR, Nogueira MS, Cesarino CB, Godoy S. Componentes da Síndrome Metabólica na hipertensão arterial. *Rev Esc Enferm USP*. 2012 dez;46(6):1348-53.

Munaretti DB, Barbosa AR, Marucci MFN, Lebrão ML. Hipertensão arterial referida e indicadores antropométricos de gordura em idosos. *Rev Assoc Med Bras*. 2011;57(1):25-30.

Rezende FAC, Rosado LEFPL, Ribeiro RCL, Vidigal FC, Vasques ACJ, Bonard IS, Carvalho CR. Índice de Massa Corporal e circunferência abdominal: associação com fatores de risco cardiovascular. *Arq Bras Cardiol*. 2006;87(6):728-734.

Silva DAS, Petrosky EL, Peres MA. Pré-hipertensão e hipertensão em adultos de Florianópolis. *Rev Saúde Pública*. 2012 dez;46(6):988-98.

Sociedade Brasileira de Cardiologia. I Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento da Síndrome Metabólica. *Arq Bras Cardiol*. 2005 abr;84(supl 1).

Sociedade Brasileira de Cardiologia . V Diretriz brasileira sobre dislipidemias e prevenção da aterosclerose. *Arq Bras Cardiol*. 2013 out;101(4 Supl 1).

Sociedade Brasileira de Cardiologia. VI Diretriz brasileira de hipertensão. *Arq Bras Cardiol*. 2010;95(Supl 1):1-51.

**Palavras-chave:** Circunferência abdominal; Dislipidemia; Obesidade; Pressão arterial; Prevalência

## **IMPACTO DA IMPLEMENTAÇÃO DE POLÍTICAS DE INCENTIVO AO ALEITAMENTO MATERNO NA FREQUÊNCIA DO MESMO DE FORMA EXCLUSIVA ATÉ OS SEIS MESES DE VIDA, NO MUNICÍPIO DE PIRAÍ, NO PERÍODO DE 1998 A 2013-RJ.**

Silveira,CB

<sup>1</sup> SMS PIRAÍ - Secretaria Municipal de Saúde de Pirai  
*camila.bsilveira@hotmail.com*

### **Objetivos**

Este trabalho apresenta como objetivo verificar a evolução da frequência de aleitamento materno, como consequência da implementação de políticas de incentivos ao aleitamento materno, no município de Pirai.

### **Métodos**

Foi realizado um estudo descritivo de base populacional, sobre a implantação de políticas de incentivo ao aleitamento materno, no Município de Pirai. Neste estudo analisaram-se dados de 1998 a 2013, em que foram evidenciados três cortes. O primeiro corte retrata o período de 1998 a 2003, com dados retirados da literatura científica. O segundo corte refere-se ao período de 2006 a 2009, e o terceiro corte refere-se ao período de 2011 a 2013, com dados fornecidos pela Secretaria Municipal de Saúde do Município de Pirai, com base nas Pesquisas de Práticas Alimentares no Primeiro Ano de Vida, realizadas no município neste período, utilizando o software AMAMUNIC.

### **Resultados**

No primeiro corte, foram analisados dados da literatura sobre promoção, proteção e apoio à amamentação na atenção primária à saúde, de acordo com a Pesquisa de Práticas Alimentares no Primeiro Ano de Vida, realizada pela Secretaria de Estado de Saúde do Rio de Janeiro: em 1998, Pirai apresentava frequência de AME em crianças menores de seis meses de 13,6%. Com a implementação das iniciativas do IHAC e IUBAAM, essa frequência passou para 39,3% em 2003 (OLIVEIRA et al., 2005). No segundo corte foram coletados dados da Pesquisa de Práticas Alimentares das Crianças até 12 meses de idade, no Município de Pirai, de 2006 a 2009; a taxa de frequência de aleitamento materno neste segundo corte foi 46,4% em 2006, 48,42% em 2007, 47,7% em 2008 e 54% em 2009. No terceiro corte, observa-se aumento expressivo na frequência de AME observada, com valores de 62% em 2011 e 63% em 2013. Pirai está além das médias de frequência de AME, estudadas em todo o País, seja entre cidades do Rio, quanto em capitais e até mesmo em relação a todo o Brasil, tendo um aumento de 40,4% de 1998 a 2009, e no Brasil quase nesta mesma época, de 1999 a 2008, esse aumento foi de 15,7%

### **Conclusão**

**CONCLUSÃO** O estudo permitiu avaliar a frequência de aleitamento exclusivo até os seis meses de vida e relacioná-la à implementação das Políticas Nacionais de Incentivo ao Aleitamento Materno, no município de Pirai, sendo possível determinar a evolução da frequência de aleitamento materno, como consequência da implementação de políticas de incentivos ao aleitamento materno. Foi possível observar um grande crescimento na frequência de aleitamento materno exclusivo desde a implantação da IHAC E IUBAAM na rede básica de saúde, até 2013, com aumento do percentual da frequência do AME maior comparado ao aumento percentual do Brasil. Pirai vem tendo um grande destaque no cenário da amamentação em todo Brasil, sendo conhecida como cidade Amiga da Amamentação.

### **Referências**

BIBLIOGRAFIA:

- 1- MACHADO, M.T.; BOSI, M.L.M. Compreendendo a prática do aleitamento exclusivo: um estudo junto a lactantes usuárias da rede de serviços em Fortaleza, Ceará, Brasil. *Revista Brasileira de Saúde Materno-Infantil* V.8. Nº2. p. 187-196, 2008., Recife.
- 2- VENÂNCIO, S.I.; ESCUDER, M.M.L.; KITOKO, P.; REA, M.R.; MONTEIRO, C.A. Frequência e determinantes do aleitamento materno em municípios do estado de São Paulo *Revista de Saúde Pública*. V. 36. Nº3. p. 313-8, 2002. Rio de Janeiro.
- 3- SILVA, M.B.; ALBERNAZ, E.P.; MASCARENHAS, M.L.W.; SILVEIRA, R.B. Influência de apoio a amamentação sobre o aleitamento materno exclusivo dos bebês no primeiro mês de vida e nascidos na cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil *Revista Materno-Infantil*. V.8. Nº3. p. 275-284, 2008., Recife.
- 4- FRANCO, S.C.; NASCIMENTO, M.B.R.; REIS, M.A.M.; ISSLER, H.; GRISI, S.J.F.E. Aleitamento materno exclusivo em lactentes atendidos na rede pública do município de Joinville, Santa Catarina, Brasil. *Revista Brasileira de Saúde Materno-Infantil*, V.8. Nº3. p. 291-297, 2008. Recife.
- 5- WORLD HEALTH ORGANIZATION. Breastfeeding. 2010. Disponível em: <http://www.who.int/topics/breastfeeding/en/>. Acesso em: 20/08/2010.
- 6- OLIVEIRA, M.I.C.; CAMACHO, L.A.B.; SOUZA, I.E.O. Promoção, proteção e apoio à amamentação na atenção primária à saúde no Estado do Rio de Janeiro, Brasil: uma política de saúde pública baseada em evidência. *Caderno de Saúde Pública* V.21. Nº6. p. 1901-10, 2005., Rio de Janeiro.

**Palavras-chave:** Aleitamento Materno Exclusivo; Políticas de Saúde; Promoção do Aleitamento Materno

## IMPACTO DE ESTRATÉGIAS EDUCATIVAS SOBRE A MUDANÇA DE COMPORTAMENTO FRENTE À AMAMENTAÇÃO

Silva, AE; Campos, COM; Araújo, RMA; Oliveira, MCF; Ribeiro, AQ; Silva, TL

<sup>1</sup> UFV - UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA

*alinesnutri@hotmail.com*

### Objetivos

Objetivou-se avaliar o impacto do número de intervenções educativas, baseadas no Modelo Transteórico (MT), sobre a mudança de comportamento frente à amamentação.

### Métodos

Trata-se de um estudo de intervenção com 50 gestantes cadastradas nas Unidades de Atenção Primária de Saúde (UAPS) ou na Policlínica do município de Viçosa, MG, no período de agosto de 2013 a janeiro de 2014. O critério de exclusão adotado foi apresentar alguma condição que impedisse o aleitamento materno. Para implementar as intervenções foi elaborado um álbum seriado contemplando os benefícios do aleitamento materno para a díade mãe-bebê, posicionamento e pega, problemas mamários, ordenha manual, leis que protegem as mães que amamentam, colaboradores da amamentação e alimentação da nutriz. Como material de apoio, foram utilizados um boneco de pano e uma mama cobaia. A intervenção baseou-se nos três construtos do MT, a saber: Estágios de Mudança; Processos de Mudança; e Equilíbrio de Decisão, que identifica os prós e contras para a mudança de comportamento desejada. Após concordarem a participar do estudo, as gestantes responderam a um questionário traduzido e adaptado de Humphreys, Thompson e Miner (1998) que incorporava os três construtos do modelo. Esse instrumento foi aplicado em dois momentos, pré-natal e pós-parto, a fim de verificar a mudança de comportamento segundo o Estágio de Mudança. As intervenções ocorreram nos serviços de saúde, antes da consulta de pré-natal, e sempre que possível com a presença de algum representante da rede social de apoio da gestante. A cada mês foi abordado um tema segundo a demanda da gestante e/ou o estágio de mudança, processos de mudança, prós e contras identificados no primeiro questionário aplicado. A digitação e análise dos dados foram realizadas no software SPSS (versão 20). Foi realizada análise descritiva e para comparação entre os grupos foi utilizado o teste de Kruskal-Wallis. O nível de significância adotado foi de 5%. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Viçosa, de acordo com o protocolo 412.814/2013. Todas as participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

### Resultados

Após a análise do questionário aplicado no pós-parto, as nutrizas foram agrupadas em três grupos de acordo com o estágio de

mudança: manutenção, evolução e recaída. A mediana foi 2 intervenções (mínimo 1 e máximo 5). A maioria das nutrizes (63,0%) que mantiveram-se no estágio de mudança receberam até 2 intervenções. A frequência de nutrizes que evoluíram de estágio foi maior entre aquelas que receberam mais de 2 intervenções comparadas com aquelas que receberam até 2 intervenções, 34,8% e 25,9%, respectivamente. Entre as nutrizes que tiveram recaída de estágio, 13,0% e 11,1%, receberam mais de 2 e até 2 intervenções, respectivamente. A diferença entre os grupos não foi estatisticamente significativa ( $p=0,184$ ). Entretanto, os resultados foram promissores, já que entre aquelas que receberam mais de 2 intervenções, aproximadamente, 1/3 evoluiu de estágio, pretendendo aumentar a duração do aleitamento materno exclusivo.

## Conclusão

A assistência ao aleitamento materno exclusivo, durante o pré-natal, por meio de atividades educativas nos serviços de saúde, é fundamental para o sucesso da amamentação. Assim, é necessário investir em programas de promoção, incentivo e apoio ao aleitamento materno.

## Referências

Humphreys AS, Thompson NJ, Miner KR. Assessment of breastfeeding intention using the Transtheoretical Model and the Theory of Reasoned Action. Health Education Research 1998; 13(3):331-41.

**Palavras-chave:** estratégias educativas; mudança de comportamento; aleitamento materno

## IMPACTO DE UMA CAPACITAÇÃO SOBRE CONHECIMENTOS DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO ENTRE AGENTES COMUNITÁRIOS DE SAÚDE DA MACRORREGIÃO DE SAÚDE SUL DO ESTADO DO CEARÁ.

Pinto. LMO; Sampaio, HAC; Passamai, MPB; Arruda, SPM; Costa, CCC; Vasconcelos

<sup>1</sup> SESA - Secretaria de Saúde do Estado do Ceará, <sup>2</sup> UECE - Universidade Estadual do Ceará

*luisa.oliveira@saude.ce.gov.br*

## Objetivos

Capacitar agentes comunitários de saúde (ACS) sobre temas básicos de alimentação e nutrição para que possam realizar plenamente suas atividades junto aos usuários de saúde.

## Métodos

Capacitação realizada na cidade de Crato contou com a participação de quarenta e oito ACS. Duração de 16 horas. Foi adotada a abordagem proativa apoiada nos pressupostos do letramento em saúde, adaptando os círculos de estudos propostos por Rudd et al. (2005). Tal abordagem possibilita a inserção do participante no processo, com discussões que levam ao aprender-fazendo, a partir de vivências práticas. Os ACS responderam a um formulário estruturado contendo algumas das questões principais que devem ser abordadas por esses profissionais: duas perguntas sobre como interpretar o estado nutricional dos usuários (P1 e P2), uma pergunta sobre rótulo alimentício (P3), uma pergunta sobre estratégia de combate à obesidade (P4), três perguntas sobre alimentação no primeiro ano de vida (P5, P6 e P7) e quatro perguntas sobre dieta saudável (P8, P9, P10 e P11, respectivamente sobre frutas e hortaliças, açúcar, sal e gordura). Ao final da capacitação os ACS preencheram o mesmo formulário e as respostas foram comparadas.

## Resultados

O percentual de acertos dos ACS para cada questão no pré e no pós-teste foi, respectivamente: P1 - 77,1% e 78,7%; P2 - 61,4% e 73,9%; P3 - 60,5% e 76,6%; P4 - 25,0% e 45,6%; P5 - 70,9% e 67,4% no pós; P6 - 64,6% e 95,6%; P7 - 45,9% e 89,1%; P8 - 6,7% e 19,6%; P9 - 18,7 e 34,8%; P10 - 41,4% e 91,1%; P11 - 22,9% e 61,3%. A capacitação teve impacto positivo nos conhecimentos dos ACS, mas há necessidade de investigar a piora do percentual de acertos detectada na pergunta cinco e porque a melhora não foi tão acentuada nas perguntas oito e nove.

## Conclusão

Atividades de capacitação em alimentação e nutrição são importantes no contexto da atuação do ACS, devendo ser realizadas e redimensionadas periodicamente e sendo fundamental que os conhecimentos sobre nutrição presentes sejam identificados e as inadequações corrigidas.

## Referências

Ceará, 2013. Plano Alfa Saúde. Capacitação de Profissionais Agentes Comunitários de Saúde. Manual do participante.

**Palavras-chave:** alimentação ; nutrição; conhecimentos

## IMPACTO DO CURSO DE GRADUAÇÃO NO PERFIL NUTRICIONAL E ESTILO DE VIDA DOS ESTUDANTES DE NUTRIÇÃO DA UFP/PICOS-PI.

Bezerra, SCJ; Menezes, CC; Sousa, AF; L, LASR; Freire, JAP; Teixeira, SA

<sup>1</sup> UFPI - Universidade Federal do Piauí  
*samilacristy@hotmail.com*

## Objetivos

Os estudantes do ensino superior assumem estilos de vida com características muito próprias, devido ao aumento do poder de decisão nas escolhas sobre a sua maneira de viver. Esse período de transição pode afetar os fatores relacionados aos estilos de vida, como a dieta alimentar, o exercício físico e os hábitos de consumo de álcool e tabaco. Algumas pesquisas têm descrito que os universitários adotam comportamentos pouco saudáveis e que podem comprometer a saúde presente e futura dos mesmos. Tendo em vista que no curso de nutrição, os alunos pretendem trabalhar a promoção da saúde mediante o estímulo de hábitos saudáveis vivenciados durante o curso, objetivou-se verificar o impacto da graduação no perfil nutricional e no estilo de vida em recém-ingressos e formandos do curso de Nutrição na cidade de Picos – Piauí.

## Métodos

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal do Piauí–UFPI com o Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE: 0480.0.45.000-11), cientes que não teriam prejuízo de qualquer natureza, os universitários assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido(TCLE). A população estudada constituiu-se pelos alunos regularmente matriculados no primeiro e nono períodos da instituição para que desta forma fosse possível avaliar as modificações decorrentes da inserção no meio acadêmico. Foram avaliados 41 alunos de ambos os gêneros por meio de questionários padronizados e aferição de medidas antropométricas. Todas as informações foram tabuladas em planilha eletrônica Excel 2007 e os resultados analisados no SPSS versão 17.0.

## Resultados

Verificou-se que 58,5% dos estudantes residiam com os pais, 46,34% com renda familiar entre três e cinco salários-mínimos e 95,12% dos alunos não trabalhavam. Em relação às medidas antropométricas, quanto à classificação do índice de massa corporal, 87,80% dos universitários estavam eutróficos e apenas 36,6% estavam com média ideal do percentual de gordura corporal. Foi possível observar que a prática de exercícios físicos não era exercida pela maioria dos indivíduos do primeiro período, apresentando diferença significativa em relação aos pertencentes do nono período. Dentre os universitários, 68,3% não praticam nenhum tipo de atividade física e apenas 31,7% praticam, sendo que desses, 68,9% declararam-se satisfeitos com a atividade exercida. De todos os alunos da amostra, apenas um relatou que fuma ocasionalmente. A ingestão de bebidas alcoólicas foi significativamente maior para os alunos do nono período. Cerca de 61,0% dos alunos realizavam entre três e quatro refeições por dia, e 78,9% dos alunos ingressantes não consideravam seus hábitos alimentares saudáveis, enquanto que 77,3% dos formandos responderam de forma positiva ao mesmo questionamento.

## Conclusão

De maneira geral, foi verificado impacto nos hábitos alimentares e estilos de vida entre os estudantes do início e final do curso de Nutrição. Incluindo nessa afirmação o consumo de hortaliças e frutas, bebidas alcoólicas e a prática de atividade física, que foram mais prevalentes entre os alunos formandos.

## Referências

DINGER, M.; WAIGANDT, A. Dietary intake and physical activity behaviors of male and female college students. American Journal of Health Promotion, Macomb, v. 11, n. 5, p. 360-362, may./jun.1997.  
MARTINS, A.; PACHECO, A.; JESUS, S. N. Estilos de vida de estudantes do ensino superior. Mudanças – Psicologia da Saúde, v. 16, n. 2, p. 100-105, jul./Dez. 2008.

**Palavras-chave:** Hábitos Alimentares; Universitários; Estilo de Vida

## IMPLANTAÇÃO DA ESTRATÉGIA AMAMENTA E ALIMENTA BRASIL NO MUNICÍPIO DE PORTO ALEGRE

Matias,AL; Stein,CLS

<sup>4</sup> SMS-PMPA - Secretaria Municipal de Saúde-Prefeitura Municipal de Porto Alegre  
*angelitamatias@sms.prefpoa.com.br*

### Objetivos

Estratégia Amamenta e Alimenta Brasil tem como objetivos a Promoção, Proteção e Apoio ao Aleitamento Materno e Alimentação Complementar Saudável no âmbito da Atenção Básica; Estimular a prática da educação permanente em saúde; Contribuir para a formação de hábitos saudáveis desde a infância; Contribuir com os indicadores de aleitamento e alimentação complementar; Contribuir para o aumento da prevalência de crianças que consomem diariamente frutas e hortaliças; Contribuir para a diminuição da prevalência de crianças que recebem alimentos não saudáveis e ao mesmo tempo, contribuir com redução das taxas de excesso de peso e outros agravos nutricionais.

### Métodos

Metodologia baseada nas idéias de Paulo Freire no modelo ensino e aprendizagem na concepção crítico-reflexiva, realizando Oficinas de trabalho de quatro horas no contexto do Aleitamento Materno e Alimentação Complementar saudável nas Unidades de Saúde. Partindo da realidade de cada local na reconstrução de um novo saber relacionando o que se sabe, conhece ou vive com a realidade do local.

### Resultados

A Atenção Primária em Saúde de Porto Alegre é constituída de 51 UBS, 96 USF com 190 ESF, sendo dividida em 08 Gerências Distritais. No período de agosto de 2013 a março de 2014, ocorreu a formação de 55 tutores da Estratégia Amamenta e Alimenta Brasil, sendo 32 Enfermeiros, 20 Nutricionistas, 03 Pediatras e 02 Dentistas. Foram realizadas 40 oficinas de trabalho em Aleitamento Materno e Alimentação Complementar nas Unidades de Saúde, envolvendo aproximadamente 700 servidores, com a cobertura com 37,4% de serviços de Saúde da Atenção Básica.

### Conclusão

Embora o sistema de gerenciamento da Estratégia Amamenta e Alimenta Brasil encontra-se em processo de implantação, percebemos que a EAAB vem contribuindo com o desenvolvimento de competências e habilidades dos profissionais de saúde na perspectiva de apoiar, promover e proteger a amamentação exclusiva por seis meses e complementada até dois anos ou mais, além de fortalecer as ações de alimentação saudável. Nesse sentido, para melhorar os indicadores de saúde no município, há necessidade de ampliar a cobertura de tutores e Oficinas de Trabalho em Aleitamento Materno e Alimentação Complementar ao longo do tempo, além da articulação com outras esferas de gestão do SUS.

## Referências

BRASIL. Ministério da saúde. Manual de Implementação Amamenta e Alimenta Brasil. Porto Alegre. Ministério da Saúde; 2013.

Caderno de Atenção básica nº23. Saúde da criança: Nutrição Infantil. Brasília - DF. Ministério da Saúde; 2009.

Amamentação e uso de medicamentos e outras substâncias. 2ªedição. Brasília – DF. Editora MS; 2010.

Dez passos para uma alimentação saudável. Guia alimentar para crianças menores de dois anos. Brasília – DF; 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 1920, de 5 de setembro de 2013 que institui no âmbito do Sistema Único de Saúde, a Estratégia Amamenta e Alimenta Brasil. Diário oficial da União, poder executivo, Brasília, 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 1459, de 24 de junho de 2011 que institui no âmbito do Sistema Único de Saúde, a rede cegonha. Diário oficial da União, poder executivo, Brasília, 2011.

**Palavras-chave:** aleitamento materno; alimentação saudável ; novo saber; competências; habilidades

## **IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA DE VIGILÂNCIA ALIMENTAR E NUTRICIONAL (SISVAN) NO MUNICÍPIO DE NATAL-RN**

SILVA, PA; PEQUENO, NPF

<sup>1</sup> UFRN - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE  
*nilapfp@hotmail.com*

### **Objetivos**

O objetivo do estudo foi analisar a implementação do SISVAN, segundo o protocolo do SISVAN e Unicef, em Unidades Básicas de Saúde (UBS) no município de Natal, Rio Grande do Norte.

### **Métodos**

Realizou-se análise documental com base nos resultados obtidos de 18 trabalhos da disciplina “Acompanhamento do Estágio Supervisionado em Nutrição Social” de alunos do curso de Nutrição da UFRN, com vistas a analisar a implementação do sistema, no que concerne à instrumentalização das UBS, aquisição e envio dos formulários do SISVAN e recursos humanos disponíveis.

### **Resultados**

Analisaram-se dados de 586 adultos/idosos quanto à idade, sexo, escolaridade, comorbidades, estado nutricional e consumo alimentar, referentes aos 18 trabalhos de estágio. Os resultados apontaram que a maioria das UBS possuía os equipamentos antropométricos em boas condições de uso, mas os formulários não são entregues em todas elas. Poucas UBS realizam o SISVAN web na própria unidade e outros só o fazem quando há a presença dos estagiários de nutrição. O principal problema relatado para os recursos humanos foi o número de profissionais ser insuficiente (58%). Verificou-se também a importância do estágio de nutrição nas UBS do município de Natal, pois, apesar da pequena contribuição em valores numéricos por UBS (30 pacientes), esses quando reunidos originam dados importantes e que irão contribuir na geração de informações sobre o perfil de saúde e nutrição da população. Com relação ao perfil social, de educação, saúde e nutrição da população, as frequências foram para a faixa etária dos 50-59 anos (26%); o gênero feminino (77%), ensino fundamental incompleto (46%), hipertensão (28%), diabetes (15%) e excesso de peso (69%). No consumo alimentar, os grupos das “bolachas doces”, “hambúguer”, “refrigerantes” ainda são consumidos por pelo menos 12% da população, significando um elevado percentual por se tratar de pessoas com hipertensão e diabetes em sua maioria.

### **Conclusão**

Diante desses resultados, conclui-se que a falta de estrutura, de recursos humanos, de equipamentos e materiais, e de uma

logística de ação continuada e ininterrupta, compromete a qualidade das informações nas UBS, não contribuindo para a geração de indicadores pelo SISVAN que irão subsidiar as ações de alimentação e nutrição conforme a PNAN, prejudicando, assim, o bom planejamento dessas ações nas unidades de saúde.

## Referências

ALMEIDA, Priscilla et al. Desenvolvimento de lactentes em uma cidade do interior da Bahia: aspectos nutricionais e psicossociais. Rev. Pediatria Moderna, v. 48, n. 3, p.90-100, 2012.

ARRUDA, Bertoldo K. Grande de. SISVAN: Breve viagem ao passado. In: Mesa Redonda: SISVAN – Histórico, Avaliação, Perspectivas – VI Encontro Nacional dos Coordenadores Estaduais e Centros Colaboradores em Alimentação e Nutrição; 20 de abril de 2006; Brasília.

ARRUDA, Bertoldo K. Grande de; ARRUDA, Ilma K. Grande de. Marcos referenciais da trajetória das políticas de alimentação e nutrição no Brasil. Rev. Bras. Saúde Mater. Infant, v. 7, n. 3, p. 319-326, 2007.

BARROSO, Arimá Viana. Mapeando a qualidade de vida em Natal. Secretaria Municipal de Planejamento e Gestão Estratégica – SEMPLA. 2003. 29 p.

BATISTA FILHO, Malaquias; RISSIN, Anete. A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais. Rev. Caderno de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 19, n. 1, p. 181-191, 2003.

BRASIL, Portaria nº 1.156, de 31 de agosto de 1990a. Ministério da Saúde, Brasília, DF.

BRASIL, Portaria nº 648, de 28 de março de 2006a. Ministério da Saúde, Brasília, DF.

BRASIL, Samara K. D. Atuação do enfermeiro no acompanhamento do crescimento e desenvolvimento da criança. Dissertação de pós-graduação em enfermagem para obtenção do título de mestre em enfermagem. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal, 2013a, 115p.

BRASIL. Decreto-lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990b. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Módulo 10: Alimentação e nutrição no Brasil. Brasília: Universidade de Brasília, 2007. 93 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher – PNDS 2006: dimensões do processo reprodutivo e da saúde da criança. Centro Brasileiro de Análise e Planejamento. – Brasília: Ministério da Saúde, 2009a. 302 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher - PNDS 2006: Resultados sobre anemia e hipovitaminose A no Brasil. Brasília: DF, 2009b. 2p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. Guia Alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável.- Brasília: Ministério da Saúde, 2006b. 236 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. II Pesquisa de Prevalência de Aleitamento Materno nas Capitais Brasileiras e Distrito Federal – Brasília: Ministério da Saúde, 2009c. 108p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Dez passos para uma alimentação saudável: guia alimentar para crianças menores de dois anos – um guia para o profissional da saúde na atenção básica.- Brasília: Ministério da Saúde, 2010. 72 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Indicadores de Vigilância Alimentar e Nutricional. - Brasília: Ministério da Saúde, 2009d. 142 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Protocolos do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN na Assistência à Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2008a, 61 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Alimentação e Nutrição. Brasília: Ministério da Saúde, 2012a. 84 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Atenção Básica. Série A. Normas e Manuais Técnicos. Série Pactos pela Saúde, vol. 4. Brasília: Ministério da Saúde, 2006c. 60 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Vigilância alimentar e nutricional. Disponível em: . Acesso em: 03 abr 2013b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Política de Saúde. Organização Pan Americana da Saúde. Guia Alimentar para crianças menores de 2 anos. – Brasília: Ministério da Saúde, 2002. 152p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Vigitel Brasil 2011: Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico. Série G. Estatística e Informação em Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2012b. 132 p.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Bolsa Família. Disponível em: . Acesso em: 23 mai. 2013c.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Segurança alimentar e nutricional: trajetória e relatos da construção de uma política nacional. Brasília, DF: MDS, 2008b. 86 p.

BRASIL. Política Nacional de Alimentação e Nutrição. Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN. Disponível em: < <http://nutricao.saude.gov.br/sisvan.php> >. Acesso em: 20 de fevereiro de 2013d.

BRASIL. Portaria nº 2.246, de 18 de outubro de 2004a. Ministério da Saúde, Brasília, DF.

BRASIL. Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN: Orientações básicas para a coleta, processamento, análise de dados e informações em serviços de saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2004b. 120 p.

CAGLIARI, M. P. P. et al. Consumo Alimentar, antropometria e morbidade em pré-escolares de creches públicas de Campina Grande. Rev. Soc. Bras. Alim. Nutr., v. 34, n. 1, p. 29-43, 2009.

CAMELO, Rafael de S.; TAVARES, Priscilla Albuquerque; SAIANI, Carlos C. S. Alimentação, nutrição e saúde em programas de transferência de renda: evidências para o Programa Bolsa Família. Rev. Economia, v. 10, n. 4, p. 685-713, 2009.

CAMILO, Stela M. Bittencourt et al. Vigilância Nutricional no Brasil: Criação e implementação do SISVAN. Rev. APS, v. 14, n. 2, p. 224-228, 2011.

CASTRO, Teresa Gontijo et al. Caracterização do consumo alimentar, ambiente socioeconômico e estado nutricional de pré-escolares de creches municipais. Rev. Nutr., v. 18, n. 3, p. 321-330, 2005.

COSTA, Bruna V. de L et al. Academia da Cidade: um serviço de promoção da saúde na rede assistencial do Sistema Único de Saúde. Rev. Ciência & Saúde Coletiva, v. 18, n. 1, p. 95-102, 2013.

COSTA, Juliana M. B. da; SILVA, Maria R. F. da; CARVALHO, Eduardo F. de. Avaliação da implantação da atenção à hipertensão arterial pelas equipes de Saúde da Família do município do Recife (PE, Brasil). Rev. Ciência & Saúde Coletiva, v. 16, n. 2, p. 623-633, 2011.

COUTINHO, Janine Giuberti et al. A organização da Vigilância Alimentar e Nutricional no Sistema Único de Saúde: histórico e desafios atuais. Rev. Bras. Epidemiol., v. 12, n. 4, p. 688-699, 2009.

DAMÉ, Patrícia K. Viégas. Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) em crianças do Rio Grande do sul, Brasil: cobertura, estado nutricional e confiabilidade dos dados. Dissertação de pós-graduação em epidemiologia para obtenção do título de mestre. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2010. 115 p.

DATASUS – Departamento de Informática do SUS. Indicadores e Dados Básicos – IDB Brasil 2011. Disponível em: < <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/ldb2011/matriz.htm>>. Acesso em: 24 fev. 2013.

DIEESE – Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos. Sistema Pesquisa de Emprego e Desemprego – PED. A inserção das mulheres no mercado de trabalho. 2012. 11 p.

FACCHINI, Luiz Augusto et al. Desempenho do PSF no Sul e no Nordeste do Brasil: avaliação institucional e epidemiológica da Atenção Básica à Saúde. Rev. Ciências & Saúde Coletiva, v. 11, n. 3, p. 669-681, 2006.

FILHO, Malaquias Batista et al. Anemia e obesidade: um paradoxo da transição nutricional brasileira. Rev. Cad. Saúde Pública, v. 24, n. 2, p. 247-248, 2008.

GUERRA, Lúcia D. da S. et al. Insegurança alimentar em domicílios com adolescentes da Amazônia Legal Brasileira: prevalência e fatores associados. Cad. Saúde Pública, v. 29, n. 2, p. 335-348, 2013.

HOFFMANN, Rodolfo. Determinantes da Insegurança Alimentar no Brasil: Análise dos dados da PNAD de 2004. Rev. Segurança Alimentar e Nutricional, v. 15, n. 1, 2008.

HOLANDA, Lívia Batista; FILHO, Antônio de A. Barros. Métodos aplicados em inquéritos alimentares. Rev. Paul. Pediatria, v. 24, n. 1, p. 62-70, 2006.

HOLANDA, Marília Arcoverde de. Implementação do sistema de informação de vigilância alimentar e nutricional (SISVAN web) no município de Arcoverde – PE. Trabalho de especialização em Gestão de Sistemas e Serviços de Saúde Pública para obtenção do título de especialista em Gestão de Sistemas e Serviços de Saúde Pública. Fundação Oswaldo Cruz. Recife, 2011. 37 p.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Indicadores sociodemográficos e de saúde no Brasil 2009. Ministério da Saúde: Rio de Janeiro, 2009. 152p.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2002-2003: análise da disponibilidade domiciliar de alimentos e do estado nutricional no Brasil. Ministério da Saúde: Rio de Janeiro, 2004. 76 p.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. Ministério da Saúde: Rio de Janeiro, 2010a. 130 p.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios: um panorama da saúde no Brasil – acesso e utilização dos serviços, condições de saúde e fatores de risco e proteção à saúde 2008. Ministério da saúde: Rio de Janeiro, 2010b. 245p.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios: um panorama da saúde no Brasil – acesso e utilização dos serviços, condições de saúde e fatores de risco e proteção à saúde 2008. Ministério da saúde: Rio de Janeiro, 2010c. 256p.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Projeção da população do Brasil por sexo e idade 1980-2050. Ministério da Saúde: Rio de Janeiro, 2008. 93p.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: Análise do consumo alimentar pessoal no Brasil. Ministério da Saúde: Rio de Janeiro, 2011. 150 p.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira 2012. Ministério da Saúde: Rio de Janeiro, 2012. p.

LIMA, Maria Amália de Alencar; OLIVEIRA, Maria Alice Araújo; FERREIRA, Haroldo da Silva. Confiabilidade dos dados antropométricos obtidos em crianças atendidas na Rede Básica de Saúde de Alagoas. Rev. Bras. Epidemiol., v. 13, n. 1, p. 69-82, 2010.

MACHADO, Amélia Dreyer et al. Diagnóstico do sistema de vigilância alimentar e nutricional em uma unidade básica de saúde – Cuiabá/MT. Rev. Eletrônica Gestão & Saúde, v. 02, n. 01, p. 318-325, 2011.

MARINHO, Clarissa Lapenda. Estado Nutricional de crianças de 0 a 110 anos acompanhadas pelo sistema de vigilância alimentar e nutricional (SISVAN) na 1ª coordenadoria regional de saúde do estado do Rio Grande do Sul, Brasil. Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Nutrição. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2008. 48 p.

MONTEIRO, Carlos Augusto; CONDE, Wolney Lisboa. Tendência secular da desnutrição e da obesidade na infância na cidade de São Paulo (1974-1996). Rev. Saúde Pública, v. 34, n. 6, p. 52-61, 2000.

PEDROSO, Márcia R. de Oliveira. Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN): uma revisão na América Latina e Brasil. Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Nutrição. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2010. 52 p.

PEREIRA, Sandra M. P. Duavy et al. Operacionalização do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional em Juazeiro do Norte, Ceará. Rev. Baiana de Saúde Pública, v. 36, n. 2, p. 577-586, 2012.

PIATI, Jaqueline; FELICETTI Claudia R.; LOPES, Adriana C. Perfil nutricional de hipertensos acompanhados pelo Hiperdia em Unidade Básica de Saúde de cidade paranaense. Rev. Bras. Hpertens., v. 16, n. 2, p. 123-129, 2009.

REICHERT, Celma C. Palmério. A dinamização do Sistema de vigilância Alimentar e Nutricional em Campo Magro – PR. Projeto técnico para obtenção de especialista em Gestão Pública em Saúde. Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2011. 27 p.

ROMEIRO, Adriana D. et al. Características de uma população de idosos hipertensos atendida numa unidade de saúde da família. Rev. Rene. Fortaleza, v. 11, n. 2, p. 72-78, 2010.

ROMEIRO, Andhressa Araújo Fagundes. Avaliação da implantação do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN, no Brasil. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília – DF: 2006. 151 p.

SALDIVA, Sílvia R. D. M.; SILVA, Luiz F. F.; SALDIVA, Paulo H. N. Avaliação antropométrica e consumo alimentar em crianças menores de cinco anos residentes em um município da região do semiárido nordestino com cobertura parcial do programa bolsa família. Rev. Nutr., v. 23, n. 2, p. 221-229, 2010.

SALDIVA, Sílvia Regina et al. Práticas alimentares de crianças de 6 a 12 meses e fatores maternos associados. J. Pediatr., v. 83, n. 1, p. 53-58, 2007.

SANTANA, Luciana A. Alves; SANTOS, Sandra M. Chaves dos. Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional na implementação do programa Leite é Saúde: avaliação em municípios baianos. Rev. Nutr., v. 17, n. 3, p. 283-290, 2004.

SCHAFFAZICK, Ana Luiza. Estado nutricional e consumo de alimentos das crianças cadastradas no Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional do município de Lagoa dos Três Cantos-RS. Trabalho de conclusão de curso para obtenção de especialista em Saúde Pública. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2011. 48p.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE PÚBLICA – SESAP. Disponível em: . Acesso em: 14 mai. 2013.

SILVA, Amauri Pinto; SOUZA, Nelson de. Prevalência do aleitamento materno. Rev. Nutr., v. 18, n. 3, p. 301-310, 2005.

SILVA, Regiane de Almeida et al. Perfil de nutrição e saúde de usuários da atenção primária a saúde. Rev. Baiana de Enfermagem, v. 25, n. 3, p. 287-299, 2011.

SIMON, Viviane G. N.; SOUZA, José M. P. de; SOUZA, Sonia B. de. Aleitamento materno, alimentação complementar, sobrepeso e obesidade em pré-escolares. Rev. Saúde Pública, v. 43, n. 1, p. 60-69, 2009.

SISTEMA DE VIGILÂNCIA ALIMENTAR E NUTRICIONAL-SISVAN. Disponível em:  
. Acesso em: 14 mai. 2013.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA – SBC. IV Diretriz brasileira sobre dislipidemias e prevenção da aterosclerose. Arq. Bras. Cardiol., v. 88, n.1, 19 p., 2007.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA – SBC. Sociedade Brasileira de Hipertensão. IV Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. Arq. Bras. Cardiol., p.1-51. 2010.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES – SBD. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2009. Sociedade Brasileira de diabetes, 3ª ed., Itapevi, SP: A. Araújo Silva Farmacêutica, 400p., 2009.

SOUZA, Elton Bicalho. Transição nutricional no Brasil: análise dos principais fatores. Rev. Cadernos UniFOA, v. 5, n. 13, p. 49-53, 2010.

SOUZA, Luccas M. de; MORAIS, Eliane P. de; BARTH, Quenia C. M. Características demográficas, socioeconômicas e situação de saúde de idosos de um programa de saúde da família de Porto Alegre, Brasil. Rev. Latino-am Enfermagem, v. 14, n. 6, 2006.

TARDIDO, Ana Paula; FALCÃO, Mário Cícero. O impacto da modernização na transição nutricional e obesidade. Rev. Bras. Nutr. Clín., v. 21, n. 2, p. 17-24, 2006.

TEIXEIRA, Nayara do S. C. C. de A. et al. Perfil Antropométrico de hipertensos cadastrados pelo Hiperdia em uma unidade de saúde da Região Nordeste do Brasil. Rev. Pesq. Saúde, v. 13, n. 2, p. 48-53, 2012.

TIRAPEGUI, J. RIBEIRO, S.M.L. Avaliação Nutricional: teoria e prática. Rio de Janeiro. Ed: Guanabara Koogan, 2011.

UNICEF. Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional: Orientações para implementação nos municípios. Brasília, 2010. 28 p.

VENÂNCIO, Sônia Isoyama et al. Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional no Estado de São Paulo, Brasil: experiência da implementação e avaliação do estado nutricional de crianças. Rev. Bras. Saúde Matern. Infant., v. 7, n. 2, p. 213-220, 2007.

VIDOR, Ana Cristina; FISHER, Paul Douglas; BORDIN, Ronaldo. Utilização dos sistemas de informação em saúde em municípios gaúchos de pequeno porte. Rev. Saúde Pública, v. 45, n. 1, p. 24-30, 2011.

World Health Organization (WHO). Global Strategy on diet, physical activity and health. Disponível em: < <http://www.who.int/dietphysicalactivity/en/> >. Acesso em: 16 mai. 2013.

World Health Organization (WHO). Methodology of nutritional surveillance. Report of a Joint FAO/UNICEF/WHO Expert Committee. Genebra, 1976.

World Health Organization (WHO). Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a World Health Organization Consultation. Geneva: World Health Organization, 2000. p. 256. WHO Obesity Technical Report Series, n. 284.

**Palavras-chave:** Atenção primária à saúde; Consumo alimentar; Estado nutricional; Vigilância alimentar e nutricional

## **IMPORTÂNCIA DO CONSUMO DE FRUTAS E HORTALIÇAS PARA A INGESTÃO DE FENÓLICOS PELA POPULAÇÃO BRASILEIRA**

Tureck, C; Correa, VG; Locateli, G; Koehnlein, EA

<sup>1</sup> UFFS - UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL - Curso de graduação em Nutrição  
*camilatureck@bol.com.br*

### **Objetivos**

Este estudo teve como objetivo descrever a importância do consumo de frutas e hortaliças para a ingestão de fenólicos pela população brasileira.

### **Métodos**

Foram utilizados os microdados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2008-2009: análise do consumo alimentar pessoal do Brasil<sup>1</sup>, desenvolvida pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Destaca-se que os mesmos apresentam informações detalhadas de um dia de registro alimentar de 33.847 indivíduos com idade igual ou superior a 10 anos, de todas as regiões do país. A quantificação dos compostos fenólicos foi realizada por meio do programa Fenol-Explorer disponível em: <http://www.phenol-explorer.eu/>, no qual os teores obtidos por 100g de alimentos foram convertidos de acordo com a quantidade *per capita* consumida de frutas e hortaliças. Os dados foram analisados considerando-se os indivíduos que seguiam ou não a recomendação da ingestão de 400g/dia de frutas e hortaliças. O teste t de bonferroni foi utilizado para verificar a diferença entre os dois grupos, considerando-se 5% de significância. Também estimou-se a quantidade de compostos fenólicos que seriam consumidas pela população quando a recomendação para frutas e hortaliças do Guia alimentar para a população brasileira<sup>2</sup> fosse seguida. Contabilizou-se o equivalente a 3 porções de frutas (banana, laranja e maçã) e 3 porções de hortaliças (alface, couve e tomate).

### **Resultados**

Em relação à recomendação de 400 g/dia de frutas e hortaliças, notou-se diferença significativa entre a quantidade de compostos fenólicos ingerida pelas pessoas que consomem menos do que a recomendação (441,73 mg/dia) e as pessoas que consomem a quantidade recomendada ou mais (746,12 mg/dia). Ao analisar o consumo de fenólicos totais considerando à adesão as recomendações de porções de frutas e hortaliças pelo guia alimentar percebeu-se que os indivíduos consumiriam aproximadamente 254,53 mg de fenólicos correspondente às frutas e 25,66 mg correspondente às verduras e legumes. No entanto, verificou-se que os brasileiros consomem apenas 17% (43,19 mg) e 7,7% (1,98 mg) de fenólicos totais provenientes das frutas e das verduras e hortaliças, respectivamente.

### **Conclusão**

O presente estudo permitiu concluir que o aumento do consumo de frutas e hortaliças de acordo com as recomendações nutricionais é determinante para aumentar a ingestão de compostos fenólicos pela população brasileira.

### **Referências**

1. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: análise do consumo alimentar pessoal no Brasil. Rio de Janeiro; 2011.
2. Brasil. Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde, de 2008 [Acesso 2014 Mar 15]. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/>

**Palavras-chave:** fenólicos; antioxidantes; frutas e hortaliças; dieta brasileira; consumo alimentar

## **INCENTIVO LÚDICO E EDUCATIVO ÀS BOAS PRÁTICAS ALIMENTARES E HIGIÊNICAS ALIADO À ATIVIDADE FÍSICA**

Bazzan, LST; Fortes, CR; Lopes, AP; Schaleberguer, JTS; Traczynski, GM; Saccol, ALF

<sup>1</sup> UNIFRA - Centro Universitário Franciscano, <sup>2</sup> UFSM - Universidade Federal de Santa Maria  
*luma\_bazzan@hotmail.com*

### **Objetivos**

Promover a Educação Nutricional através do conhecimento nutricional e higiênico, bem como, da estimulação de exercícios físicos, de forma lúdica e educativa.

### **Métodos**

O público alvo foi uma turma de segundo ano do ensino fundamental de uma escola pública de Santa Maria - RS. A metodologia aplicada envolveu diversas atividades. A primeira delas foi a avaliação prévia do conhecimento sobre os temas abordados, onde aplicou-se um teste no qual os alunos completavam as letras para formar o nome do alimento de acordo com a figura. Ao lado da palavra desenhavam uma face feliz, triste ou de indiferença de acordo com a relação que tinham com o alimento. Após conscientizá-los sobre a importância de uma alimentação saudável, em duplas, realizou-se o circuito saudável cronometrado e em quatro etapas: a) incentivo ao exercício físico: pular intercaladamente bambolês, passar embaixo de uma corda suspensa, arremessar uma bola dentro de um arco e por último a execução da brincadeira morto-vivo; b) estimulação do tato e olfato: com os olhos vendados deveriam adivinhar o alimento que asseguravam e cheiravam (picado em porções pequenas); c) ordenação de figuras de alimentos em duas cartolinas, uma de cor vermelha, com o sinal de pare e outra verde, com sinal de siga. Separando, desta forma, os alimentos saudáveis, os quais devem ser consumidos todos os dias, dos que simbolizam um consumo moderado e não frequente; d) Jogo de Adivinhações com charadas para identificar o alimento. Na sequência, realizou-se a técnica de lavagem das mãos. As crianças tiveram as mãos pintadas, depois com os olhos vendados tinham que lavá-las. Foi explicado que as áreas que permaneceram com tinta representavam as áreas lavadas incorretamente.

### **Resultados**

Na parte da avaliação prévia os resultados foram: das treze (13) questões, uma média de seis (6) acertos, o alimento que teve maior aceitação foi a batata-frita (75%) e o de maior rejeição, a cenoura (70%). No diálogo expositivo-interativo, os alunos participaram demonstrando interesse e conhecimento sobre os assuntos tratados. No circuito saudável, foram muito ativos e ágeis. Em relação à técnica de lavagem das mãos, ficaram surpresos e puderam visualizar facilmente a importância de uma boa higiene.

### **Conclusão**

Com a ação de Educação Nutricional na escola constatamos que os alunos do segundo ano desenvolveram maior conhecimento e interesse sobre alguns alimentos que desconheciam, pois a maioria era de classe econômica baixa, o que dificulta a oportunidade de conhecer variedades de frutas e hortaliças. Jaime et al. (2007)<sup>1</sup> afirmou que as ações de Educação Nutricional visando à promoção de consumo de frutas e hortaliças foram bem sucedidas em ambientes de grande pobreza, pois auxiliaram no consumo e incrementaram habilidades para sua introdução na alimentação cotidiana. No entanto, para o sucesso dessa iniciativa, além dessas práticas no universo escolar, faz-se necessário o envolvimento da família. Cabe à escola sensibilizar e oportunizar o conhecimento para este segmento da sociedade, dando-lhes condições à implementação das boas práticas alimentares e higiênicas. Afinal, a infância é o momento propício para a aquisição de comportamentos, obviamente, também, os relativos à alimentação, sendo que inúmeros e distintos determinantes atuam na gênese desse comportamento<sup>2,3</sup>. Nesse sentido, alega-se que ações educativas na infância podem influir positivamente na formação do comportamento alimentar saudável e numa atitude positiva diante da adoção do mesmo<sup>4,5,6,7</sup>.

## Referências

- <sup>1</sup> Jaime PC, Machado FMS, Westphal MF, Monteiro CA. Educação nutricional e consumo de frutas e hortaliças: ensaio comunitário controlado. Rev Saúde Pública 2007; 41:154-7.
- <sup>2</sup> Ramos M, Stein LM. Desenvolvimento de comportamento alimentar infantil. J Pediatr 2000; 76:229-37.
- <sup>3</sup> Chapman K, Nicholas P, Subramanian R. How much food advertising is there on Australian television? Health Promot It 2006; 21:172-80.
- <sup>4</sup> Gonçalves FD, Catrib AMF, Vieira NFC, Vieira LJES. Health promotion in primary school. Interface Comum Saúd Educ 2008; 12:181-92.
- <sup>5</sup> Santos LAS. Educação alimentar e nutricional no contexto da promoção de práticas alimentares saudáveis. Rev Nutr 2005; 18:681-92.
- <sup>6</sup> Davanço GM, Taddei JAAC, Gaglianone CP. Conhecimentos, atitudes e práticas de professores de ciclo básico expostos e não expostos a curso de educação nutricional. Rev Nutr 2004; 17:177-84.
- <sup>7</sup> Bizzo MLG, Leder L. Educação nutricional nos parâmetros curriculares nacionais para ensino fundamental. Rev Nutr 2005; 18:661-7.

**Palavras-chave:** Atividade Física; Boas Práticas; Educação Nutricional

## INCIDÊNCIA DE HIPERTENSÃO ARTERIAL EM ESCOLARES DO ENSINO MÉDIO.

Alves da Silva, N; Nunes, AS.; Lima, LS; Habitante, CA

<sup>1</sup> UFMT - Universidade Federal de Mato Grosso  
*alexandre.lef.jiu@gmail.com*

### Objetivos

Investigar a associação entre a composição corporal e a prevalência de hipertensão arterial (HA) em escolares do ensino médio.

### Métodos

Foram avaliados 200 escolares, de ambos os sexos, com faixa etária entre 16 e 18 anos, de uma escola da rede pública do município de Barra do Garças (MT). Composição corporal, através do índice de massa corporal (IMC) e percentual de gordura corporal (dobras cutâneas), e a pressão arterial em repouso foram determinadas.

### Resultados

Nossos resultados demonstraram uma prevalência de sobrepeso/obesidade associada à alto percentual de gordura corporal de 27,5%, sendo 24% entre o sexo feminino e 31% entre o sexo masculino. Em relação à pressão arterial, 9% dos avaliados apresentaram níveis elevados, 9% no sexo feminino e 11% no sexo masculino. Entre os adolescentes com sobrepeso/obesidade e percentual de gordura corporal elevada, altos níveis pressóricos foram observados em 27,3% dos avaliados, sendo mais prevalentes no sexo masculino (29,03%) do que no sexo feminino (25%).

### Conclusão

Nossos resultados permitem concluir que, atualmente, entre adolescentes, existe um alto grau de prevalência de sobrepeso/obesidade e que este problema está fortemente relacionado aos níveis de pressão arterial, uma vez que o número de hipertensos foi maior entre a população com maior peso e gordura corporal. Concluímos ainda que, tanto o sobrepeso/obesidade

quanto a hipertensão arterial estão mais presentes nos adolescentes do sexo masculino.

## Referências

Margarey AM, Daniels LA, Boulton TJ, Cockington RA. Does fat intake predict adiposity in healthy children and adolescents aged 2-15y? A longitudinal analysis. *Eur J Clin Nut* 2001;55(6):471-81.

Souza Leão SC, Araújo LMB, Moraes LTLP, Assis AM. Prevalência de obesidade em escolares de Salvador, Bahia. *Arq Bras Endocrinol Metab* 2003;47/2:151-7.

Raitakari OT, Porkka KVK, Ronnema T, Knip M, Uhari M, Akerblom HK, et al. The role of insulin in clustering of serum lipids and blood pressure in children and adolescents. *Diabetologia* 1995; 38(9):1042-50.

Grobee DE, Vanhooft IMS, de Man SA. Determinants of blood pressure in the first decades of life. *J Cardiovas Pharmacol.* 1990; 16 (Suppl 7): S71-S74.

Rosa AA, Ribeiro JP. Hipertensão Arterial na infância e adolescência: fatores determinantes. *J Pediatr (Rio J)*. 1999; 75 (2): 75-82.

**Palavras-chave:** sobrepeso; obesidade; adolescentes; hipertensão arterial

## INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS COMO PREDITOR DA SÍNDROME METABÓLICA EM ADULTOS: ESTUDO DE BASE POPULACIONAL

Reis, VG; Silva, DCG ; Cunha, KA; Silva, HBA ; Morais, SHO ; Longo, GZ

<sup>1</sup> UFV - Universidade Federal de Viçosa

*nessagreis@gmail.com*

## Objetivos

Verificar a capacidade de indicadores antropométricos em discriminar a síndrome metabólica e estabelecer seus pontos de corte por sexo na população adulta.

## Métodos

Estudo transversal de base populacional, por conglomerados em dois estágios, com dados preliminares de indivíduos adultos, da faixa etária compreendida entre 20 a 59 anos, ao qual tem como objetivo estimar a prevalência de síndrome metabólica e fatores associados. O presente estudo foi aprovado (Of. Ref. nº 008/2012) pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Viçosa (UFV), de acordo com os princípios da Declaração de Helsinki. Todos os voluntários aceitaram participar do estudo e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Avaliaram-se os seguintes indicadores antropométricos: Índice de Massa Corporal (IMC), Razão Cintura/Estatura (RCE), Perímetro da Cintura (PC) e a Razão Cintura/Quadril (RCQ). A síndrome metabólica foi caracterizada de acordo com os critérios *International Diabetes Federation (IDF)*<sup>1</sup>: circunferência abdominal  $\geq 94$  cm para homens e  $\geq 80$  cm para mulheres, em adição a dois fatores associados: triglicérides  $\geq 150$  mg/dl ou em tratamento; pressão sanguínea  $\geq 130/85$  mmHg ou com uso de anti-hipertensivo; HDL-colesterol  $< 40$  mg/dL para homens e  $< 50$  mg/dL para mulheres; glicemia de jejum  $\geq 100$  mg/dl ou presença de diabetes. A capacidade das medidas antropométricas de identificar a síndrome metabólica, bem como sensibilidades e especificidades dos índices foram analisadas através de curvas *Receiver Operating Characteristic (ROC)*. Os pontos de cortes selecionados foram definidos pelos valores de sensibilidade e especificidade concomitantes. As análises foram realizadas com o auxílio do programa STATA versão, 13.0.

## Resultados

Foram avaliados para esta amostra 845 indivíduos (378 homens e 467 mulheres). Todos os indicadores antropométricos apresentaram correlação com a síndrome metabólica. As áreas abaixo da curva ROC, com seus respectivos IC de 95%, para os indicadores antropométricos no sexo masculino foram: RCE = 0,899 (0,859 - 0,904), PC = 0,904 (0,815 - 0,968), IMC = 0,862

(0,792 - 0,913) e RCQ = 0,863 (0,764 - 0,923) e para o sexo feminino foram: RCE = 0,864 (0,833 - 0,896), PC = 0,855 (0,822 - 0,888), IMC = 0,831 (0,794 - 0,867) e RCQ = 0,838 (0,801 - 0,875). Os pontos de corte, e seus respectivos valores de sensibilidade (S) e especificidade (E), sugeridos para serem utilizados na discriminação da síndrome metabólica em adultos do sexo masculino foram: RCE  $\geq$  0,53 (S = 83,33; E = 83,17), PC  $\geq$  92,5 (S = 83,33; E = 82,18), IMC  $\geq$  26,10 (S = 79,49; E = 79,54), RCQ  $\geq$  0,92 (S = 80,77; E = 80,67), já do sexo feminino foram: RCE  $\geq$  0,54 (S = 77,19; E = 77,08), PC  $\geq$  87,0 (S = 77,78; E = 76,82), IMC  $\geq$  24,61 (S = 75,44; E = 75,0), RCQ  $\geq$  0,86 (S = 77,06; E = 77,33).

## Conclusão

O PC foi considerado o melhor indicador antropométrico capaz de prever a síndrome metabólica em adultos do sexo masculino e a RCE foi considerada o melhor indicador antropométrico capaz de prever a síndrome metabólica em adultos do sexo feminino, sendo sugerida a sua utilização na prática clínica.

## Referências

1. INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. The IDF consensus worldwide definition of the metabolic syndrome. 2006.

**Palavras-chave:** indicadores antropométricos; síndrome metabólica; razão cintura/estatura

## INDICADORES DE ADIPOSIDADE CENTRAL E SUA RELAÇÃO COM DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS EM IDOSOS DO MUNICÍPIO DE VIÇOSA, MINAS GERAIS, BRASIL

Souza, GMM; Almeida, LFF; Freitas, EL; Loureiro, LMR; Fogal, AS; Ribeiro, AQ

<sup>1</sup> UFV - Universidade Federal de Viçosa

*gloria.moraes@hotmail.com*

## Objetivos

Avaliar a relação dos índices de adiposidade central perímetro da cintura (PC), relação cintura-quadril (RCQ) e relação cintura-estatura (RCE) com as doenças hipertensão arterial (HA), diabetes e dislipidemia, entre idosos residentes no município de Viçosa (MG).

## Métodos

Participaram do estudo pessoas com 60 anos ou mais de idade, residentes no município de Viçosa (MG). A coleta de dados foi realizada por entrevistas domiciliares. Quanto à avaliação antropométrica consideraram-se os dados de peso, estatura, perímetro do quadril (PQ) e PC. O peso, a estatura, o PC e o PQ foram aferidos seguindo-se o protocolo proposto pela WHO<sup>1</sup>. Calculou-se o Índice de Massa Corporal (IMC), adotando-se os pontos de corte propostos por Lipschitz<sup>2</sup>. Os equipamentos utilizados foram: balança portátil (MARTE), estadiômetro portátil (ALTURAEXATA) e fita flexível e inelástica (TBW). Para avaliar a distribuição da gordura corporal foram calculadas RCQ e RCE, com pontos de corte propostos pela WHO<sup>3</sup> e Pitanga & Lessa<sup>4</sup>, respectivamente. Na análise dos dados, utilizou-se estatística descritiva e o teste t de *Student* para comparação de médias, estratificado por sexo. O *software* utilizado foi o SPSS versão 17.0 considerando-se  $\alpha = 0,05$ . O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Viçosa (n.027/2008) e aqueles que concordaram em participar assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

## Resultados

Avaliaram-se 621 idosos, sendo 53,3% do sexo feminino. A mediana de idade foi de 69 anos, variando entre 60 e 98. Comparando-se as médias de IMC e RCE entre os sexos, constatou-se que mulheres apresentaram valores estatisticamente maiores desses indicadores em relação aos homens. A média da RCQ se apresentou estatisticamente maior nos homens quando comparado às mulheres. O PC não diferiu estatisticamente entre os sexos. Ao se considerar as doenças, observou-se que homens diabéticos apresentaram valores estatisticamente maiores de IMC, PC, RCQ e RCE quando comparados aos não diabéticos. Em relação às mulheres, as médias de PC, RCQ e RCE apresentaram-se estatisticamente maiores nas diabéticas. Constatou-se também que homens com HA apresentaram média de RCQ estatisticamente maior que aqueles com pressão arterial normal. Já as

mulheres com HA se mostraram com médias de IMC, PC e RCE significativamente maiores em relação às mulheres com pressão arterial normal. Por fim, quanto aos homens com hipercolesterolemia, estes apresentaram maiores médias de IMC, PC, RCQ e RCE, quando comparados aos que não possuíam tal patologia. Nas mulheres, nenhum dos indicadores apresentou relação significativa com a presença de hipercolesterolemia.

## Conclusão

Todos os indicadores analisados se associaram à presença de diabetes nos homens, e, apenas PC, RCQ e RCE em mulheres. Já a HA em homens apenas a RCQ se associou com a presença dessa patologia. Nas mulheres, a associação se deu por meio do IMC, PC e RCE. Em relação à hipercolesterolemia, esta se associou a elevados valores de IMC, PC, RCQ e RCE em homens, já nas mulheres não foi observada associação entre os indicadores e a doença. Nossos achados reafirmam a importância das medidas antropométricas na predição de doenças crônicas, visto serem instrumentos seguros, de fácil aplicação e baixo custo. Destaca-se, ainda, o bom desempenho apresentado pela RCE, indicador ainda pouco avaliado em amostras representativas de idosos brasileiros.

## Referências

1. WHO. World Health Organization. Physical Status: The use and interpretation of anthropometry. Geneva; 1995. (WHO Technical Report Series, 854).
2. Lipschitz, DA; Screening for nutritional status in the elderly. *PrimaryCare*.1994, 21 (1): 55-67.
3. World Health Organization (CH). Obesity: Preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation on Obesity. 1998.
4. Pitanga FJG; Lessa I. Razão cintura-estatura como discriminador do risco coronariano de adultos. *RevAssocMed Bras*. 2006; 52(3): 157-61.

**Palavras-chave:** Diabetes; Dislipidemias; Hipertensão Arterial; Idosos; Indicadores Antropométricos

# INDICADORES DO PROGRAMA DE COLHEITA URBANA CONTRIBUINDO PARA A SEGURANÇA ALIMENTAR NO MUNICÍPIO DE TAUBATÉ.

Suraty, TR

<sup>1</sup> SESC - Serviço Social do Comércio

*thais\_suraty@yahoo.com.br*

## Objetivos

Analisar os indicadores e o impacto das doações do programa de colheita urbana no município de Taubaté.

## Métodos

Foi realizado um estudo de caso por meio de investigação qualitativa e quantitativa, sendo realizadas análises documentais no período de fevereiro de 2013 a janeiro de 2014, com o objetivo de apontar os indicadores utilizados na pesquisa. Assim sendo, para a realização desta pesquisa foram utilizadas as seguintes fontes: b) registros em arquivos: dados gerais do Programa, como quantidade de associações e doadores cadastrados, quantidade de alimentos distribuídos e arrecadados, número de pessoas beneficiadas pelo programa no município c) entrevistas: realização de entrevistas semiestruturadas com os funcionários do Programa, além da aplicação de questionários nas associações cadastradas. De acordo com Appolinário (2006), a entrevista semiestruturada se caracteriza por haver um roteiro previamente estabelecido, mas também há um espaço para o esclarecimento de elementos que surgem de forma imprevista ou informações espontâneas dadas pelos entrevistados. d) observação direta e observação participante Os indicadores estudados no presente trabalho foram: o volume, a periodicidade, os tipos de alimentos doados, a motivação e o estímulo para doação, o número de entidades beneficiadas e a população atendida pelo programa

## Resultados

O programa de colheita urbana em Taubaté se iniciou em 2004 e tem como prioridade os atendimentos de instituições cadastradas no programa, atualmente são 41 entidades que recebem os produtos com periodicidade semanal e abrange 5 municípios da região. As doações recebidas são carnes, cereais, e em especial hortifrutí, uma vez que faz parte de ações de integração das produções de alimentos da agricultura familiar em projetos de âmbito local. De acordo com os dados obtidos foram doados no ano de 2013 21.423,384 kg de alimentos, beneficiando 4.487 pessoas e complementando suas refeições. O alimento mais doado foi abobora goiaba, berinjela e abobrinha, uma vez que a colheita urbana tem parceria com agricultores familiares por meio do PAA do governo federal. Entre os alimentos não perecíveis observou-se uma maior doação de bebida para soja e arroz, devido a parceria com indústrias. O programa atua em funções que vai além da captação e distribuição, desenvolvem trabalhos na educação alimentar, orientação às entidades no estímulo a uma alimentação mais saudável (ao disponibilizar frutas, verduras e legumes para as instituições beneficiárias). Além disso, vale ressaltar que segurança alimentar deve ser tratada de maneira ampla, contribuindo para a elevação das condições de renda e emprego de pequenos agricultores familiares e trabalhadores rurais envolvidos com a produção alimentar. Nesse sentido, o município, como uma forma de contemplar a agricultura familiar de assentados e pequenos produtores rurais, foram desenvolvidas ações de integração das produções de alimentos da agricultura familiar em projetos de âmbito local, como a colheita urbana. A constituição do Programa de Aquisição de Alimentos permitiu que a Colheita Urbana fosse uma forma de escoamento para os produtos adquiridos dos pequenos produtores.

## Conclusão

Conclui-se que o programa de colheita urbana contribui para a segurança alimentar, diminuindo a vulnerabilidade da população assistida. viabiliza o acesso ao alimento contribuindo para redução do desperdício nos centros urbanos.

## Referências

Betto, F. A fome como questão política. *Estudos Avançados*, 2003; 17 (48) 53-61.

Encontro Nacional dos Bancos de Alimentos, Brasília, 2003, Brasília: Ministério Extraordinário de Segurança Alimentar e Combate à Fome / SESC, 2003.

Gonçalves, BS. O compromisso das empresas com o combate ao desperdício de alimentos; banco de alimentos, colheita urbana e outras ações, São Paulo, SP. 2005. 80 p.

Ministério de Desenvolvimento Social e Combate à Fome (Brasil) Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. Banco de Alimentos. Brasília, 2007.

Serviço Social de Combate a Fome. Mesa São Paulo: ação contra a fome e o desperdício, pela qualidade de vida. São Paulo: SESC, 1999.

**Palavras-chave:** colheita urbana; segurança alimentar; indicadores

## **ÍNDICE DE ADIPOSIDADE CORPORAL E PREDIÇÃO DE DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS EM IDOSOS DO MUNICÍPIO DE VIÇOSA, MINAS GERAIS, BRASIL**

Loureiro, LMR; Ribeiro, AQ; Fogal, AS; Santos, CA; Franceschini, SCC

<sup>1</sup> UFV - Universidade Federal de Viçosa  
*laismonteirorp@hotmail.com*

## Objetivos

Verificar a capacidade do Índice de Adiposidade Corporal em prever a ocorrência de excesso de peso, hipertensão arterial, diabetes mellitus, dislipidemia e doenças osteomusculares, segundo o sexo, em idosos.

## Métodos

Estudo transversal realizado no Município de Viçosa, de junho a dezembro de 2009, com idosos de 60 anos e mais, não institucionalizados, residentes na zona rural e urbana. A amostra final foi de 621 idosos. Porém, para 75 idosos houve perda de medidas antropométricas. Foram realizadas visitas domiciliares nas quais ocorreu aplicação de questionário semiestruturado e aferição do peso (balança eletrônica digital Marte®), estatura (estadiômetro Alturaexata®) e perímetro do quadril (TBW®). A informação sobre história de hipertensão, diabetes, dislipidemia e doenças osteomusculares foi baseada em auto-relato. A partir das medidas de estatura e peso foi calculado o Índice de Massa Corporal (IMC) e o estado nutricional foi avaliado segundo Lipschitz (1) (1994). A partir da estatura e do perímetro do quadril foi calculado o Índice de Adiposidade Corporal (IAC) (2). Para verificar a relação entre a média do IAC segundo sexo e a presença dos indicadores de doenças crônicas foi utilizado o teste t de Student e a análise de correlação de Pearson, uma vez que as variáveis apresentaram distribuição normal pelo teste de Kolmogorov Smirnov. Considerou-se  $\alpha=0,05$ . O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Viçosa (n.027/2008) e os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

## Resultados

Foram avaliados 546 idosos, a maioria entre 60 e 69 anos (50,2%; n=274). A maior parte da amostra era do sexo feminino (50,2%; n=274). A prevalência de excesso de peso foi de 36,6% (n=200); de hipertensão 76,5% (n=418); de diabetes 22,3% (n=122); de dislipidemia 56,8% (n=310); e de doenças osteomusculares foi de 24% (n=131). A média do IAC foi de 32,17 (DP: 6,76), sendo estatisticamente superior entre as mulheres (36,42%; DP: 6,40) em comparação aos homens (27,89; DP: 3,60). Entre homens e mulheres com excesso de peso a média do IAC foi superior à daqueles com peso adequado ( $p<0,001$ ). Além disso, o IAC teve forte correlação com IMC em homens ( $r=0,743$ ;  $p<0,001$ ) e mulheres ( $r=0,875$ ;  $p<0,001$ ). Nas mulheres hipertensas o IAC foi maior do que nas normotensas ( $p<0,001$ ). Nos homens com dislipidemia o IAC foi superior aos que não relataram esta patologia ( $p<0,001$ ). Em mulheres com doenças osteomusculares, também foi superior ( $p=0,001$ ). Tanto nos homens quanto nas mulheres o IAC não diferiu estatisticamente entre portadores ou não de diabetes. Também não houve diferença significativa nas médias do IAC entre mulheres com e sem dislipidemia e homens com e sem hipertensão, bem como homens com e sem doenças osteomusculares.

## Conclusão

O IAC é um instrumento que vem sendo utilizado com intuito de preencher lacunas deixadas pelo IMC na avaliação da composição corporal. Neste trabalho ele foi capaz de prever excesso de peso em ambos os sexos e se correlacionou fortemente com o IMC. Em mulheres esteve associado à hipertensão e doenças osteomusculares; em homens associou-se à dislipidemia, indicando a que pode estar relacionado o excesso de peso e de gordura corporal. Apesar deste índice não possuir pontos de corte específicos para idosos, a grande diferença entre IAC de homens e mulheres não era esperada, uma vez que estes não têm sua composição corporal afetada por questões hormonais na mesma proporção que os adultos.

## Referências

1. Lipschitz DA. Screening for nutritional status in the elderly. Prim Care 1994; 21:55-67.
2. Bergman RN, Stefanovski D, Buchanan TA, Sumner AE, Reynolds JC, Sebring NG, Xiang AH, Watanabe RM. A better index of body adiposity. Obesity 2011; 19:1083-1089.

**Palavras-chave:** Idoso; Índice de Adiposidade Corporal; Doenças Crônicas

## INFLUÊNCIA DA MATURAÇÃO SEXUAL NA INSATISFAÇÃO CORPORAL EM ADOLESCENTES

Carmo, CC; Pereira, PML; Oliveira, RMS; Netto, MP; Cândido, APC

<sup>1</sup> UFJF - UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA, <sup>2</sup> UFRJ - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO  
*cris.costa.bio@gmail.com*

## Objetivos

Analisar a relação entre insatisfação corporal e o estágio de maturação sexual, segundo o sexo.

## Métodos

Participaram da pesquisa 352 adolescentes de ambos os sexos matriculados em escolas públicas com idade entre 10 e 16 anos. A insatisfação corporal (IC) foi avaliada através da Escala de Avaliação da Insatisfação Corporal para Adolescentes (EEICA) validado por Conti et al., 2009 e da Escala de Silhuetas validada por Conti e Latorre, 2009. A maturação sexual foi avaliada pelos critérios de Tanner et al., 1962. O estudo foi desenvolvido após aprovação do Comitê de Ética da Universidade Federal de Juiz de Fora sob parecer 09/2010. Os responsáveis pelos jovens que aceitaram participar, após conhecerem os objetivos e procedimentos da coleta de dados, assinaram o "termo de consentimento livre e esclarecido". Os dados foram analisados por meio de estatística descritiva, teste "t" de Student e ANOVA.

## Resultados

A amostra foi composta por 188 meninos e 164 meninas. 17% estavam na fase pré-púbere, 67,3% na púbere e 12,8% na pós-púbere. Os resultados indicaram prevalência de 72% e 63,3% de comportamento para o IC em meninas e meninos, respectivamente pela escala de silhuetas. Os meninos obtiveram pontuação mais alta na EEICA. Não houve diferenças dos escores do EEICA em função dos estágios maturacionais em ambos os sexos. Mas houve associação entre estágios maturacionais no sexo masculino e escala de silhuetas.

## Conclusão

Conclui-se que o processo maturacional exerceu pouca influência sobre a insatisfação corporal, e esta relação foi observada apenas no sexo masculino. Deste modo, parece que apenas os meninos pré-púberes estão protegidos contra IC. As meninas independente do estágio maturacional apresentam insatisfação com seu corpo.

## Referências

Conti MA, Slater B, Latorre MRDO. Validação e reprodutibilidade da Escala de Evaluación de Insatisfación Corporal para Adolescentes. Rev. Saúde Pública 2009; 43 (3): 515-524.

Tanner JM. Growth at adolescence. 2nd.ed. Oxford: Blackwell Scientific, 1962.

Conti MA, Latorre MRDO. Estudo de Validação e Reprodutibilidade de uma Escala de Silhueta para Adolescentes. Psicologia em Estudo 2009; 14 (4): 699-706.

**Palavras-chave:** ADOLESCENTE; MATURAÇÃO SEXUAL; INSATISFAÇÃO CORPORAL

## INFLUÊNCIA DA MERENDA ESCOLAR NO ESTADO NUTRICIONAL

Pontes, Rosângela; Slompo, RB

<sup>1</sup> UNIBRASIL - Faculdades Integradas do Brasil  
*renata.slompo@hotmail.com*

## Objetivos

Avaliar e monitorar o estado nutricional dos alunos de uma escola municipal, com base no relato (oral) de baixo desempenho escolar por parte dos professores e direção local e estudar possíveis intervenções.

## Métodos

Trata-se de estudo transversal realizado em uma escola do município de Piraquara- PR, a Escola Municipal Heinrichs de Souza com escolares de 1ª a 4ª série, entre a faixa etária de 6 a 12 anos, devidamente matriculados. O Projeto foi submetido ao Comitê de Ética das Faculdades Integradas do Brasil – UniBrasil, com o protocolo de aprovação nº 05/2008. Só participaram do estudo os alunos que trouxeram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinados pelos pais/responsáveis. O estudo foi dividido em 4 etapas: 1 etapa: Avaliação do Estado Nutricional, foram aferidos peso e estatura para classificação do estado nutricional

segundo Índice de Massa Corporal para a idade - IMC/I e altura para a idade- A/I; 2 etapa: Após definição do perfil nutricional (IMC/I e E/I), Foi definida a intervenção, inclusão de um lanche extra no início da aula (manhã e tarde); 3 etapa: Após um ano da intervenção, foram avaliadas 158 crianças, mas foram excluídas 58 que não participaram da primeira avaliação, ficando apenas os alunos que estavam na primeira avaliação (100 alunos), salvo os alunos que estavam na 4ª série que agora passaram para o ensino fundamental (20 alunos), realizada avaliação antropométrica pela metodologia descrita na Etapa 02. 4 etapa: Os dados foram tabulados e realizada análise descritiva dos dados da Etapa 01 com os da Etapa 03 para verificação da eficácia da intervenção proposta.

## **Resultados**

Os dados da primeira avaliação mostram quantidade significativa de diagnóstico de baixo peso (23,14%), reforçando a relação entre o relato dos professores e direção da escola sobre o baixo desempenho escolar e desmaios freqüentes entre os alunos no início da manhã e o estado nutricional das crianças. Com base nos dados acima, sugeriu-se, como intervenção, a inclusão de um lanche extra no início da manhã e início da tarde, além do lanche no meio da manhã e tarde, medida acatada prontamente pela prefeitura do município. Após um ano, observou-se uma grande mudança no perfil nutricional das crianças estudadas. O diagnóstico de baixo peso foi de 0%. Em contrapartida houve um aumento no número de crianças com sobrepeso de 6% para 22%. Com relação a diagnóstico de obesidade constatou-se que 10% das crianças estão obesas. Houve pequena variação entre os valores de déficit de crescimento da primeira para a segunda avaliação, 5% e 6% respectivamente.

## **Conclusão**

É fundamental que essa alimentação fornecida seja equilibrada, para recuperar e manter o estado nutricional adequado. Na primeira avaliação constatou-se um número elevado de baixo peso (23,14%). A inclusão do lanche extra foi o primeiro passo para a melhoria da qualidade de vida, em relação ao desempenho das crianças estudadas, houve aumento evidente na disposição das crianças para as atividades escolares e, conseqüentemente, melhora no rendimento intelectual segundo relato dos professores, pais e funcionários da escola, porém, houve um aumento significativo nos índices de sobrepeso (22%) e obesidade (6%) que merecem atenção. Sugere-se que o lanche seja mantido, mas deve ser porcionado, limitado e composto por frutas frescas e laticínios e que nova avaliação seja feita para avaliação da eficácia da adequação nutricional do lanche.

## **Referências**

Domingues, Gislaine; et al; Avaliação Nutricional de Crianças de três a nove anos de idade de instituição Filantrópica de Campo Grande/ Mato Grosso do Sul; Revista de Saúde Pública, MT, v.34, n.2, p. 136, Campo Grande/2006

Mascarenhas, Jean; et al; Avaliação da Composição Nutricional dos Cardápios e Custo de Alimentação Escolar da Rede Municipal de Conceição do Jucaípe / Bahia; Revista de nutrição, BH, v. 15, n.1, p. 105-117 – Janeiro de 2005;

Anjos, Luis; et al; Crescimento e Estado Nutricional em Amostra Probabilística de Escolares no Município de Rio Grande do Sul; Revista de Saúde Pública, vol 19, Suppl.I, RS/2003;

Fagundes, Ana; et al; Prevalência de Sobrepeso e Obesidade em Escolares da Região de Parelheiros do Município de São Paulo; Revista Paulista Pediátrica, 26 (3): 212-7; São Paulo/2008;

Pegolo, Giovana; et al; Estado Nutricional de Escolares da Rede Pública de Ensino de Piedade, São Paulo; Revista de Segurança Alimentar e Nutricional, Campinas; 515 (1): 78 -85; São Paulo/2008;

Laurentino Glória; et al; Nanismo Nutricional em Escolares no Brasil; Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil; 3(4): 377-385, Recife / outubro – dezembro – 2003;

Soar C, Vasconcelos FAG, Assis MAA, Grosseman S, Luna MEP. Prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares de uma escola pública de Florianópolis, Santa Catarina. Rev. Bras. Saúde Matern. Infant 2004; 4(4): 391-97.

Andrade, Diego. Prevalência de Sobrepeso e Obesidade em Crianças de Escolas Públicas e Privadas do Ensino Fundamental da Cidade de Franca-SP e Alguns Fatores de Risco Associados. Dissertação de mestrado – Departamento de Medicina Social da Faculdade de Medicina de Ribeirão, 2006.

Laurentino, Glória E. C.; Déficit Estatural em Crianças em Idade Escolar em Menores de Cinco Anos: Uma Análise Comparativa; Rev. Nutr. v.19 n.2 Campinas mar./abr. 2006.

Jelliffe DB. Evaluación del Estado de Nutrición de la Comunidad. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 1968. [Série de Monografias, 53].

Sobral, Francine, et al; Programa Nacional de Alimentação Escolar: Sistematização e Importância . Alim. Nutr., Araraquara ISSN 0103-4235 v.19, n.1, p. 73-81, jan./mar. 2008.

Fagundes, A.L.N.et al; Prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares da região de Parelheiros do município de São Paulo - Rev Paul Pediatr 2008;26(3):212-7.

Mello, Elza D. de; Obesidade Infantil: Como Podemos ser Eficazes? - Jornal de Pediatria - Vol. 80, Nº3, 2004.

**Palavras-chave:** avaliação nutricional; estado nutricional; intervenção; obesidade

## **INFLUÊNCIA DA QUALIDADE DE VIDA NO CONTROLE GLICÊMICO EM INDIVÍDUOS COM DIABETES MELLITUS TIPO 2.**

Barboza, SM; Franco, LJ

<sup>1</sup> USP - Universidade de São Paulo, HC Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto  
*simara.barboza@yahoo.com.br*

### **Objetivos**

O objetivo do estudo foi comparar a qualidade vida geral de dois grupos de indivíduos com diabetes mellitus tipo 2: um com controle glicêmico satisfatório e outro com controle glicêmico insatisfatório.

### **Métodos**

A amostra foi constituída por 90 usuários, sendo 30 casos e 60 controles, com diagnóstico de DM 2. Foi considerado caso o indivíduo com o diabetes mellitus com controle glicêmico satisfatório e controle o com controle glicêmico insatisfatório, avaliado por meio do resultado da hemoglobina glicada (A1c), realizada nos quatro meses anteriores à entrevista. Para a coleta de dados foram utilizados dois questionários: o WHOQOL – BREF e outro sobre condições socio-demográficas e clínicas. Para a análise utilizou-se estatística descritiva e o Teste de Wilcoxon; considerou-se um nível de significância de 0,05 para todas as análises. A pesquisa foi aprovada pelo comitê de ética em pesquisa do Centro de Saúde escola da FMRP em 13/04/2010, protocolo n. 374/CEP /CSE-FMRP-USP.

### **Resultados**

Os resultados mostraram que a maioria dos entrevistados era do sexo feminino (78,8%), com idade média de 60,4 anos. Em relação à qualidade de vida, a proporção de controles que se auto-avaliaram como satisfeitos foi maior do que nos casos e quanto ao grau de satisfação com a saúde, entre os mais satisfeitos também estão os controles, porém sem diferença estatística significativa. Quando se comparou os resultados de cada domínio do WHOQOL-BREF entre os grupos caso e controle, pode-se observar que os dois grupos têm uma baixa satisfação da qualidade de vida no domínio psicológico (51,2 e 50,9), seguido do domínio físico (58,4 e 56,8); os domínios das relações sociais (86,9 e 78,8) e meio ambiente (69,2 e 64,0) foram os que mais se associaram

positivamente à qualidade de vida dos entrevistados. As diferenças não apresentaram significância estatística entre os casos e controles nos domínios físico ( $p = 0,578$ ) e psicológico ( $p = 0,948$ ) e houve diferença estatística significativa entre os grupos nos domínios relações pessoais ( $p = 0,045$ ) e meio ambiente ( $p = 0,039$ ).

## Conclusão

Os dados obtidos, no presente estudo, apontam que os aspectos ligados às relações sociais e ao meio ambiente devem ser priorizados nas atividades educativas que visem a melhoria do controle glicêmico dos indivíduos com diabetes mellitus.

## Referências

**Palavras-chave:** Diabetes Mellitus; Qualidade de Vida ; Contole Glicêmico

# INFLUÊNCIA DE DIFERENTES VARIÁVEIS NO CONSUMO DE COMPOSTOS FENÓLICOS PELA POPULAÇÃO BRASILEIRA

Corrêa, VG; Locateli, G; Tureck, C; Koehnlein, EA

<sup>1</sup> UFFS - Universidade Federal da Fronteira Sul  
vanesagesser@gmail.com

## Objetivos

O presente estudo teve como objetivo estimar o consumo de compostos fenólicos e de suas principais classes pela população brasileira de acordo com as variáveis sexo, situação do domicílio, região geográfica, estágio de vida, renda e escolaridade.

## Métodos

Para a estimativa do consumo alimentar médio per capita (em gramas), foram analisados os microdados do Inquérito Nacional de Alimentação (INA) da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2008-2009<sup>1</sup>. O teor de fenólicos presentes nos alimentos foi estimado a partir da base de dados Phenol-Explorer e artigos científicos para aqueles que não possuíam seus teores disponíveis na fonte principal de pesquisa, sendo escolhidos de acordo com a compatibilidade de espécie e variedade do alimento analisado. Para a determinação da quantidade de compostos fenólicos de acordo com o Phenol-Explorer, deu-se preferência para o método HPLC após hidrólise para os cereais e, nos itens que não possuíam dados por esse método e nos demais alimentos utilizou-se a cromatografia de fase normal. Os dados foram organizados e analisados por meio do software *Microsoft Excel@2010* e dos programas estatísticos *GraphPad Prism@5* e *Sisvar 5.3*, sendo expressos como média, desvio-padrão e percentual de contribuição dos grupos alimentares em relação ao consumo total de fenólicos e suas classes. O teste t-student e t de Bonferroni foram utilizados para comparação de duas variáveis e três ou mais variáveis, respectivamente, ambos com 5% de significância.

## Resultados

A análise da ingestão de fenólicos permitiu verificar que houve maior consumo desses compostos pelo sexo masculino e na faixa etária adulta e idosa. Quanto à situação de domicílio, verificou-se um maior consumo na zona rural, exceto com relação a outros fenólicos, em que se destacou o consumo na zona urbana. A ingestão de fenólicos de acordo com as regiões geográficas demonstrou que o nordeste apresentou o maior consumo de fenólicos totais (486,70 mg/dia) em relação às demais regiões do país. A análise do consumo por classes de fenólicos demonstrou que os ácidos fenólicos foram mais consumidos na região nordeste (376,46 mg/dia), flavonóides no norte (188,93 mg/dia) e outros fenólicos no sul (8,71 mg/dia). De acordo com o estágio de vida notou-se que o consumo de fenólicos totais foi maior pelos adultos (467,36 mg/dia) seguido dos idosos (453,70 mg/dia). O consumo de ácidos fenólicos foi maior para os idosos (329,43 mg/dia), flavonóides para os adolescentes (158,75 mg/dia) e outros fenólicos para os adultos (7,48 mg/dia). Em relação a classes de renda verificou-se que as faixas intermediárias tiveram um maior consumo de fenólicos totais (489,19 mg/dia e 477,98 mg/dia) e ácidos fenólicos (367,58 mg/dia e 343,37 mg/dia), em comparação às demais. No entanto, a classe de maior rendimento apresentou maior ingestão de flavonóides (147,46 mg/dia) e outros fenólicos (7,67 mg/dia). No que se refere à escolaridade, o maior consumo foi observado nos indivíduos com ensino fundamental incompleto (488,40 mg/dia) e completo (461,92 mg/dia). O consumo de ácidos fenólicos foi maior nos indivíduos com ensino fundamental

incompleto (358,20 mg/dia), e o de flavonoides e outros fenólicos nos indivíduos com pós-graduação (182,05 mg/dia e 10,18 mg/dia).

## Conclusão

Percebeu-se que o consumo de fenólicos e suas subclasses foram diferentes em relação às diferentes variáveis estudadas e ressalta-se que melhores condições de escolaridade e de renda não foram os principais determinantes para uma maior ingestão de fenólicos.

## Referências

<sup>1</sup>Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares - 2008-2009: análise do consumo alimentar pessoal no Brasil. Rio de Janeiro; 2011.

**Palavras-chave:** Compostos fenólicos; Consumo alimentar; Dieta brasileira

## INFLUÊNCIA DO CONHECIMENTO MATERNO SOBRE AMAMENTAÇÃO NO TIPO E DURAÇÃO DE ALEITAMENTO

Silva, ACP; Andrade, BD; Santos, MTM; Campos, T; Netto, MP

<sup>1</sup> UFJF - Universidade Federal de Juiz de Fora  
*barbaradanelon.nut@gmail.com*

## Objetivos

Investigar a influência dos conhecimentos maternos sobre amamentação relacionando-os ao tipo e tempo de aleitamento materno.

## Métodos

O presente estudo caracteriza-se como longitudinal. O acompanhamento dos sujeitos se iniciou no terceiro trimestre de gestação e percorreu até o primeiro mês pós-parto. A coleta de dados foi realizada em todas as unidades básicas de saúde das regiões oeste e sul do município de Juiz de Fora – MG, constituindo um total de oito unidades. O período de estudo foi de setembro de 2011 a fevereiro de 2013. A amostra do estudo foi de 111 mulheres que foram convidadas a participar nos momentos que aguardavam algum procedimento no serviço de saúde, se constituindo, portanto, de uma amostra de conveniência. Desta forma, considerou-se como critério de inclusão o aceite das mulheres grávidas e, não houve critério de exclusão. Na primeira etapa do estudo, as gestantes que concordaram em participar através do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, responderam um questionário, elaborado pelos pesquisadores, contendo perguntas sobre o tema “aleitamento materno”. Na segunda etapa, que ocorreu no primeiro mês pós-parto, as nutrizes foram avaliadas por meio de contato telefônico. Neste, essas mulheres foram questionadas sobre o tipo de aleitamento, exclusivo ou parcial, e a sua frequência. Nesta etapa, o número amostral foi reduzido a 90 pessoas devido a perdas no contato e desistência do acompanhamento. No terceiro e sexto meses pós-parto as nutrizes foram novamente contactadas sendo questionadas da mesma forma. O número amostral no 3º mês pós-parto foi de 83 nutrizes e, no sexto, 60. Considerou-se que as gestantes que acertaram mais de 70% das questões de conhecimentos sobre aleitamento materno apresentaram maior conhecimento sobre o tema. Este trabalho foi avaliado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora (Protocolo 051-420-2011).

## Resultados

Observou-se que no primeiro mês pós-parto a maioria das crianças (68,89%) estava recebendo somente o leite materno. O percentual de mulheres que estavam em aleitamento parcial foi de 22,22%. No terceiro mês pós-parto, aproximadamente metade das crianças ainda estava em aleitamento materno exclusivo (49,39%). No sexto mês pós-parto somente 15% das mães estavam amamentando exclusivamente e 35% das crianças não recebiam mais leite materno. Nesse estudo a duração média do aleitamento materno exclusivo foi de 91,45 dias. A fim de verificar a relação entre o conhecimento materno sobre a importância da amamentação e a frequência do aleitamento, foi feita uma associação entre os acertos no primeiro questionário, com o tipo de amamentação dessas mulheres no primeiro mês pós-parto. Pode-se perceber que as gestantes de menor conhecimento, ou seja,

aquelas com acerto inferior a 70% tiveram maior percentual de amamentação não-exclusiva (38,47%), quando comparado às mães de maior conhecimento em relação à amamentação (21,05%).

## Conclusão

Observou-se nesse estudo que há influência dos conhecimentos maternos com relação à amamentação sobre a frequência e tipos de aleitamento. Entretanto, a média de duração do aleitamento materno exclusivo encontrada no presente estudo foi inferior a média preconizada pelo Ministério da Saúde, demonstrando que são necessárias ações para reforçar a importância do leite materno como único alimento para lactentes até os seis meses de idade.

## Referências

Ministério da Saúde. II Pesquisa de Prevalência de Aleitamento Materno nas Capitais brasileiras e Distrito Federal. Disponível em: [portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/pesquisa\\_pdf.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/pesquisa_pdf.pdf). acessado em 15 de setembro de 2012.

ARANTES, C. I. S.; OLIVEIRA, M. M.; VIEIRA, T. C. R.; BEIJO, L. A.; GRADIM, C. V. C.; GOYATÁ, S. L. T. Aleitamento materno e práticas alimentares de crianças menores de seis meses em Alfenas, Minas Gerais. *Revista de Nutrição*, Alfenas, v.24 n.3, 2011.

FERREIRA, L.; PARADA, C. M.; CARVALHAES, M. A. Tendências do aleitamento materno em município da região centro-sul do estado de São Paulo. *Revista de Nutrição*, Botucatu, v. 20 n.3, 2007.

AFONSO, V. W.; RIBEIRO, L. C.; ALVES, M. J. M.; TEIXEIRA, M. T. B.; DAIN S. Prevalência do aleitamento materno em município de médio porte do sudeste brasileiro. *Rev APS*, Juiz de Fora, v.11 n.4, 2008.

**Palavras-chave:** Amamentação exclusiva; Conhecimentos maternos; Pré-natal

## INGESTÃO DE NUTRIENTES E DENSIDADE MINERAL ÓSSEA NA POPULAÇÃO ASSISTIDA PELO PROGRAMA MÉDICO DE FAMÍLIA DE NITERÓI, RJ.

*Daher, RCS; Vargas, D; Araújo, MC; Wahrlich, V; Rosa, MLG; Yokoo, EM*

<sup>1</sup> PPGSC-UFF - Programa de Pós-Graduação da Universidade Federal Fluminense, <sup>2</sup> UFF - Departamento de Epidemiologia e Estatística da Universidade Federal Fluminense, <sup>3</sup> UFF - Faculdade de Nutrição da Universidade Federal Fluminense  
*kel\_cremonez@hotmail.com*

## Objetivos

A densidade mineral óssea (DMO) é o resultado de um processo dinâmico de formação e reabsorção do tecido ósseo, chamado remodelação, este último está intrinsecamente associado ao consumo de nutrientes, em especial cálcio, fósforo, magnésio, folato, sódio, potássio, vitaminas D, B6, B12, C e E. Entendendo que a manutenção da DMO é muito importante para a prevenção da osteoporose, a ingestão desses nutrientes tem também um papel relevante para adoção de medidas de prevenção. Objetivo: Analisar a relação entre a DMO e ingestão de nutrientes em adultos acima de 45 anos de idade.

## Métodos

Métodos: Estudo observacional, transversal, da população assistida pelo Programa Médico de Família (PMF) do município de Niterói-Rio de Janeiro. O PMF é dividido em 110 setores com 33 unidades de atendimento. A amostra foi sorteada entre 10 módulos e estratificada por faixa etária, representando assim as regiões administrativas da cidade. Foram incluídos no estudo indivíduos adultos acima de 45 anos de idade e idosos. Os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, cujo número do protocolo de aprovação é: 0077025800010. A DMO total do corpo (g/cm<sup>2</sup>) foi aferida por um técnico em radiologia por meio do exame de absorptiometria de raio-X de duplo feixe (DXA) com o aparelho - GE Health Care - (modelo Lunar IDXA), e classificada segundo a sua distribuição em tercís. O consumo alimentar habitual foi estimado por meio do Questionário de Frequência Alimentar semiquantitativo (QFA) validado que incluía 82 itens alimentares com 2 ou 3 opções de porções de medidas caseiras, no qual os indivíduos eram questionados sobre o seu consumo nos últimos 6 meses. As mesmas tabelas de composição nutricional de alimentos e medidas caseiras do Inquérito Nacional de Alimentação realizado na última Pesquisa de Orçamento

Familiar (POF 2008/2009) foram utilizadas para estimar a quantidade consumida e a ingestão de nutrientes. As médias de ingestão de nutrientes (proteína, carboidrato, lipídio, cálcio, fósforo, magnésio, folato, sódio, potássio, vitaminas D, B6, B12, C e E) foram comparadas segundo os tercís de DMO total do corpo de acordo com as faixas de idade: adultos (até 59 anos de idade) e idosos (maior igual a 60 anos de idade).

## Resultados

Resultados: Dos 578 indivíduos, 38% eram homens. As mulheres adultas classificadas no tercil inferior de DMO total do corpo tiveram ingestões menores de cálcio, fósforo, magnésio, potássio, vitaminas B6 e C em comparação àquelas classificadas nos demais tercís ( $p < 0,05$ ). Não foram observadas diferenças entre as médias de ingestão dos nutrientes analisados segundo os tercís de DMO para homens e mulheres idosas.

## Conclusão

Conclusão: Apesar da limitação do desenho seccional do estudo não permitir concluir relações de causalidade, os resultados sugerem um papel importante da ingestão de nutrientes e DMO somente entre as mulheres adultas e sinalizam que as medidas de prevenção para minimizar a perda de DMO pautadas no consumo de nutrientes devem ser realizados principalmente antes dos indivíduos se tornarem idosos.

## Referências

**Palavras-chave:** Densidade Mineral óssea; Nutrientes; Consumo alimentar; Adultos; Idosos

# INGESTÃO DE SÓDIO E POTÁSSIO EM IDOSAS INSTITUCIONALIZADAS NO MUNICÍPIO DE NATAL/RN.

Liberalino, LCP; Cabral, NLA; Oliveira, LP; Lyra, CO; [Sena-Evangelista, KCM](#); Lima, KC

<sup>1</sup> UFRN - Universidade Federal do Rio Grande do Norte

[kcmsena@yahoo.com.br](mailto:kcmsena@yahoo.com.br)

## Objetivos

Avaliar a probabilidade de adequação da ingestão de sódio e potássio em idosas residentes em uma Instituição de Longa Permanência (ILPI) filantrópica, em Natal/RN.

## Métodos

Estudo transversal conduzido com 36 idosas (>60 anos). Os dados de consumo alimentar foram verificados por dois registros alimentares com pesagem direta dos alimentos, realizados com intervalo de 30 a 45 dias. Elaboraram-se Fichas Técnicas de Preparação das refeições. As porções servidas foram padronizadas para a análise do consumo alimentar e avaliou-se o rejeito por pesagem direta. A composição nutricional das preparações foi realizada com base na Tabela Brasileira de Composição dos Alimentos (2011) e na tabela da United States Department of Agriculture (USDA – release 26). As dietas foram analisadas no ambiente do software Virtual Nutri Plus® 2.0. Foram utilizados valores entre 500 e 5.000 Kcal como pontos de corte para análise dietética. Os nutrientes foram ajustados pela variabilidade intra e interpessoal do consumo, conforme preconizado pela National Research Council (1986). A análise dos micronutrientes foi realizada a partir da ingestão habitual estimada, cujo consumo maior do que a Adequate Intake (AI) foi considerado possivelmente adequado. A ingestão de sódio foi comparada ao nível de ingestão máximo tolerável (Tolerable Upper Intake Level – UL). A pesquisa foi submetida e aprovada, em seus aspectos éticos e metodológicos, pelo Comitê de Ética e Pesquisa da UFRN, protocolo 308/2012. Os valores de sódio e potássio foram apresentados por média, desvio padrão e percentis P5, P15, P25, P50, P75, P80, P90.

## Resultados

A média etária das idosas foi 81,7 (8,0) anos. O consumo médio de sódio foi de 1.967,7 mg (1.824,2; 2.111,2) e de potássio foi

3.555,6 mg (3.218,8; 3.892,3). Observou-se que todas as idosas apresentaram ingestão de sódio acima da AI, destacando-se o consumo acima da UL a partir do P80 (2.319,6 mg). Com relação ao potássio, identificou-se o consumo provavelmente adequado a partir do P90 (4.961,9 mg).

## Conclusão

A ingestão elevada de sódio por algumas idosas e o inferior consumo de potássio pela grande maioria do grupo poderá se tornar um potencial risco à saúde das mesmas, em função das evidências científicas sobre os efeitos desses nutrientes na prevenção e controle da pressão arterial e acidente vascular cerebral. É imprescindível a necessidade de um cuidado nutricional especializado nessa população. Uma dieta que inclua restrição moderada de sódio e aumento na ingestão de potássio servirá de estratégia para prevenir ou controlar danos cardiovasculares. Esforços contínuos devem ser realizados no monitoramento do consumo alimentar de idosos institucionalizados para prevenir inadequações nutricionais.

## Referências

Carriquiry AL. Assessing the prevalence of nutrient inadequacy. *Public Health Nutrition* 1999;2(1):23-33.

Fisberg RMet al. Ingestão inadequada de nutrientes na população de idosos do Brasil: Inquérito Nacional de Alimentação 2008-2009. *Revista de Saúde Pública* 2013;47(1 Supl):222S-30S

NEPA. Núcleo de Estudos e Pesquisas em Alimentação. Tabela brasileira de composição de alimentos. 4. ed. rev. e ampliada, Campinas, SP: Unicamp, 2011, 161p.

Slater B, Marchioni DML, Fisberg RM. Estimando a prevalência da ingestão inadequada de nutrientes. *Revista de Saúde Pública* 2004;38(4):599-605.

USDA. United States Department of Agriculture. Nutrient Database for Standard Reference, Release 26, 2013. Disponível em: Acesso em: 14 mar. 2014.

**Palavras-chave:** sódio; potássio; dieta; idosas

# INGESTÃO DE TEMPERO ULTRA PROCESSADO ENTRE IDOSOS HIPERTENSOS E NÃO HIPERTENSOS ATENDIDOS NA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE CAJAMAR - SP

Coelho, HDS; Santos, APT; Souza, LR; OLIVEIRA, IEV; Fagioli-Masson, D.

<sup>1</sup> UNIP - Universidade Paulista

*fagioli.d@gmail.com*

## Objetivos

Analisar a ingestão de tempero ultra processado em pacientes idosos hipertensos e não hipertensos atendidos na Unidade Básica de Saúde do Município de Cajamar.

## Métodos

Os dados analisados foram obtidos nos prontuários dos pacientes, os quais foram coletados aleatoriamente pacientes hipertensos e não hipertensos. Foi analisado anamnese alimentar, no campo que se investiga sobre a ingestão de tempero ultra processado. Trata-se de um estudo transversal, cuja amostra é de 114 pacientes idosos de ambos os sexos, residentes no município de Cajamar e atendidos em Unidade Básica de Saúde, separados em dois grupos: pacientes hipertensos e não hipertensos, de acordo com diagnóstico médico encaminhado para o Setor de Nutrição, com objetivo de reeducação alimentar. Para obtenção do estado nutricional foi analisado o arquivo intitulado como avaliação antropométrica, no campo onde é preenchido o resultado do Índice de Massa Corpórea (IMC) e a classificação. As análises foram realizadas com o "software" da IBM® Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versão 20.0 for Windows (SPSS, 1989).

## Resultados

Observou-se que 55,30% (n=63) dos idosos atendidos ingeriam tempero ultra processado. Deste total que não ingeriam tempero ultra processado (n=51), 64,7% (n=33) são do gênero feminino e dos pacientes hipertensos (n=25), 60,0% (n=15) eram do gênero feminino. Do grupo dos hipertensos (n=61), 59,02% ingeriram tempero ultra processado. Do total dos pacientes que ingerem tempero ultra processado (n=63), 65,1% (n=41) encontram-se em sobrepeso. Dos pacientes que são hipertensos (n=36), encontra-se em sobrepeso 77,8% (n=28).

## Conclusão

Conclui-se que a maior parte dos pacientes hipertensos não possuem hábitos alimentares saudáveis, apresentando a ingestão constante de alimentos ricos em sódio, como os temperos ultra processados. Para melhor controle da hipertensão, é fundamental traçar planos alimentares, e promover ações educativas permanentes em grupos de idosos. Dessa forma há redução nos custos do tratamento em saúde pública acompanhado a qualidade de vida.

## Referências

- BARTON, M., MEYER, M.R. Postmenopausal hypertension: mechanisms and therapy. *Hypertension*. 2009;54(1):11-8.
- CESARINO, C.B.; et al. Abordagem Educativa sobre restrição salina ao paciente hipertenso. *Arq. Ciênc. Saúde*, v.4, n.11, [S.l.], 2004.
- CUPPARI, L.; *Nutrição Clínica no adulto*. 2.ed. Barueri, SP: Manole, 2005.
- DE SIMONE, G.; et al. Strong Heart Study Investigators. Risk factors for arterial hypertension in adults with initial optimal blood pressure: the Strong Heart Study. *Hypertension* 2006;47(2):162-7. Epub 2005 Dec 27.
- FERREIRA, S. R. G. A obesidade como epidemia o que pode ser feito em termos de saúde Pública? *Rev Einstein*.2006, Supl 1: S1-S6. Disponível em: <http://www.einstein.br/revista/arquivos/PDF/113-1-6.pdf> - Acesso em 17 de março de 2014
- GRAVINA, C. F.; GRESPAN, S. M.; BORGES, J. L. Tratamento não medicamentoso da hipertensão no idoso. *Revista Brasileira de Hipertensão*, São Paulo, v. 14, n. 1, p. 33-36, 2007.
- <http://www.brasil.gov.br/saude/2011/04/saude-anuncia-dados-da-hipertensao-no-pais> - Acesso em 11 de março de 2014
- [http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pof/2008\\_2009\\_encaa/pof\\_20082009\\_encaa.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pof/2008_2009_encaa/pof_20082009_encaa.pdf) - Acesso em 17 de março de 2014
- LIPSCHITZ, D. A. Screening for nutritional status in the elderly. *Primary Care*, v. 21.
- MECAWI, A. S.; REIS, L. C.; RODRIGUES, J. A. A versatilidade do sal. *Rev Scientific American, Brasil*, v. 8, n. 88, p. 62-66, set. 2009. n. 1, p. 55-67, 1994.
- OLIVEIRA, E. P., et al.: A Variedade da Dieta é Fator Protetor para a Pressão Arterial Sistólica Elevada. *Arq Bras Cardiol* 2012;98(4):338-343
- ROCKENBACH, A., BLASI, T. C., BLUMKE, A. C.: Alimentos industrializados mais consumidos por idosos hipertensos. *RBCEH*, Passo Fundo, v.9, n.2, p. 193-199, maio/ago. 2012.
- SBH – Sociedade Brasileira De Hipertensão: V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. *Rev Brasileira de Hipertensão*, São Paulo, 2006; 9(4): 121
- SBP - Sociedade Brasileira de Pediatria. Obesidade na infância e na adolescência – Manual de Orientação / Departamento de Nutrologia, 2008.
- SCFRN – Sistema Conselhos Federal e Regional de Nutricionistas. O Papel do Nutricionista na Atenção Primária à Saúde, 2008. Disponível em: <http://www.cfn.org.br/eficiente/repositorio/cartilhas/61.pdf>. Acesso em 18/02/2014
- SPSS for Windows, Release 20.0, Standard Version 2011, 1989.
- TOLEDO, M. M., RODRIGUES, S. C., CHIESA, A. M.: Educação em saúde no enfrentamento da hipertensão arterial: Uma nova ótica para um velho problema. *Texto Contexto Enferm*, Florianópolis, 2007 Abr-Jun; 16(2): 233-8

**Palavras-chave:** Hipertensão; Idoso; Hábitos alimentares

## INQUÉRITO ALIMENTAR, ANTROPOMETRIA E ANÁLISE SÓCIO DEMOGRÁFICO COMO INSTRUMENTOS DE PERFIL NUTRICIONAL DE DOCENTES.

## Objetivos

Conhecer o padrão alimentar em relação aos macro nutrientes e consumo de frutas e verduras, correlacionando-os com as medidas antropométricas e o perfil sócio demográfico dos docentes.

## Métodos

O estudo foi realizado de forma quantitativa, semi qualitativa e observacional, de corte transversal. Os dados foram analisados de forma descritiva e analítica. Os docentes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Esse trabalho foi aprovado pelo comitê de ética e pesquisa sob nº 26691914.6.0000.5371. Para os dados antropométricos foi feita a pesagem, a mensuração de altura e da circunferência da cintura. Foi utilizada a balança digital com estadiômetro (Filizola) para pesagem e altura, para circunferência da cintura (CC)foi solicitado que o docente levantasse sua vestimenta, e com a fita métrica inelástica foi mensurada. Após apanhar os dados antropométricos, foi feita a relação entre o peso e a altura, denominado Índice de Massa Corpórea (IMC)<sup>1</sup>. Foi aplicado um questionário sócio demográfico e dois recordatórios alimentares de 24h, sendo um da semana e outro de um dia do final de semana. Nos casos em que os pressupostos foram atendidos, as mesmas foram apresentadas por meio de média e desvio padrão (DP), caso contrário por meio de mediana (Md). Para todas as análises, foram utilizados os programa SPSS® 15.0, Excel e Nutwin.

## Resultados

Fez parte da amostra um total de 74 indivíduos, 27 (36,5%) homens e 47 (63,5%) mulheres. Entre os homens a média da idade foi de 41,93 anos (DP= 10,49) e entre as mulheres uma mediana de 39 anos (34-53). A ingestão de macro nutriente para homens na semana foi de CHO (carboidrato) 48,99%, LIP (lipídio ) 30,63%, PTN (proteína ) 18,45% e no fim de semana, CHO 47,68%, LIP 33,68% e PTN 17,89%. Nas mulheres a ingestão yna semana foi de CHO 52,23%, LIP 28,02%, PTN 18,75% e no fim de semana, CHO 50,65%, LIP 28% e PTN 18,24%. Foi observado uma baixa ingestão de CHO e alta ingestão de PTN para ambos, tanto na semana quanto no fim de semana. Houve uma diferença com relação aos LIP, os homens têm alta ingestão e mulheres estão adequadas. A média de consumo de porção de frutas e verduras foi de 1,52 para homens e 1,67 para mulheres, muito abaixo do recomendado. Foi calculado o índice de massa corpórea (IMC) que apresentou uma média de 26,24 kg/m<sup>2</sup> (DP= 3,77), sendo uma média de IMC de 27,22Kg/m<sup>2</sup> e CC de 94,1 cm para homens, e IMC de 25,69Kg/m<sup>2</sup> e CC de 85 cm para mulheres, revelando índices de sobrepeso e valores elevados de circunferência da cintura, o que comprova o percentual elevado de docentes acima do peso. Quanto às informações a respeito das atividades profissionais foi identificada carga horária semanal com uma mediana = 34 horas/semanais (34-40) e média de salário foi de 5,1 salários mínimos. Quanto à carga horária de trabalho, não houve correlação significativa entre altas jornadas, excesso de peso e suas consequências nutricionais.

## Conclusão

Embora se acredite que quanto maior o nível educacional e a renda familiar, maior seria a ingestão de frutas e verduras, não foi o observado. O baixo índice de frutas e verduras, o alto índice de LIP e a baixa ingestão de CHO pelos homens pode ser um fator relevante para o sobrepeso e aumento da CC. As mulheres, mesmo tendo o consumo de frutas e verduras um pouco maior que os homens e consumindo menor LIP, ainda estão com sobrepeso e elevada CC. Esses dados são preocupantes, são indicadores de propensos doentes crônicos não transmissíveis, precisando-se de uma maior educação nutricional.

## Referências

1 - OMS. Versão em português dos instrumentos de Avaliação de qualidade de vida (WHOQL). Divisão de saúde mental Grupo WHOQOL [on line]. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/psiq/whoqol-100.html>. Acessado em 01/03/2014.

**Palavras-chave:** ANTROPOMETRIA; DOCENTES; INQUÉRITO ALIMENTAR; SÓCIO DEMOGRÁFICO; MACRONUTRIENTE

# INSATISFAÇÃO COM A IMAGEM CORPORAL EM ADOLESCENTES DE ESCOLAS PÚBLICAS E PRIVADAS: ASSOCIAÇÃO COM SEXO E SÉRIE DE ESTUDO.

Santos, EA; Alves, IA; Moura, LMHRM; Moraes, MM; Franceschin, MJ; Oliveira, ASD

<sup>1</sup> UFRJ - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

*erica.alsantos@gmail.com*

## Objetivos

Investigar a ocorrência de insatisfação com a imagem corporal em adolescentes e sua associação com sexo e série de estudo.

## Métodos

Dados provenientes da linha de base do Estudo Longitudinal de Avaliação Nutricional de Adolescentes (ELANA), realizada em 2010. A amostra foi composta por 809 estudantes (46,2% meninas) que cursavam o 6º ano do ensino fundamental e a 1019 (53,4% meninas) estudantes que cursavam o 1º ano ensino médio de quatro escolas particulares e duas escolas públicas da região metropolitana do Rio de Janeiro. A coleta de dados antropométricos e aplicação de questionário auto-preenchido foi realizada mediante assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) pelos pais ou responsáveis, ou os próprios alunos, caso fossem maiores de 18 anos. A insatisfação com a imagem corporal foi avaliada pela Escala de Silhuetas Corporais adaptada para adolescentes (1), composta por nove silhuetas (1 a mais magra e 9 a mais gorda), considerando-se insatisfação quando a silhueta assinalada como a desejada era maior ou menor do que a julgada atual. A insatisfação com a imagem corporal foi classificada em três categorias: satisfeito; deseja uma silhueta maior; deseja uma silhueta menor. Para as associações, utilizou-se Odds Ratio (OR) e intervalos de confiança de 95% (IC95%), teste qui-quadrado e valor de  $p < 0,05$  para significância estatística. O projeto foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa do Instituto de Medicina Social, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, sob protocolo CAAE – 0020.0.259.000-09.

## Resultados

A média de idade dos alunos do ensino fundamental foi de  $11,8 \pm 1,14$  anos e entre alunos do ensino médio, foi de  $15,8 \pm 0,93$  ( $p < 0,01$ ). Setenta e cinco por cento dos adolescentes ( $n=1.361$ ) apresentaram insatisfação com a imagem corporal, sem diferença entre os sexos e tipos de escola, todavia o desejo de ter uma silhueta maior foi mais frequente em meninos (35,6% vs 26,3%,  $p < 0,01$ ), enquanto o desejo por uma silhueta menor foi mais frequente entre as meninas (49,9% vs 37,5%,  $p < 0,01$ ). O tipo de insatisfação também diferiu entre os tipos de escolas, sendo o desejo pela silhueta menor mais frequente nas escolas privadas (48,9% vs 37,3%,  $p < 0,01$ ) e o desejo pela silhueta maior mais frequente entre alunos de escolas públicas (38% vs 25,3%,  $p < 0,01$ ). Os adolescentes do sexo masculino que cursavam o ensino médio apresentaram maior chance de desejarem uma silhueta maior (OR = 1,68; IC95% 1,27-2,21) quando comparados com os meninos do ensino fundamental, mas não foi observada associação entre o tipo de insatisfação com a imagem corporal e série de estudo para as meninas.

## Conclusão

A prevalência de insatisfação com a imagem corporal foi elevada no grupo em geral, porém com especificidades dependentes do sexo, havendo maior desejo por uma silhueta menor entre as meninas e silhueta maior entre os meninos, principalmente entre aqueles do ensino médio, com idade mais avançada. Estes resultados indicam que estratégias que visem melhor aceitação da imagem corporal devem ser específicas para grupos, por sexo e faixa etária.

## Referências

1- Mc Elhone S, Kearney JM, Giachetti I, Zunft HJ, Martínez JA. Body image perception in relation to recent weight changes and strategies for weight loss in a nationally representative sample in the European Union. Public Health Nutr. 1999 Mar;2(1A):143-51.

**Palavras-chave:** ADOLESCENTES; INSATISFAÇÃO COM A IMAGEM CORPORAL; ESCOLAS PÚBLICAS E PRIVADAS

## INSEGURANÇA ALIMENTAR E CONSUMO ALIMENTAR EM ESCOLARES DO PRIMEIRO ANO DO

# ENSINO FUNDAMENTAL DA REDE MUNICIPAL DE SÃO LEOPOLDO, RS

Ruschel, LF; Henn, RL; Backes, V; Melo, P; Marques, LAS; Olinto, MTA

<sup>1</sup> UNISINOS - Universidade do Vale do Rio dos Sinos

*ruthenn@unisinis.br*

## Objetivos

Estudo transversal, de base escolar, realizado nos anos de 2011 e 2012, no município de São Leopoldo, RS, com objetivo de avaliar a associação entre insegurança alimentar (IA) e consumo alimentar menos saudável em escolares.

## Métodos

Foram estudados 782 escolares (idade média 6,9 +- 0,5 anos) matriculados no 1º ano do ensino fundamental das escolas municipais. Os dados foram obtidos de respondentes substitutos (mãe/responsável). IA foi medida por meio da Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA). As informações referentes ao consumo alimentar foram obtidas com base no Formulário de Marcadores de Consumo Alimentar (BRASIL, 2008) adaptado. Os alimentos receberam uma pontuação segundo o número de dias de ingestão. Para os marcadores saudáveis, a pontuação foi: zero ponto – zero a 1 dia ; 0,25 ponto – 2 a 3 dias; 0,75 ponto – 4 a 5 dias e 1 ponto – 6 a 7 dias. Para os marcadores não saudáveis, a pontuação foi inversa. Este escore foi categorizado em terços: o somatório do 1º e 2º terços foi considerado consumo alimentar menos saudável e o 3º terço considerado consumo alimentar mais saudável.

## Resultados

A prevalência de IA foi de 45,1% (IC95% 41,6-48,6). Após ajustes para os potenciais fatores de confusão, escolares com IA apresentaram probabilidade 14% maior de ter consumo alimentar menos saudável quando comparados aqueles sem IA.

## Conclusão

Estes resultados demonstram a necessidade do fortalecimento das políticas públicas já existentes para o enfrentamento destas condições e com isto garantir acesso à uma alimentação de qualidade para este segmento populacional.

## Referências

1. WHO. Planning Guide for national implementation of the Global Strategy for Infant and Young Child Feeding. Geneva: WHO, 2007.
2. Jones LR, Steer CD, Rogers IS, Emmet PM. Influences on child fruit and vegetable intake: sociodemographic, parental and child factors in a longitudinal cohort study. *Public Health Nutr.* 2010 Jul;13(7):1122–30.
3. Cribb VL, Jones LR, Rogers IS, Ness AR, Emmet PM. Is maternal education level associated with diet in 10-year-old children? *Public Health Nutrition.* 2011 Mar;14(11):2037–48.
4. Niederer I, Kriemler S, Zahner L, Bürgi F, Ebenegger V, Hartmann T, et al. Influence of a lifestyle intervention in preschool children on physiological and psychological parameters (Ballabeina): study design of a cluster randomized controlled trial. *BMC Public Health.* 2009 Mar;9(94): 1-11.
5. Souza AM, Pereira RA, Yokoo EM, Levy RB, Sichieri R. Most consumed foods in Brazil: National Dietary Survey 2008-2009. *Rev Saúde Pública* 2013 Oct;47(1 Supl):190S-9S.
6. FAO/WHO. The state of food and agriculture. Food aid for food security? Rome, 2006
7. Antunes MML, Sichieri R, Salles-Costa R. Consumo alimentar de crianças menores de três anos residentes em área de alta prevalência de insegurança alimentar domiciliar. *Cad. Saúde Pública,* 2010 Aug; 26(8):1642-50.
8. IBGE. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - PNAD. In: IBGE, editor. Brasília [30 jun 2010] 2009
9. BRASIL. Protocolos do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN na assistência à saúde. In: Ministério da Saúde, editor. Brasília 2008.
10. Segall-Corrêa AM, Pérez-Escamilla R, Maranhã LK, Sampaio MFA, Yuyama L, A. A. Projeto: acompanhamento e avaliação da segurança alimentar de famílias brasileiras: validação de metodologia e de instrumento de coleta de informação. Campinas: Universidade Estadual de Campinas/Organização Pan-Americana da Saúde/Ministério da Saúde 2004.
11. Alves AL, Olinto MT, Costa JS, Bairros FS, Balbinotti MA. Dietary patterns of adult women living in an urban area of Southern

Brazil. Rev Saude Publica. 2006 Oct;40(5):865-73.

12. ABEP. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Critérios de Classificação Econômica Brasil. 2010 [29 jun 2010];. p. <http://www.abep.org/novo/Content.aspx?ContentID=301>Acesso.
13. Barros AJ, Hirakata VN. Alternatives for logistic regression in cross-sectional studies: an empirical comparison of models that directly estimate the prevalence ratio. BMC Med Res Methodol. 2003 Oct 20;3:21.
14. Santos JV, Gigante DP, Domingues MR. [Prevalence of food insecurity in Pelotas, Rio Grande do Sul State, Brazil, and associated nutritional status]. Cad Saude Publica. 2010 Jan;26(1):41-9.
15. Guerra LDS, Espinosa MM, Bezerra ACD, Guimarães LV, Lima-Lopes MA. Insegurança alimentar em domicílios com adolescentes da Amazônia Legal Brasileira: prevalência e fatores associados. Cad. Saúde Pública. 2013 Feb 29(2):335-48.
16. Rocha BEM, Lima RT, Diniz DB, Almeida PC. Situação nutricional de crianças em município de privilegiado Índice de Desenvolvimento Humano do semiárido brasileiro e sua relação com Insegurança Alimentar. Segurança Alimentar e Nutricional. 2012; 19(2): 17-29.
17. BRASIL. Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável. In: Secretaria de Atenção à Saúde CGdPdAeN, editor. 1 ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2006.
18. Weber AP. Adesão aos “10 Passos da Alimentação Saudável para Crianças em escolares de 1o ano das escolas municipais de ensino fundamental de São Leopoldo,RS. São Leopoldo. Dissertação [Mestrado em Saúde Coletiva]. Universidade do Vale do Rio dos Sinos – Unisinos; 2012.
19. Favaro T, Ribas DLB, Zorzatto JR, Segall-Corrêa AM, Panigassi G. Segurança alimentar em famílias indígenas Teréna, Mato Grosso do Sul, Brasil. Cad. Saúde Pública. 2007 Apr;23(4): 785-93.
20. Bauer KW, Widome R, Himes JH, Smyth M, Rock BH, Hannan PJ et al. High Food Insecurity and Its Correlates Among Families Living on a Rural American Indian Reservation. American Journal of Public Health. 2012 Jul;102(7):1346 – 52
21. Martin-Prevel Y, Becquey E, Tapsoba S, Castan F, Coulibaly D, Fortin S, et al. The 2008 Food Price Crisis Negatively Affected Household Food Security and Dietary Diversity in Urban Burkina Faso. Journal of Nutr. 2012 Jul; 142: 1748–55.
22. Verly Junior E, Cesar CG, Fisberg RM, Lobo DM Marchioni. Socio-economic variables influence the prevalence of inadequate nutrient intake in Brazilian adolescents: results from a population-based survey. Public Health Nutrition. 2011 May;14(9): 1533–38.
23. Mark S, Lambert M, O'Loughlin J, Gray-Donald K. Household income, food insecurity and nutrition in Canadian youth. Can J Public Health. 2012 Mar-Apr;103(2):94-9.
24. Sausenthaler S, Standl M, Buyken A, Rzehak P, Koletzko S, Bauer CP, et al. Regional and socio-economic differences in food, nutrient and supplement intake in school-age children in Germany: results from the GINIplus and the LISAplus studies. Public Health Nutr. 2011 Oct;14(10):1724-35.
25. Moreira P, Santos S, Padrão P, Cordeiro T, Bessa M, Valente H, et al. Food Patterns According to Sociodemographics, Physical Activity, Sleeping and Obesity in Portuguese Children. Int. J. Environ. Res. Public Health. 2010 Mar;7: 1121-38
26. Baranowski T, Domel SB. A cognitive model of children's reporting of food intake. Am J Clin Nutr. 1994 Jan;59(1 Suppl):212S-7S.
27. Foster E, Adamson AJ, Anderson AS, Barton KL, Wrieden WL. Estimation of portion size in children's dietary assessment: lessons learnt. Eur J Clin Nutr. 2009 Feb;63 Suppl 1:S45-9.
28. Kepple AW, Segall-Corrêa AM. Conceituando e medindo segurança alimentar e nutricional. Ciência & Saúde Coletiva. 2011 Jan 16(1): 187-199.
29. Franklin B, Jones A, Love D, Puckett S, Macklin J, White-Means S. Exploring mediators of food insecurity and obesity: a review of recent literature. J Community Health. 2012 Feb; 37(1): 253–264.

**Palavras-chave:** Insegurança Alimentar; Consumo Alimentar; Escolares

## **INSEGURANÇA ALIMENTAR E ESTADO NUTRICIONAL DE MULHERES BENEFICIÁRIAS DO PROGRAMA BOLSA FAMÍLIA NO DISTRITO DE ITAIPAVA, MUNICÍPIO DE PETRÓPOLIS/ RJ**

Minuzzo, DA; Noel, CS; Fliess, JC; Ferreira, DM; Marins, VMR

<sup>1</sup> FASE - Faculdade Arthur Sá Earp Neto, <sup>2</sup> UFF - Universidade Federal Fluminense, <sup>3</sup> UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro

*daniela.minuzzo@gmail.com*

### **Objetivos**

Avaliar a insegurança alimentar, os fatores socioeconômicos e o estado nutricional em mulheres, da faixa etária de 20 a 60 anos

não completos, beneficiárias do Programa Bolsa Família do 3º distrito, Itaipava, no município de Petrópolis/RJ.

## **Métodos**

Trata-se de um estudo transversal de base populacional com uma amostra probabilística de 23 domicílios. A coleta de dados foi realizada por meio de entrevista e medidas antropométricas em visitas domiciliares. Todos os indivíduos integrantes do domicílio foram convidados a participar do estudo, a fim de responder voluntariamente aos questionários e participar dos procedimentos antropométricos. Mediante assinatura de um termo de consentimento livre e esclarecido, procedeu-se a entrevista. Para a obtenção da massa corporal utilizou-se a balança digital portátil da marca TANITA® (BF-683W), com capacidade de 150kg e precisão de 100g, onde as mulheres foram pesadas descalças e com roupas leves, sem adornos e acessórios. Para aferição da estatura utilizou-se o estadiômetro Altorexata® (Altorexata, Belo Horizonte, Brasil), com escala de 35 a 213cm e precisão de 0,1cm. As mulheres permaneceram eretas e em pé, descalças, braços estendidos ao longo do corpo, pés unidos, posicionando-se de costas para a escala do estadiômetro, o mais próximo possível do instrumento. A medida foi feita em apneia inspiratória. A cabeça estava orientada segundo o plano de Frankfurt. O diagnóstico do estado nutricional para as mulheres foi baseado na Vigilância Alimentar e Nutricional do Ministério da Saúde. Foram coletadas as medidas de peso e altura, sendo a classificação feita pelo Índice de Massa Corporal, a partir dos pontos de corte utilizados pela OMS. A insegurança alimentar foi avaliada utilizando-se a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA). As condições socioeconômicas das famílias foram identificadas por meio de perguntas contidas no questionário. Para associar as variáveis categóricas utilizou-se o Qui-Quadrado, considerando-se significativos valores de  $p < 0,05$ . O projeto seguiu o protocolo de ética em pesquisa com seres humanos, tendo sido aprovado pelo Comitê de Ética da Faculdade de Medicina/HUAP da UFF, sob o número do parecer 182.274.

## **Resultados**

A insegurança alimentar esteve presente em 73,7% das famílias, sendo que 13,6% se encontravam em insegurança alimentar moderada e 18,2% em insegurança alimentar grave. Quanto ao estado nutricional, 62,5% das mulheres apresentavam-se com excesso de peso (37,5% com sobrepeso e 25% com obesidade). A investigação socioeconômica revelou que 31,8% das famílias viviam com renda familiar per capita inferior a ¼ do salário mínimo, 50% recebiam “Cartão Imperial” (auxílio financeiro municipal concedido através de cartão magnético para melhorar a aquisição de alimentos), 59% não tinham acesso à rede geral de esgoto. Neste estudo, não foi encontrada associação entre a insegurança alimentar e as variáveis socioeconômicas e de estado nutricional.

## **Conclusão**

Em Itaipava, 3º distrito de Petrópolis, constatou-se uma maior prevalência de insegurança alimentar leve entre as famílias avaliadas. Observou-se que estas famílias apresentaram uma grande vulnerabilidade social, havendo a necessidade do melhor direcionamento e planejamento de políticas públicas de combate à desigualdade e às carências alimentares, além da implementação de ações educativas em saúde e nutrição.

## **Referências**

**Palavras-chave:** Insegurança Alimentar; Estado Nutricional; Bolsa Família; Mulheres

## **INSEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL E FATORES ASSOCIADOS EM UMA COORTE DE NASCIMENTOS**

SILVA, AMM; VIANNA, RPT; GERMOGLIO, RG; BRASIL, EC; BARBOSA, AM; M, L

<sup>1</sup> UFPB - UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

*allyne.melo@hotmail.com*

## **Objetivos**

Avaliar o nível de Insegurança Alimentar e fatores associados em famílias com recém-nascidos, residentes em João Pessoa, Paraíba.

## **Métodos**

Trata-se de uma coorte de nascimentos, iniciado no Instituto Cândida Vargas, Unidade de Referência Terciária do SUS e na Maternidade Frei Damião, situados em João Pessoa. A população correspondeu às parturientes admitidas no Instituto Cândida Vargas e Maternidade Frei Damião, de junho a agosto de 2013, e seus respectivos filhos, que foram acompanhados no nascimento e após o segundo mês de vida. Como critérios de inclusão, as mães residentes em João Pessoa, não deviam apresentar problemas psiquiátricos ou metabólicos, além de terem concordado em participar da pesquisa e assinado o Termo de Esclarecimento Livre e Esclarecido – TCLE. Não foram incluídas mães que apresentavam características de risco grave como portadoras de HIV, vítimas de violência ou que tivessem algum comprometimento que influenciasse na frequência de ocorrência dos desfechos medidos no estudo. A coleta de dados ocorreu em duas etapas, a primeira no Instituto Cândida Vargas e na Maternidade Frei Damião totalizando 380 mães participantes, as principais informações coletadas foram os dados pessoais. Ao término da primeira etapa a equipe foi devidamente treinada, quanto à aplicação do questionário pré-estabelecido, referente à visita domiciliar. No questionário contendo dados socioeconômicos e demográficos foram observados número de cômodos das residências; quantidade de moradores; ocupação da mãe; renda da família e escolaridade materna, sendo as variáveis utilizadas como possíveis fatores determinantes da (in) segurança alimentar. Foi utilizada a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA) para avaliação da situação alimentar. Nessa etapa foram totalizadas 222 mães, com uma perda significativa de 158 participantes da primeira fase.

## **Resultados**

Os resultados mostraram que 41% das mães estavam em situação de Segurança Alimentar; 43,2% em Insegurança Alimentar Leve; 9,0% em Insegurança Alimentar Moderada e 6,8% em Insegurança Alimentar Grave, totalizando 41% em Segurança Alimentar e 59% em Insegurança Alimentar. O nível de escolaridade das mães apresentou-se significativo em relação ao Teste de qui-quadrado ( $p < 0,05$ ), foi observado que 42,5% apresentavam Ensino Médio Completo e 21,3% Ensino Fundamental Incompleto. Em relação aos cômodos existentes na casa, a maior frequência mostrou que 23,9% das residências tinham 5 cômodos. A quantidade de pessoas por domicílio teve uma variação de 33,3%, para 4 pessoas/domicílio, e 12,2%, para 6 pessoas/domicílio. Já em relação à ocupação da mãe, foi observado que 56,1% apresentavam a ocupação Do Lar. A renda familiar com maior frequência foi de 13,5% famílias sobrevivendo com o valor de R\$ 720,00.

## **Conclusão**

Através dos resultados analisados concluiu-se que, a maioria das mães/famílias encontrava-se em situação de Insegurança Alimentar, não havendo associação significativa entre a quantidade de cômodos e pessoas por domicílio e a mesma. Pôde-se relacionar a Insegurança Alimentar com a renda e ocupação da mãe, já que a maioria eram auxiliares do lar e sobreviviam com o valor de um salário mínimo, influenciando diretamente na disponibilidade de alimentos. De fato, a insegurança mostra-se como uma violação aos direitos humanos, pela falta de acesso contínuo à quantidade e qualidade suficientes de alimentos de forma a assegurar o bem estar e a saúde dos indivíduos.

## **Referências**

**Palavras-chave:** fatores; insegurança alimentar; mães; nascimentos

## **INSEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL EM CRIANÇAS MENORES DE DOIS ANOS DE IDADE RESIDENTES EM UM MUNICÍPIO DO SEMIÁRIDO NORDESTINO**

*Figueiredo, CI; Ribeiro, LHG; Palmeira, PA; Pessoa, VVB*

<sup>1</sup> UFCG - UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE

*bel.figueiredo@hotmail.com*

## **Objetivos**

Analisar a insegurança alimentar e nutricional (ISAN) de famílias com crianças menores de dois anos de idade, atendidas pelas as

## Métodos

Trata-se de um estudo transversal de base populacional aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual da Paraíba (CAAE N: 0102.0.133.000-11). Utilizou-se a técnica de amostragem aleatória estratificada por UBSF da zona urbana do município. A aplicação do questionário ao responsável pela criança, após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, foi realizada em setembro/outubro de 2011 por 15 alunos de nutrição previamente treinados. O questionário aborda as condições socioeconômicas da família, Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA), prática do aleitamento materno, alimentação complementar, estado nutricional da criança e participação em programa social. A coleta de dados de peso e altura seguiu as recomendações do Ministério da Saúde<sup>1</sup> e foram utilizadas balanças digitais portáteis da marca Wiso e fita métrica não elástica. No cálculo do peso da criança, de início a mãe foi pesada sozinha e posteriormente com a criança. Na coleta de dados sobre a alimentação da criança foi questionado o período de introdução de alimentos e utilizado um recordatório de 24 horas. Participaram da pesquisa 123 crianças e na análise estatística foi utilizado o pacote estatístico SPSS.

## Resultados

Das crianças menores de dois anos pesquisadas observou-se que 31,7% possuem idade entre 0-6 meses, 28,5% entre 6-12 meses e 39,8% entre 12-24 meses. Os dados revelam que 49,6% das famílias apresentam renda per capita abaixo da linha da pobreza, porém 59,3% são titulares de programas sociais, o que mostra uma importante cobertura do programa. Em relação à escolaridade materna verificou-se que 40,2% possui baixa escolaridade, além de que 65,7% não têm trabalho. Ao analisar a situação de segurança alimentar e nutricional observou-se 53,7% das famílias nesta situação, a ISAN leve foi apresentada em 31,7% e a ISAN moderada e grave em 14,6%. Entre as crianças em ISAN, utilizando o indicador peso/idade<sup>2</sup>, 14% encontram-se em risco de desnutrição ou desnutrição, 43,9% em eutrofia e 42,1% apresentam-se em risco para excesso de peso ou excesso de peso, sendo este percentual maior em crianças em situação de ISAN leve, e a eutrofia em SAN. Estas últimas duas situações confirma o encontrado em outro estudo realizado com crianças em idade pré-escolar<sup>3</sup>. Em relação à prática do aleitamento materno nas crianças em situação de ISAN apenas 45,6% estão nesta condição. Considerando o nível de ISAN, observa-se maior prevalência de desmame nas famílias em situação leve e de aleitamento materno na situação moderada e grave. Vale salientar que das crianças menores de 6 meses em situação de ISAN apenas 58,3% estão em aleitamento materno exclusivo e há uma introdução inoportuna de alimentos na população total estudada, principalmente nas crianças em ISAN. Caracterizando assim uma prática alimentar inadequada, o que é considerado um fator de risco para o desenvolvimento da criança<sup>4</sup>.

## Conclusão

Diante disso observa-se que a população estudada encontra-se em situação de vulnerabilidade, pois são verificadas muitas famílias na situação de ISAN e crianças com práticas alimentares inadequadas refletindo no seu estado nutricional, o que configura um risco social e alimentar a esses indivíduos.

## Referências

1. Brasil, Ministério da Saúde. Orientações para coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde. Norma técnica da Vigilância Alimentar e Nutricional. Brasília: Ministério da Saúde; 2011.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Curvas por indicadores. Coordenação Geral da Política de Alimentação e Nutrição. CGPAN/DAB /SAS/MS. 2006. Disponível em: [http://www.who.int/childgrowth/standards/curvas\\_por\\_indicadores/en/](http://www.who.int/childgrowth/standards/curvas_por_indicadores/en/).
3. Souza MM, Pedraza DF, Menezes TN. Estado nutricional de crianças assistidas em creches e situação de (in)segurança alimentar de suas famílias. Revista Ciência & Saúde Coletiva [Internet]. 2012; 17, 3425-3436. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v17n12/27.pdf>.
4. Lacerda EMA, Accioly, E. Alimentação Complementar do Lactente. In: Accioly E, Daunders C, Lacerda EMA. Nutrição em Obstetrícia e Pediatria. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.

**Palavras-chave:** Insegurança alimentar e nutricional; Crianças; aleitamento materno

# INSEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL: ANÁLISE DE CRIANÇAS MENORES DE DOIS ANOS DE IDADE RESIDENTES EM UM MUNICÍPIO DO SEMIÁRIDO NORDESTINO

Palmeira, PA; FIGUEIREDO, CI; RIBEIRO, LHG; PESSOA, VVB

<sup>1</sup> UFCG - UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE

*palmeira.polianna@gmail.com*

## Objetivos

Analisar a insegurança alimentar e nutricional (ISAN) de famílias com crianças menores de dois anos de idade, atendidas pelas as Unidades Básicas de Saúde da Família (UBSF) da zona urbana do município de Cuité-PB.

## Métodos

Trata-se de um estudo transversal de base populacional aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual da Paraíba (CAAE N: 0102.0.133.000-11). Utilizou-se a técnica de amostragem aleatória estratificada por UBSF da zona urbana do município. A aplicação do questionário ao responsável pela criança, após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, foi realizada em setembro/outubro de 2011 por 15 alunos de nutrição previamente treinados. O questionário aborda as condições socioeconômicas da família, Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA), prática do aleitamento materno, alimentação complementar, estado nutricional da criança e participação em programa social. A coleta de dados de peso e altura seguiu as recomendações do Ministério da Saúde<sup>1</sup> e foram utilizadas balanças digitais portáteis da marca Wiso e fita métrica não elástica. No cálculo do peso da criança, de início a mãe foi pesada sozinha e posteriormente com a criança. Na coleta de dados sobre a alimentação da criança foi questionado o período de introdução de alimentos e utilizado um recordatório de 24 horas. Participaram da pesquisa 123 crianças e na análise estatística foi utilizado o pacote estatístico SPSS for Windows.

## Resultados

Das crianças menores de dois anos pesquisadas observou-se que 31,7% possuem idade entre 0-6 meses, 28,5% entre 6-12 meses e 39,8% entre 12-24 meses. Os dados revelam que 49,6% das famílias apresentam renda per capita abaixo da linha da pobreza, porém 59,3% são titulares de programas sociais, o que mostra uma importante cobertura do programa. Em relação à escolaridade materna verificou-se que 40,2% possui baixa escolaridade, além de que 65,7% não têm trabalho. Ao analisar a situação de segurança alimentar e nutricional observou-se 53,7% das famílias nesta situação, a ISAN leve foi apresentada em 31,7% e a ISAN moderada e grave em 14,6%. Entre as crianças em ISAN, utilizando o indicador peso/idade<sup>2</sup>, 14% encontram-se em risco de desnutrição ou desnutrição, 43,9% em eutrofia e 42,1% apresentam-se em risco para excesso de peso ou excesso de peso, sendo este percentual maior em crianças em situação de ISAN leve, e a eutrofia em SAN. Estas últimas duas situações confirma o encontrado em outro estudo realizado com crianças em idade pré-escolar<sup>3</sup>. Em relação à prática do aleitamento materno nas crianças em situação de ISAN apenas 45,6% estão nesta condição. Considerando o nível de ISAN, observa-se maior prevalência de desmame nas famílias em situação leve e de aleitamento materno na situação moderada e grave. Vale salientar que das crianças menores de 6 meses em situação de ISAN apenas 58,3% estão em aleitamento materno exclusivo e há uma introdução inoportuna de alimentos na população total estudada, principalmente nas crianças em ISAN. Caracterizando assim uma prática alimentar inadequada, o que é considerado um fator de risco para o desenvolvimento da criança<sup>4</sup>.

## Conclusão

Diante disso observa-se que a população estudada encontra-se em situação de vulnerabilidade, pois são verificadas muitas famílias na situação de ISAN e crianças com práticas alimentares inadequadas refletindo no seu estado nutricional, o que configura um risco social e alimentar a esses indivíduos.

## Referências

1. Brasil, Ministério da Saúde. Orientações para coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde. Norma técnica da Vigilância Alimentar e Nutricional. Brasília: Ministério da Saúde; 2011.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Curvas por indicadores. Coordenação Geral da Política de Alimentação e Nutrição. CGPAN/DAB/SAS/MS. 2006. Disponível em: [http://www.who.int/childgrowth/standards/curvas\\_por\\_indicadores/en/](http://www.who.int/childgrowth/standards/curvas_por_indicadores/en/).

3. Souza MM, Pedraza DF, Menezes TN. Estado nutricional de crianças assistidas em creches e situação de (in)segurança alimentar de suas famílias. *Revista Ciência & Saúde Coletiva* [Internet]. 2012; 17, 3425-3436. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v17n12/27.pdf>.
4. Lacerda EMA, Accioly, E. Alimentação Complementar do Lactente. In: Accioly E, Daunders C, Lacerda EMA. *Nutrição em Obstetrícia e Pediatria*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.

**Palavras-chave:** insegurança alimentar; criança; aleitamento materno

## **INSEGURANÇA ALIMENTAR E PRÁTICA ALIMENTAR DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES DE UMA COMUNIDADE CARENTE NO MUNICÍPIO DE BASTOS/SP.**

Silva, LMP; Lima, PC; Balthazar, EA; Arruda, CM; Martins, RCB

<sup>1</sup> UFGD - Universidade Federal da Grande Dourados, <sup>2</sup> FAI - Faculdades Adamantinenses Integradas  
*eabaltha@yahoo.com.br*

### **Objetivos**

Identificar a prevalência de insegurança alimentar entre beneficiários e não beneficiários de programas sociais e avaliar o conhecimento e prática alimentar de crianças e adolescentes participantes do Programa Escola da Família no município de Bastos/SP.

### **Métodos**

Participaram 22 escolares, com idade entre 6 a 14 anos. O conhecimento dos escolares sobre o tema alimentação saudável foi avaliado a partir da análise descritiva de três oficinas: “Batata quente”, “Você é o que você come” e “Como ter uma alimentação saudável”. A prática alimentar foi investigada através do questionário de frequência alimentar dos últimos 7 dias. Para identificar a prevalência de insegurança alimentar ou segurança alimentar das famílias foi utilizado o questionário da Escala Brasileira de Insegurança Alimentar acrescentado de uma pergunta sobre a participação em programas sociais.

### **Resultados**

Como resultados referentes ao conhecimento em alimentação saudável, na oficina “Batata Quente” verificou-se 68,2% de acertos (n=15), enquanto 13,6% (n=3) não souberam responder as questões apresentadas. Quanto à dinâmica “Você é o que você come” observou-se que 100% efetuaram corretamente a atividade de colagem das figuras demonstrando conhecimento sobre o assunto. A dinâmica 3 “Como ter uma alimentação saudável” também apresentou resultado satisfatório, pois todos os escolares souberam diferenciar e defender a prática de uma alimentação saudável, porém ao realizar a atividade, mencionaram não praticar regularmente a alimentação saudável, em função da ausência de alimentos no domicílio. A ingestão alimentar foi analisada de acordo com a frequência de consumo; dentre os alimentos saudáveis, todos os escolares mencionaram consumir diariamente arroz e feijão, 81,8% verduras e legumes, 50% frutas e 45,4% carne bovina; apenas 40,9% tomam leite diariamente. Dentre os alimentos processados, ricos em açúcar e/ou gorduras, o consumo diário foi consideravelmente elevado, pois 50% dos escolares referiram tomar refrigerantes e comer doces, 45,4% comem biscoitos recheados e 36,4% salgadinhos industrializados. A prevalência de insegurança alimentar foi de 86,36%, distribuídas em insegurança alimentar leve (45,45%), moderada (18,18%) e severa (22,73%); apenas 13,64% das famílias encontram-se em situação de segurança alimentar. Em relação à participação das famílias em programas de transferência de renda detectou-se que apenas 36,4% (n=8) estão cadastradas e 13,6% (n=3) não informaram. A segurança alimentar acometeu apenas famílias que relataram não estar cadastrada em programas sociais. Entre os beneficiados pelo Programa Bolsa Família, verificaram-se famílias em Insegurança Alimentar Leve (22,7%) e em Insegurança Alimentar Grave (13,6%).

### **Conclusão**

Pode-se concluir que o consumo alimentar apresentado pelos escolares está inadequado, embora os mesmos tenham demonstrado conhecimento sobre alimentação saudável. A prevalência de insegurança alimentar foi muito elevada, inclusive entre os que recebem benefício de programas sociais do governo. As condições socioeconômicas da população investigada certamente têm comprometido o acesso à alimentação, interferindo negativamente no padrão alimentar dos escolares, sendo necessário o

desenvolvimento de ações de responsabilidade social visando a garantia da segurança alimentar. Programas de intervenção nutricional, tanto em âmbito familiar como escolar poderão contribuir para minimizar os malefícios da má alimentação e possibilitar escolhas de alimentos mais saudáveis e adequados.

## Referências

ANSCHAU, F. R. Insegurança alimentar entre beneficiários de programas de transferência de renda. 2008, 93p. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina.

ANSCHAU FR, MATSUO T, SEGALL-CORRÊA AM. Insegurança alimentar entre beneficiários de programas de transferência de renda. Revista de nutrição, Campinas, 2012, v. 25, n. 2, p.187-189.

AQUINO RC, PHILIPPI ST Consumo infantil de alimentos industrializados e renda familiar na cidade de São Paulo. Revista Saúde Pública, São Paulo, 2002, v. 36, n. 6, p. 655-660.

BARROSO GS, SICHIERI R, SALLES-COSTA R. Fatores associados ao déficit nutricional em crianças residentes em uma área de prevalência elevada de insegurança alimentar. Revista Brasileira de Epidemiologia, São Paulo, 2008, v. 11, n.3, p. 484-494.

BELIK W, SILVA JG, TAKAGI M. Políticas de combate à fome no Brasil. São Paulo em Perspectiva, São Paulo, 2001, v. 15, n. 4, p. 119-129.

BRASIL, SECRETARIA DE AVALIAÇÃO E GESTÃO DA INFORMAÇÃO. Relatório de Informações Sociais – Bolsa Família e Cadastro Único. Disponível em: . Acesso em: 02 jul. 2013.

CARVALHO AP, OLIVEIRA VB, SANTOS LC. Hábitos alimentares e práticas de educação nutricional: atenção a crianças de uma escola de Belo Horizonte, Minas Gerais. Pediatria, São Paulo, 2010, v. 32, n. 1, p. 20-27.

OLIVEIRA FCC, COTTA, R. M. M.; SANT'ANA, L. F. R. et al. Programa Bolsa Família e estado nutricional infantil: desafios estratégicos. Ciência & Saúde Coletiva. Rio de Janeiro. v. 16, n. 7, p. 3307-3316, jul., 2011.

PANIGASSI G, SEGALL-CORRÊA AM, MARIN-LEÓN, L. et al. Insegurança alimentar como indicador de iniquidade: análise de inquérito populacional. Cad. Saúde Pública. Rio de Janeiro, 2008, v. 24, n. 10, p. 2376-2384.

SOUZA MM, PEDRAZA DF, MENEZES TN. Estado nutricional de crianças assistidas em creches e situação de (in)segurança alimentar de suas famílias. Ciência & saúde coletiva. Rio de Janeiro, 2012, v. 17, n. 12, p. 3425-3436.

VOCI, S. M. Padrões alimentares, participação em programas sociais e demais fatores associados a insegurança alimentar e nutricional em adolescentes de escolas públicas do município de Piracicaba, São Paulo. 2011. 213f. Tese de doutorado (Doutor em Ciências) – Pós- Graduação em Nutrição em Saúde Pública, Faculdade de Saúde Pública, São Paulo.

**Palavras-chave:** Alimentação saudável.; Educação alimentar e nutricional; In-Segurança Alimentar e Nutricional; Padrão alimentar; Programas sociais

## **INSEGURANÇA ALIMENTAR EM FAMÍLIAS ASSISTIDAS PELA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA.**

Bezerra, MGS; Mesquita GV; Moura MEB; ALBERTO, NSMC.; Pires, RMC; Sousa, AF

<sup>1</sup> UNINOVAFAPI - CENTRO UNIVERSITÁRIO UNINOVAFAPI

*normaalberto@yahoo.com.br*

## Objetivos

Investigar fatores predisponentes à insegurança alimentar em famílias beneficiárias de programa de transferência de renda.

## Métodos

Estudo transversal, descritivo, realizado com obtenção de dados primários de 224 famílias de um município piauiense, no período de março a junho de 2012. Para avaliar a Insegurança Alimentar, utilizou-se a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA) e questionário estruturado para obtenção dos dados socioeconômicos e demográficos, previamente testado com dez famílias igualmente cadastradas no Programa. A pesquisa observou os preceitos éticos, tendo sido autorizada pela Secretaria Municipal de Saúde e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário UNINOVAFAPPI, CAAE nº 0389.0.043.000-11. Os participantes foram informados sobre os objetivos e procedimentos do estudo e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Os dados foram processados no Statistical Package for the Social Sciences Applications, versão 18.0, e submetidos à análise estatística. As variáveis foram analisadas quanto à normalidade de sua distribuição pelo teste Kolmogorov-Smirnov; utilizou-se o teste Qui-quadrado para verificar possível associação entre as variáveis, e Posthoc ANOVA of Bonferroni, para verificar diferenças entre as médias das variáveis e os níveis de insegurança alimentar. O teste de contraste do Posthoc de Bonferroni foi aplicado para verificar onde existiu diferença dentre os níveis de insegurança alimentar. A significância estatística foi fixada em  $p \leq 0,05$ , com intervalo de confiança de 95%.

## Resultados

Das famílias pesquisadas, 88,4% apresentaram insegurança alimentar. Dentre os níveis, verificou-se Insegurança Alimentar Leve em 46,4%; seguidos de 25,0% com a forma Moderada e 17,0% com a Grave. Foi observada significância estatística entre as variáveis localidades em que residem, tipos de moradias, gastos da família com alimentação e número de cômodos da casa ( $p \leq 0,05$ ) com a insegurança alimentar. Os elevados índices de IA superam os achados em outros estudos, revelando a exposição da população a risco de desnutrição e agravos à saúde.

## Conclusão

Os resultados demonstram que faz-se necessário políticas de segurança alimentar e nutricional que tenha como objetivo final a redução das desigualdades com medidas imediatas e eficazes para minimizar a convivência com a fome e prevenir a ocorrência deste agravo na comunidade.

## Referências

1. Anschau FR, Matsoo T, Segall-Corrêa AM. Insegurança alimentar entre beneficiários de programas de transferência de renda. Rev. Nutr. [Internet]. 2012 Apr; 25(2): 177-189.
2. Segall-Corrêa AM, Pérez-Escamilla R, Marin-Leon L, Yuyama L, Vianna RPT et al. Evaluation of household food insecurity in Brazil: validity assessment in diverse sociocultural settings. In: Ortega J, organizador. Iniciativa América Latina sinHambre: artículos premiados en el día Mundial de la Alimentación-2007. Disponível em: . Acesso em : 12 de ago de 2012.
3. Antunes MML, Sichieri R, Salles-Costa R. Consumo alimentar de crianças menores de três anos residentes em área de alta prevalência de insegurança alimentar domiciliar. Cad. Saúde Pública [Internet]. 2010 Aug; 26(8):1642-1650.
4. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2004 a 2009. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.
5. Segall-Correa AM, Marin-Leon L, Helito H, Perez- Escamilla R, Santos LMP, Paes-Sousa R. Transferencia de renda e segurança alimentar no Brasil: análise dos dados nacionais. Rev Nutrição. Brazilian Journal of Nutrition. Pontifícia Universidade Católica de Campinas. Faculdade de Nutrição – Campinas, SP, v.21 (Suplemento): 39s- 51s, jul./ago., 2008.
6. Salles-Costa R, Pereira RA, Vasconcellos MTL, Veiga GV, Marins VMR, Jardim BC, et al. Associação entre fatores socioeconômicos e insegurança alimentar: estudo de base populacional na Região Metropolitana do Rio de Janeiro, Brasil. Revista de Nutrição. 21 (Suppl):S99-109, 2011.

- 7 Vianna RPT, Segall-Corrêa AM. Insegurança alimentar das famílias residentes em municípios do interior do estado da Paraíba, Brasil. Rev de Nutrição, Campinas, 21(sup): 111s-122s, jul/ago, 2008.
8. Dias MM, Machado MH, Ferreira CS, Oliveira VL, Pinto AG, Carvalho ECT. Situação de insegurança alimentar de famílias beneficiárias de programas de transferência de renda na unidade de saúde da família comunidade São João Baptista, Petrópolis/Rio de Janeiro. Rev APS. 2012 abr/jun; 15(2): 199-205.
9. Pedraza DF, Queiroz D, Menezes TN. Segurança alimentar em famílias com crianças matriculadas em creches públicas do Estado da Paraíba, Brasil. Rev. Nutr., Campinas, 26(5):517-527, set./out., 2013.
10. Souza NN, Dias MM, Sperandio N, Franceschini, SCC, Priore SE. Perfil socioeconômico e insegurança alimentar e nutricional de famílias beneficiárias do Programa Bolsa Família no município de Viçosa, Estado de Minas Gerais, Brasil, em 2011: um estudo epidemiológico transversal. Epidemiol. Serv. Saúde, Brasília, 21(4):655-662, out-dez 2012.
11. Anschau FR, Matsuo T, Segall-Corrêa AM. Insegurança alimentar entre beneficiários de programas de transferência de renda. Revista de Nutrição. 2012; 25(2):177-189.
12. Panigassi, G, Segall-Corrêa. AM, Marín-Leon. L, Perez-Escamilla. R, Sampaio. MFA, Maranhã. LK. Insegurança alimentar como indicador de iniquidade: análise de inquérito populacional. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 24(10): 2376-2384. out, 2008.
13. Pimentel PG, Sichieri R, Salles-Costa R. Insegurança alimentar, condições socioeconômicas e indicadores antropométricos em crianças da região metropolitana do Rio de Janeiro Brasil. Rev. Brás. Est. Pop., Rio de Janeiro, v.26. n.2. p. 283- 294, jul-dez.,2009.
14. Antunes MML, Oliveira CD, Barros EG, Fortunato JKC, Domingos TB, Interlenghi GS, Salles-Costa R. Participação relativa dos grupos de alimentos no consumo energético total de crianças de 6 a 30 meses, segundo situação de insegurança alimentar. Anais do 12o Congresso Nacional da SBAN. P.71, 2013.
15. Cabral MJ, Vieira KA, Sawaya AL, Florêncio TMMT. Perfil socioeconômico, nutricional e de ingestão alimentar de beneficiários do Programa Bolsa Família. Estudos Avançados, v. 27, n. 78, p. 71-87, 2013.
16. Salles-Costa R, Pereira RA, Vasconcellos MTL, Veiga GV, Marins VMR, Jardim BC, et al. Associação entre fatores socioeconômicos e insegurança alimentar: estudo de base populacional na Região Metropolitana do Rio de Janeiro, Brasil. Revista de Nutrição. 21 (Supl):S99-109, 2011.
17. Souza NN, Dias MM, Sperandio N, Franceschini SCC, Priore SE. Perfil socioeconômico e insegurança alimentar e nutricional de famílias beneficiárias do Programa Bolsa Família no município de Viçosa, Estado de Minas Gerais, Brasil, em 2011: um estudo epidemiológico transversal. Epidemiol. Serv. Saúde, Brasília, 21(4):655-662, out-dez 2012

**Palavras-chave:** Segurança alimentar e nutricional; Fome; Saúde da Família

## **INSEGURANÇA ALIMENTAR EM POVOS DE MATRIZ AFRICANA EM TERREIROS DE TERESINA-PI.**

ALBERTO, NSMC; CARVALHO, RRS; PEREIRA, TG

<sup>1</sup> UNINOVAFAPÍ - CENTRO UNIVERSITÁRIO UNINOVAFAPÍ

*normaalberto@yahoo.com.br*

### **Objetivos**

Estimar a prevalência de insegurança alimentar (IA) intrafamiliar em povos de terreiros de Teresina-PI e verificar a associação com indicadores socioeconômicos.

### **Métodos**

Estudo transversal sobre a situação de IA em Povos de Terreiro de Teresina-PI, cuja amostra foi constituída por 137 casas ativas, entre agosto de 2011 a julho de 2012. Para a reposição das perdas por terreiros fechados ou não encontrados, procedeu-se novo sorteio aleatório na respectiva zona. Para a avaliação das características do pai ou da mãe de santo, da família e do domicílio aplicou-se questionário sócio demográfico com questões sobre: gênero, cor, escolaridade, ocupação e idade; local do domicílio (zona/bairro); número total de moradores, número de crianças menores de 10 anos, de membros menores de 18 anos, de adultos e idosos; rendimento domiciliar; tipo de moradia; rede de abastecimento de água, destino do lixo e tipo de esgoto. Nesse instrumento, também investigou-se se a família recebia os benefícios sociais Bolsa Família e Cestas de Alimentos. O instrumento utilizado para avaliar a IA foi a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar. Os dados foram digitados no programa Microsoft Excel 2010 e depois importados para o programa Statistical Package for the Social Sciences - SPSS for Windows (versão 18.0). Foram realizadas análises descritivas, univariadas e bivariadas. Tratando-se de variáveis categóricas, o teste selecionado para observar a relação entre tais variáveis foi o Qui- quadrado. O nível de significância foi fixado em  $p \leq 0,05$  e o Intervalo de Confiança em 95%. A pesquisa, financiada pelo Programa Institucional de Bolsa de Iniciação Científica – PIBIC/UNINOVAFAP, Edital nº 01/2011-2012, foi iniciada após autorização da Coordenação da Rede Afro Brasileira de Cultos Afros, que envolve os povos de terreiros do Piauí, bem como o parecer favorável do Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Uninovafapi, com protocolo nº 0147.0.043.000-11. Após explicação aos participantes sobre os objetivos e procedimentos a serem empregados, foi solicitada a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

## Resultados

A IA esteve presente em 79,6% dos domicílios, sendo 29,9% em IA leve, 33,6% na forma moderada e 16,1% na grave. Nos domicílios com menores de 18 anos, a prevalência de IA grave foi maior (22,7%) se comparada com domicílios que possuíam moradores de 18 anos ou mais (14,7%). As variáveis independentes rendimento mensal e tipo de moradia apresentaram associação inversa significativa com a IA. Houve predominância de IA moderada entre os chefes que se reconheciam de cor preta (46,2%) e parda (41,0%), eram analfabetos (50%), e na maioria dos domicílios que tinham renda de até um salário mínimo. Os programas Bolsa Família e Cestas de Alimentos apresentaram cobertura, respectiva, de 8,8% e 35,0% dos entrevistados, deixando descobertos prioritariamente os chefes com IA Moderada e Leve, respectivamente.

## Conclusão

A pesquisa, pioneira no Estado, revela a predominância da situação de IA, especialmente, na forma moderada, entre povos de terreiros residentes em Teresina-PI. Os programas sociais Bolsa Família e Cestas de Alimentos não atingem a maioria expressiva desse público, contribuindo com a continuidade da violação do direito à alimentação adequada vivenciada por esse grupo. Este cenário reforça a necessidade de maior efetividade e controle social da ação pública, visando maior proteção social junto a esses povos.

## Referências

1. Valente FLS. Direito humano à alimentação: desafios e conquistas. São Paulo: Cortez, 2002.
2. Brasil. Lei orgânica de SAN, de 15 de setembro de 2006. Diário oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo. Brasília, DF, 18 set, 2006. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/consea/static/eventos/losan.polt>. Acesso em: 03 jul. 2012.
3. Burlandy LA. Transferência condicionada de renda e segurança alimentar e nutricional. Ciênc Saúde Coletiva. 2007; 12(6): 1441-1451.
4. Kepple NA, Segall-Corrêa AM. Conceituando e medindo segurança alimentar e nutricional. Rev Ciênc Saúde Coletiva. 2011; 16(1): 187-199.
5. Belik W. Perspectivas para a segurança alimentar e nutricional no Brasil. Saúde Sociedade. 2003;12(1):12-20.
6. Marín-Leon.L, Segall-Corrêa AM, Panigassi G, Maranhã LK, Sampaio MF, Pérez-Escamilla R. A percepção de insegurança alimentar em famílias com idosos em Campinas, São Paulo, Brasil. Cad Saúde Pública. 2005; 21(5): 1433-1440.
7. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional por amostra de domicílio: segurança alimentar 2004-2009. Rio de Janeiro: IBGE; 2010.
8. Silva MO. Saindo da invisibilidade: a política nacional de povos e comunidades tradicionais. Inclusão social. 2007; 2(2): 7-9.
9. Plano Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais de Matriz Africana. Secretaria de Políticas de Promoção da Igualdade Racial. Secretaria de Políticas para Comunidades Tradicionais. 1º Edição. Brasília, janeiro de

2013.

10. Silva JM. Religiões e Saúde: a experiência da rede nacional de religiões afro-brasileiras e saúde. *Saúde Soc.* São Paulo: 2007; 16(2): 171-177.
11. Brasil. Mapeamento das comunidades de terreiros de Teresina: uma visão histórica sócio-econômica e cultural. Teresina: 2010.
12. Brasil. Ministério do desenvolvimento social e combate à fome. Alimento: direito sagrado: pesquisa socioeconômica e cultural de povos e comunidades tradicionais de terreiros. Brasília: SAGI; 2011; p.200.
13. Favaro TR, Zorzatto Jr DLB, Segall-Corrêa AM, Panigassi G. Segurança alimentar em famílias indígenas Teréna, Mato Grosso do Sul, Brasil. *Cad Saúde Pública.* 2007; 23(4):785-793.
14. Salles-Costa R, Pereira RA, Vasconcellos MTL, Veiga GV, Marins VMR, Jardim BC, et al. Associação entre fatores socioeconômicos e insegurança alimentar: estudo de base populacional na região metropolitana do Rio de Janeiro, Brasil. *Rev Nutr.* Campinas: 2008; 21(0):99s-109s.
15. Segall-Corrêa AM, Pérez-Escamilla R, Maranhã LK, Sampaio MFA, Marín-Léon L, Panigassi G, et al. Projeto: acompanhamento e avaliação da segurança alimentar de famílias brasileiras: validação de metodologia e de instrumento de coleta de informação. Campinas: 2003.
16. Sampaio MFA, Kepple AW, Segall-Corrêa AM, Oliveira JTA, Panigassi G, Maranhã LK, et al. (In) Segurança alimentar: experiência de grupos focais com populações rurais do estado de São Paulo. *Segurança Alimentar e Nutricional.* 2006; 13(1): 64-77.
17. Carneiro RM, Jaques AA, Alberto NSMC. Insegurança alimentar e fatores associados em uma vila de Teresina-PI. Teresina: 2008.
18. Anschau FR, Matsuo T, Segall-Corrêa AM. Insegurança alimentar entre beneficiários de programas de transferência de renda. *Rev Nutrição.* 2012; 25(2):177-18.
19. Siliprandi E [internet]. Políticas de alimentação e papéis de gênero: desafios para uma maior equidade. Disponível em: . Acesso em: dez. 2012.
20. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional por amostra de domicílios: 2004. Rio de Janeiro: IBGE; 2006.
21. Programa das Nações Unidas para o desenvolvimento. Atlas do desenvolvimento humano no Brasil. Rio de Janeiro: IPEA; 2003.
22. Paixão M. Nada a haver ou tudo a ver? Diálogos entre a questão do desenvolvimento econômico e das relações raciais no Brasil. In: Sicsú J, Paula LF, Michel R, (org.). *Novo desenvolvimento: um projeto nacional de crescimento com equidade social.* Barueri: Manole; 2005. p.301-27.
23. Lopes F. Para além da barreira dos números: desigualdades raciais e saúde. *Cad Saúde Pública.* 2005; 21(5):1595-601.
24. Panigassi G. Inquérito populacional sobre a percepção da segurança alimentar intrafamiliar no município de Campinas, SP. Tese (doutorado) – Universidade Estadual de Campinas. Campinas: 2005.
25. Leão M. Segurança alimentar e risco de sobrepeso e obesidade em famílias de crianças menores de 6 anos. Brasília: UnB; 2005.
26. Panigassi G, Segall-Corrêa AM, Marín-Leon L, Perez-Escamilla R, Sampaio MFA, Maranhã LK. Insegurança alimentar como indicador de iniquidade: análise de inquérito populacional. *Cad Saúde Pública.* 2008; 24(10):2376-2384.
27. Pimentel PG, Sichiari R, Salles-Costa R. Insegurança alimentar, condições socioeconômicas e indicadores antropométricos em crianças da região metropolitana do Rio de Janeiro/Brasil. *Rev Bras Est Pop.* 2009; 26(2):283-294.
28. Vianna RPT, Segall-Corrêa AM. Insegurança alimentar das famílias residentes em municípios do interior do estado da Paraíba, Brasil. *Rev Nutrição.* 2008; 21(sup):111s-122s.
29. Segall-Corrêa AM, Marín-Leon L, Helito H, Pérez-Escamilla R, Santos LMP, Paes-Sousa R. Transferência de renda e segurança alimentar no Brasil: análise dos dados nacionais. *Rev Nutrição.* 2008; 21(sup):39s-51s.

**Palavras-chave:** Segurança Alimentar e Nutricional; População Negra; Escalas; Proteção Social

## **(IN)SEGURANÇA ALIMENTAR ENTRE ASSENTAMENTOS RURAIS DO ESTADO DE SERGIPE**

Almeida, JA; Nascimento, MAO; Costa, JVS; Santos, AS ; Mendes-Netto, RS

<sup>1</sup> UFS - Universidade Federal de Sergipe, <sup>2</sup> EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
*jamyllle.araujo@gmail.com*

### **Objetivos**

Comparar o estado de (In)Segurança Alimentar das famílias residentes em assentamentos rurais do estado de Sergipe.

## Métodos

A população de estudo foi composta por 179 famílias de quatro assentamentos rurais do estado de Sergipe, sendo 28 do Assentamento Rural São Sebastião (ARSS, Município de Pirambu), 46 do Assentamento Rural José Gomes da Silva (ARJGS, Município de Lagarto), 79 do Assentamento Rural Novo Marimondo (ARNM, Município de Tobias Barreto) e 26 do Assentamento Rural José Felix de Sá (ARJFS, Município de Aquidabã). Inicialmente, foi explicada a finalidade do projeto e entregue o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE, para os indivíduos, que eram entrevistados em sua própria residência, na pessoa do chefe da família. Posteriormente, foi aplicado um questionário sobre as condições sócio-econômicas da família e em seguida o EBIA (Escala Brasileira de (In)Segurança Alimentar), contendo 15 questões sobre a possível restrição aos alimentos direcionado para todos os integrantes da família. Cada resposta afirmativa somava um ponto, desta forma famílias que não continham menores de 18 anos eram classificadas em segurança alimentar com 0 pontos, insegurança leve de 1 a 3 pontos, moderada de 4 a 6 e grave de 7 a 8 pontos, e para as famílias com menores de 18 anos foi considerado segurança 0 pontos, insegurança leve 1 a 5 pontos, moderada de 6 a 10 e grave de 11 a 15. Para a análise estatística, o software IBM SPSS Statistics 19.0 foi utilizado para o processamento e comparação entre assentamentos o teste ANOVA One-Way, assumindo diferença significativa para  $p < 0,05$ . O projeto foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa da Universidade Federal de Sergipe (00820112.5.0000.0058).

## Resultados

Considerando todos os assentamentos, foi identificado que a maioria das famílias encontrava-se em insegurança alimentar (IA) (88,8%) desde insegurança alimentar leve a grave, sendo ARSS com 96,43%; ARJGS com 91,30%; ARNM com 86,08% e ARJFS com 84,62%. Porém, o ARSS quando comparado aos outros assentamentos foi o único que apresentou diferença significativa, por conter apenas 3,6% em segurança alimentar (contra 8,7% em ARJGS, 13,9% em ARNM e 15,4% em ARJFS). Cerca de 46% das famílias do ARSS apresentou insegurança alimentar grave, caracterizada principalmente pela redução na quantidade de alimentos entre crianças, podendo gerar a fome, além de uma outra parcela considerável (32,1%) encontrar-se em insegurança moderada. Tal resultado atribui-se ao fato do ARSS possuir um maior percentual de famílias com renda inferior a um salário mínimo (75%), ter restrição de uso da terra para agricultura e pecuária devido a proteção ambiental e limitações do solo (apesar de depender do agroextrativismo como principal trabalho local), estar localizado numa região mais afastada dos centros urbanos do seu respectivo município e ter uma baixa infraestrutura (saneamento básico).

## Conclusão

Dados do presente estudo permitem inferir que as famílias apresentam alta prevalência de insegurança alimentar e que as condições sócio-econômicas (especialmente a renda familiar) e a pouca disponibilidade de terra para cultivo são fatores que agravam a situação de IA nos assentamentos rurais.

## Referências

**Palavras-chave:** Alimentar; Assentamentos; EBIA; Rurais; Segurança

## **INSEGURANÇA ALIMENTAR NOS BENEFICIÁRIOS DO PROGRAMA DE ASSISTÊNCIA ÀS CRIANÇAS CARENTES COM ALERGIA E INTOLERÂNCIA ALIMENTAR NO MARANHÃO.**

Sodre, LEA; Carvalho, CA; Fonseca, PCA; Conceicao, SIO; Monteiro, SG

<sup>1</sup> UNICEUMA - Universidade Ceuma, <sup>2</sup> UFMA - Universidade Federal do Maranhão, <sup>3</sup> UFV - Universidade Federal de Viçosa  
*eduardosodre\_1@hotmail.com*

## Objetivos

Avaliar a situação de insegurança alimentar das famílias das crianças beneficiárias do Programa de Assistência às Crianças Carentes com Alergia e/ou Intolerância Alimentar, no Maranhão.

## Métodos

Estudo transversal, com amostra de conveniência, desenvolvido com 44 crianças com até 10 anos de idade. Aplicou-se um questionário para obtenção de dados socioeconômico-demográficos que continham questões referentes à procedência dos entrevistados, número de pessoas por domicílio, grau de instrução do chefe de família, participação em programa social e condições de saneamento básico da residência. Para avaliação socioeconômica adotou-se o Critério de Classificação Econômica Brasil (CCEB), entretanto para a classificação das famílias quanto a condição de insegurança alimentar utilizou-se a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar – EBIA, instrumento validado para a população brasileira. O processamento de dados foi realizado no Software Epi – Info 3.4.2. onde foram elaboradas tabelas de contingências, envolvendo as variáveis estudadas, acompanhadas dos Testes de qui-quadrado. A associação entre as variáveis foi considerada significativa quando o valor de p (p-value) foi menor que 0,05. O nível de significância adotado foi de 95%. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Ceuma (Protocolo Nº 753/09), em 2009, de acordo com a resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde (MS).

## Resultados

As mães representaram 65,9% dos entrevistados no quesito grau de parentesco com as crianças, e 77,3% eram procedentes da capital. Com relação ao número de moradores por domicílio, 86,4% representavam aqueles com até 5 moradores. Cursaram o Colegial completo / Superior Incompleto 59,1% dos chefes de família e 9,1% eram analfabetos. A respeito do saneamento básico, observou-se que 70,5% possuíam acesso ao abastecimento de água potável, 84,6% com coleta de lixo e 61,4% com esgotamento sanitário. A classe econômica predominante das famílias das crianças foi a classe C (54,5%). A prevalência de insegurança alimentar foi de 81,8%, sendo 50% de insegurança alimentar leve e 27,3% de insegurança alimentar moderada. A insegurança alimentar grave foi mais elevada (16,3%) nos domicílios com maior número de moradores ( $p < 0,018$ ). Nas famílias da classe E observou-se 50% de insegurança alimentar moderada e 50% de insegurança alimentar grave. Não houve insegurança alimentar grave e moderada nas famílias das classes A e B. A insegurança alimentar leve ocorreu em 100% das famílias da classe A e 28,6% da classe B ( $p = 0,001$ ). A não participação em programa social foi referida por 63,6% das famílias e destas a insegurança alimentar grave atingiu 100% ( $p = 0,044$ ), o único programa social informado pelos entrevistados foi o Bolsa Família.

## Conclusão

A situação de insegurança alimentar associou-se com o número de moradores por domicílio, classe socioeconômica e não participação em programas sociais, demonstrando a relação existente entre esta condição e os indicadores socioeconômicos. Diante deste cenário, urge a necessidade da implantação e implementação de estratégias para melhorar as condições socioeconômicas das famílias das crianças, para o alcance da segurança alimentar.

## Referências

1. Ministério da Saúde. Secretaria de Política de Saúde. Organização Pan Americana da Saúde. Guia Alimentar para crianças menores de dois anos. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2002. 152 p.
2. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios: Segurança Alimentar. Rio de Janeiro, 2004. 148p. Disponível em: [www.planalto.gov.br/consea](http://www.planalto.gov.br/consea). Acesso em: 18 de abril de 2009.
3. Brasil, Ministério do Planejamento, Ministério do Desenvolvimento Social e Combate a Fome, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – PNAD 2009. Segurança Alimentar, Brasil, Rio de Janeiro: IBGE, 2010.
4. Hoffmann R. Determinantes da insegurança alimentar no Brasil: análise de dados do PNAD de 2004. Revista de Segurança Alimentar e Nutricional. 2008; 15(1):49-61.
5. Souza NN, Dias MM, Sperandio N, Franceschini SCC, Priore SE. Perfil socioeconômico e insegurança alimentar e nutricional de famílias beneficiárias do Programa Bolsa Família no município de Viçosa, Estado de Minas Gerais, Brasil, em 2011: um estudo epidemiológico transversal. Epidemiol. Serv. Saúde, Brasília, 2012; 21(4): 655-662.
6. Panigassi G, Segall-Corrêa AM, Marin-León L, Pérez-Escamilla R, Sampaio MFA, Maranhã LK. Insegurança alimentar como

- indicador de iniquidade: análise de inquérito populacional. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 2008; 24(10): 2376-2384.
7. Kepple AW, Segall-Corrêa AM. Conceituando e medindo segurança alimentar e nutricional. Ciência & Saúde Coletiva, 2011; 16(1):187-199.
8. Silva CCS, Oliveira KBB, Alves AS, Neves JA, Modesto CAC, Vianna RPT. Associação entre consumo alimentar e (in)segurança alimentar e nutricional em São José dos Ramos – PB. Braz. J. Food Technol, Braz. J. Food Technol., 2012; 15(spe): 23-30.
9. Cabral MJ, Vieira KA, Sawaya AL, Florêncio TMMT. Perfil socioeconômico, nutricional e de ingestão alimentar de beneficiários do Programa Bolsa Família. Estudos Avançados, 2013; 27(78): 71-87.
10. Anschau FR, Matsuo T, Segall-Corrêa AM. Insegurança alimentar entre beneficiários de programas de transferência de renda. Rev. Nutr., Campinas, 2012; 25(2):177-189.
11. Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas (Ibase). Repercussões do Programa Bolsa Família na segurança alimentar e nutricional das famílias beneficiadas. Rio de Janeiro, 2008.
12. Brasil. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado, 1988.
13. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Alimentação e Nutrição / Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. – Brasília : Ministério da Saúde, 2012. 84 p. : il. – (Série B. Textos Básicos de Saúde)
14. Maranhão. Decreto nº20.621, de 08 de julho de 2004. Dispõe sobre a Implantação do Programa de Assistência às Crianças Carentes com Alergia e Intolerância Alimentar em São Luís, MA. Lex: coletânea de legislação e jurisprudência, São Luís, n. 131, p.19, 2004. Disponível em: <http://www.diariooficial.ma.gov.br>. Acesso em: 03 de abril de 2009.
15. Instrução Normativa Nº 01, de 01 de dezembro de 2004. Estabelece normas e procedimentos para a execução do Programa de Assistência às Crianças Carentes com Intolerância e/ou Alergia Alimentar, e dá outras providências. São Luís, 2004. Disponível em: <http://www.diariooficial.ma.gov.br>. Acesso em: 03 de abril de 2009.
16. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Critério de Classificação Econômica Brasil – CCEB. 2008. Disponível em: <http://www.abep.org/>. Acesso em 27 de março de 2009
17. Segall-Corrêa AM, Salles-Costa R. Novas possibilidades de alimentação a caminho? Democracia Viva, 2008; 39: 68-73.
18. Pimentel PG, Sichieri R, Salles-Costa R. Insegurança alimentar, condições socioeconômicas e indicadores antropométricos em crianças da Região Metropolitana do Rio de Janeiro/Brasil. R. bras. Est. Pop., Rio de Janeiro, 2009; 26(2): 283-294.
19. Ferreira HS, Souza MECA, Moura FA, Horta BL. Prevalência e fatores associados à Insegurança Alimentar e Nutricional em famílias dos municípios do norte de Alagoas, Brasil, 2010. Ciência & Saúde Coletiva, [Internet] 2013. [acesso 2014 jan 29]. Disponível em: [http://www.cienciaesaudecoletiva.com.br/artigos/artigo\\_int.php?id\\_artigo=13148](http://www.cienciaesaudecoletiva.com.br/artigos/artigo_int.php?id_artigo=13148)
20. Santos JV, Gigante DP, Domingues MR. Prevalência de insegurança alimentar em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil, e estado nutricional de indivíduos que vivem nessa condição. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 2010; 26(1): 41-49.
21. Salles-Costa R, Pereira RA, Vasconcellos MTL, Veiga GV, Marins VMR, Jardim BC, et al. Associação entre fatores socioeconômicos e insegurança alimentar: estudo de base populacional na Região Metropolitana do Rio de Janeiro, Brasil. Rev. Nutr., Campinas, 2008; 21(Suplemento):99s-109s.
22. Vianna RPT, Segall-Corrêa AM. Insegurança alimentar das famílias residentes em municípios do interior do estado da Paraíba, Brasil. Rev. Nutr., Campinas, 2008; 21(Suplemento):111s-122s.

23. Brasil. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Avaliação do impacto do programa bolsa família. Brasília: MDS; 2007 [acesso 2013 dez 5]. Disponível em: <http://www.mds.gov.br>.
24. Faria CT. Eficácia, eficiência e efetividade do Programa Bolsa Família no município de Cruz do Espírito Santo/PB. Rev Eletrônica Ciênc Sociais [Internet]. 2010 [acesso 2013 dez 5]; 15:46-65. Disponível em: <http://www.cchla.ufpb.br>.
25. Barbosa MB, Palma D, Bataglin T, Taddei JAAC. Custo da alimentação no primeiro ano de vida. Rev. Nutr., 2007; 20(1): 55-62.

**Palavras-chave:** Segurança Alimentar e Nutricional; Segurança Nutricional; Política de Nutrição e Alimentação

# INSERÇÃO DE ATIVIDADES LÚDICAS NA PREVENÇÃO DA OBESIDADE INFANTIL EM ESCOLA PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE NATAL

Paz, JJSM.

<sup>1</sup> UNP - Universidade Potiguar  
*jeilza\_rubi@hotmail.com*

## Objetivos

Relatar a experiência vivenciada durante a execução de uma atividade lúdica, que teve a finalidade de orientar as crianças sobre a obesidade infantil e a importâncias da alimentação saudável como prevenção da doença.

## Métodos

O trabalho foi desenvolvido em escola pública com 35 alunos do ensino fundamental, na faixa etária de 9 a 11 anos. Foram realizadas atividades lúdicas como: 1. Teatro, associado a uma paródia com o tema obesidade infantil para problematização e informação sobre alimentação saudável e prevenção da obesidade; 2. Gincana, para avaliação e consolidação da aprendizagem, na qual foram distribuídas fotos de alimentos saudáveis e não saudáveis e as crianças foram orientadas a direcionarem aos cestos que estavam identificados como alimento saudável e não saudável, além de uma simulação de mini feira de frutas, em que as crianças deveriam comprar seu alimento.

## Resultados

Essa metodologia mostrou-se adequada, de fácil compreensão e condução para o alcance do objetivo proposto, percebida pela participação das crianças e desempenho nas atividades de consolidação do conhecimento.

## Conclusão

Diante dos resultados obtidos acredita-se que a construção do material educativo sobre obesidade infantil possa contribuir para compreensão de hábitos alimentares saudáveis e prevenção da obesidade e suas complicações, reforçando a necessidade da inserção da educação nutricional de forma sistemática no ambiente escolar.

## Referências

- 1- DE MELLO, Elza D.; LUFT, Vivian C.; MEYER, Flavia. Obesidade infantil: como podemos ser eficazes. J Pediatría, v. 80, n. 3, p. 173-182, 2004.
- 2- OLIVEIRA, Cecília L. de; FISBERG, Mauro. Obesidade na infância e adolescência: uma verdadeira epidemia. Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia, v. 47, n. 2, p. 107-108, 2003.
- 3- BALABAN, Geni; SILVA, GAP da. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes de uma escola da rede privada de Recife. J Pediatr (Rio J), v. 77, n. 2, p. 96-100, 2001.

**Palavras-chave:** Obesidade Infantil; Educação; Saúde

# INSERÇÃO DE PREPARAÇÕES REGIONAIS NA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR COMO PRÁTICA DE PRESERVAÇÃO DA CULTURA ALIMENTAR EM UMA AMOSTRA NACIONAL.

Peixinho,A; Santos,MS; Castro,S; Botelho,L; Silva,I; SilvaRN

<sup>1</sup> FNDE - Fundo Nacional de Educação e Desenvolvimento  
*sineidysantos@yahoo.com.br*

## Objetivos

Analisar a existência de preparações regionais nos cardápios da alimentação escolar de escolas públicas nas cinco regiões

brasileiras

## Métodos

Foram analisados os cardápios oriundos dos monitoramentos realizados pela Coordenação Geral do Programa Nacional de Alimentação Escolar - Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação aos municípios de todo o País. Foram avaliados 64 cardápios de escolas de ensino fundamental das regiões brasileiras.

## Resultados

Dos cardápios analisados, 98,5% foram elaborados por nutricionista. Vale destacar que a região Nordeste foi a que apresentou maior percentual de preparações regionais, 85%, enquanto o Sudeste foi à região que obteve o menor percentual, 36%. Em relação às preparações ofertadas, observou-se que a galinhada foi a mais freqüente na região Centro-Oeste; cuscuz com ovo, na região Nordeste; polpa de açaí com farinha, na região Norte; tutu de feijão com ovo, na região Sudeste e cuca de banana, na região Sul.

## Conclusão

É de extrema importância que os nutricionistas responsáveis diretamente pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar incentivem, contemplem e aprimorem os cardápios com as preparações típicas de cada região no cardápio da alimentação escolar, contribuindo consequentemente para a qualidade nutricional e para o desenvolvimento local.

## Referências

Brasil. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Resolução nº 26, de 17 de junho de 2013. Estabelece as normas para a execução do Programa Nacional de Alimentação Escolar.

Valente FLS. Inserção de componentes de alimentação e nutrição nas políticas governamentais e na estratégia nacional de desenvolvimento. Brasília: FAO; 1996.

Salay E. Composição de alimentos: uma abordagem multidisciplinar. Campinas: Unicamp; 2005.

Botelho RBA. Culinária regional: o nordeste e a alimentação saudável [tese]. Brasília: Universidade de Brasília; 2006.

Costa EQ, Ribeiro VM, Ribeiro ECO. Programa de alimentação escolar: espaço de aprendizagem e produção de conhecimento. Rev Nutr. 2001

**Palavras-chave:** Políticas públicas; hábitos alimentares; alimentação escolar

## INTERVENÇÃO NUTRICIONAL EM COMUNIDADES QUILOMBOLAS DE SALVATERRA, ILHA DO MARAJÓ, BRASIL

Soares, IS; Araújo, AR; Pamplona, VMS; Ramos, EMLS; Franco, ANA; Souza, AB

<sup>1</sup> UFPA - Universidade Federal do Pará, <sup>2</sup> UFRA - Universidade Federal Rural da Amazônia

*amanda-barros@hotmail.com*

## Objetivos

O objetivo deste trabalho foi implantar bons hábitos de alimentação nas comunidades remanescentes de quilombos de Salvaterra, Ilha do Marajó, Estado do Pará a fim de amenizar a condição de insegurança alimentar e suas implicações.

## Métodos

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará, parecer número 035/12. Durante a pesquisa, os entrevistadores explicaram os objetivos e benefícios da investigação e (TCLE). Foi solicitaram a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido aplicado Questionário Socioeconômico, Questionário de Frequência Alimentar, Recordatório 24 horas e a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar e planejadas intervenções nutricionais por meio de conversas, panfletos educativos e atividade de simulação de compras de

refeições. Visando diminuir a vulnerabilidade das comunidades remanescentes de quilombos, foram pensadas ações de intervenção que pudessem implantar bons hábitos de alimentação saudável no cotidiano das comunidades, desta maneira diminuindo os níveis de insegurança alimentar bem como os riscos para o surgimento de doenças crônicas não transmissíveis.

## Resultados

A avaliação situacional das comunidades por meio dos questionários mostrou que 35,72% das famílias tinham a renda entre 1 e 2 salários mínimos, 32,14% tinham a renda menor que 1 salário mínimo e 32,14% recebiam mais de 2 salários mínimo, denotando o baixo poder econômico das famílias, e sendo uma possível causa para a ingestão alimentar deficitária. A dieta das famílias muitas vezes era baseada em arroz, farinha de mandioca e carnes, poucas vezes complementadas com feijão, verduras e frutas, além de ocorrer um consumo frequente de bolachas e salgados industrializados e de macarrão instantâneo por parte das crianças. Em vista disso, os membros das comunidades receberam orientação nutricional dos acadêmicos de Nutrição e nutricionistas que respondiam perguntas sobre hábitos saudáveis de alimentação por meio de panfletos e folders para facilitar a compreensão sobre o tema. A ação de intervenção intitulada "Minimercado" simulava a compra de alimentos para uma determinada refeição do dia e após o fim das compras as escolhas dos alimentos eram analisadas e debatidas entre os participantes e mediadas pelos acadêmicos de Nutrição. O Minimercado gerou grande interesse nos participantes, um fator determinante para modificações nos hábitos de consumo alimentar da população e o sucesso da atividade.

## Conclusão

O grande interesse mostrado pelos membros das comunidades pelo tema Alimentação Saudável foi um fator importante para o sucesso das atividades desenvolvidas, e as intervenções por meio das orientações nutricionais, materiais educativos e atividade do Minimercado possibilitaram o aumento do conhecimento relacionado aos bons hábitos alimentares e modificações nas escolhas dos alimentos. Esses fatos são importantes como ferramentas para amenizar o alto percentual de insegurança alimentar nessas comunidades, sobretudo nas casas com menores de 18 anos de idade, assim promovendo a redução dos riscos para o surgimento de Doenças Crônicas Não Transmissíveis e o surgimento de uma geração saudável.

## Referências

- 1.Sawya, AL; Solymos GMB. Desnutrição, pobreza e sofrimento psíquico. 9 ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo;2011.
- 2.Mahan, LK; Escott-Stump; S; Raymond, JL. Krause - Alimentos, Nutrição e Dietoterapia. 13 ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2012 p. 1256.
- 3.Segall, AMC; Marin, LAL. Segurança Alimentar no Brasil: Proposição e Usos da Escala Brasileira de Medida da Insegurança Alimentar (EBIA) de 2003 a 2009. Revista de Segurança Alimentar e Nutricional, Campinas, 16(2): 1-19, 2009.

**Palavras-chave:** Educação Nutricional; Orientação Nutricional; Renda Familiar; Segurança Alimentar e Nutricional; Alimentação Saudável

## INTERVENÇÃO NUTRICIONAL EM UMA INSTITUIÇÃO MILITAR DE FORMAÇÃO DE OFICIAIS.

Salmazo, CAA; Dart, PO; Simões, MCF

<sup>1</sup> MB - Marinha do Brasil

*carla.salmazo@yahoo.com.br*

## Objetivos

Os hábitos alimentares, reconhecidamente, apresentam-se como marcadores de risco para doenças crônicas não transmissíveis (DCNT). O presente trabalho teve como objetivo identificar a presença de fatores de risco para o desenvolvimento de DCNT, em uma população de militares, através de avaliação antropométrica e bioquímica. Bem como, avaliar os efeitos da intervenção nutricional, através de educação nutricional e modificações nos cardápios, no mesmo grupo de indivíduos.

## Métodos

Foi realizada avaliação antropométrica, constituída por índice de massa corporal (IMC) e circunferência da cintura (CC) para classificação do risco cardiovascular, com parâmetros estabelecidos pela Organização Mundial de Saúde (OMS); A avaliação bioquímica foi composta por glicemia de jejum, triglicerídeos, colesterol total e frações e aferição da pressão arterial (PA) com classificação segundo o Ministério da Saúde. Foram ministradas 2 palestras de educação nutricional em diferentes etapas do estudo. Foram realizadas modificações qualitativas nos cardápios existentes, com redução de sacarose e gorduras, e aumento de frutas e hortaliças; Após 10 meses do início do estudo, foi realizada nova avaliação antropométrica, bioquímica e da PA

## Resultados

O grupo estudado foi composto de 104 indivíduos, 100% do sexo masculino, com idade média de 21,9 + 1,3 anos. Segundo o índice de massa corporal, foi identificado um aumento significativo de indivíduos com sobrepeso, porém, a média manteve-se dentro dos padrões de normalidade para eutrofia. A circunferência da cintura mostrou uma redução do número de indivíduos com risco aumentado e muito aumentado para desenvolver doença cardiovascular. Todos os parâmetros bioquímicos avaliados apresentaram redução estatisticamente significativa. A pressão arterial mostrou que 32% dos indivíduos deixaram de ser classificados como hipertensos, passando para o estado de normotensos.

## Conclusão

Uma vez reconhecida a influência da alimentação nos processos de saúde e doença, a modificação de hábitos adquire grande relevância. A prevenção das doenças crônicas, por meio do controle dos seus fatores de risco associados, bem como a promoção da saúde, são as melhores opções de intervenção no nível de grandes coletividades.

## Referências

- WHO Study Group. Diet, nutrition and prevention of chronic disease. WHO Technical Report Series, 916. Geneva; 2003.
- Brasil. Vigilância em Saúde / Conselho Nacional de Secretários de Saúde. – Brasília: CONASS, 2007.
- Sichieri R, Everhart JE. Validity of a Brazilian food frequency questionnaire against dietary recalls and estimated energy intake. *Nutrition research* (18):1649-1659, 1998.
- Matsudo, S.; Araújo, T.; Marsudo, V.; Andrade, D.; Andrade, E.; Oliveira, L.C.; Braggion, G.. Questionário internacional de atividade física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil / International physical activity questionnaire (IPAQ): study of validity and reability in Brazil. *Rev. bras. ativ. fís. saúde*;6(2):05-18, 2001. tab.
- Lohman, T.G.; Roche, A.F.; Martorel, R.; editors. Anthropometric Standardization Reference Manual. Champaign: Human Kinetics Books, 1998.
- WHO Obesity. Preventing and managing the global epidemic. Geneva: WHO: 1998.
- WHO. Waist Circumference and Waist-Hip Ratio Report of a WHO Expert Consultation. Geneva, 8-11 December 2008
- Brasil. Ministério da Saúde. Cadernos de Atenção Básica, n. 15. Série A. Hipertensão Arterial Sistêmica. [acessado em 2012 Abril 15]. Disponível em: [HTTP://dtr2006.saude.gov.br/nutricao/documentos/doc\\_obesidade.pdf](http://dtr2006.saude.gov.br/nutricao/documentos/doc_obesidade.pdf)
- Diretoria de Saúde da Marinha. DSM-1003 – Manual da Nova Política Nutricional na MB. 2008. Disponível em: [HTTP://www.dsm.mb](http://www.dsm.mb)
- Statistical Softwarw MedCalc® versão 11.3.1.0, 2006.
- <http://www.inca.gov.br/tabagismo> - [acessado em 2012 Abril 20].
- Brasil. Ministério da Saúde. Vigitel Brasil 2008. Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Série G. Estatística e informação à saúde. Brasília; 2011.

**Palavras-chave:** Avaliação nutricional; Educação nutricional; Doenças crônicas não transmissíveis

## INTRODUÇÃO DA ALIMENTAÇÃO COMPLEMENTAR E FATORES ASSOCIADOS EM PRÉ-ESCOLARES DE UMA ESCOLA DE ITAQUIRS

Santos, LM; Quevedo, EG; Gudolle, CB; Couto, SF; Pereira, FG; Rockenbach, G

<sup>1</sup> UNIPAMPA - Universidade Federal do Pampa

[shandacouto@yahoo.com.br](mailto:shandacouto@yahoo.com.br)

## Objetivos

O estudo objetivou avaliar a introdução da alimentação complementar e fatores associados em pré-escolares de uma escola de ensino infantil de Itaqui/RS.

## **Métodos**

Foi realizado estudo observacional de corte transversal, com crianças de 0 a 4 anos matriculadas em uma Escola Municipal de Educação Infantil de Itaqui – RS. A coleta de dados foi realizada por acadêmicos do Curso de Nutrição da Universidade Federal do Pampa. Os dados foram coletados com utilização de um questionário aplicado as mães. Para avaliação da introdução da alimentação complementar pregressa foi utilizado um questionário adaptado, proposto por Garcia (2009). Os dados referentes à introdução da alimentação complementar foram comparados às recomendações da Estratégia Nacional para a Alimentação Complementar Saudável, no que se refere à idade de início de tal prática, como também sobre a introdução de alguns itens alimentares específicos, tais como leite não materno, cereais, e alimentos industrializados. A análise de dados foi realizada através da utilização do programa SPSS 13.0. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Pampa (Parecer n°: 365.063), e as mães ou responsáveis pelas crianças assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

## **Resultados**

Na EMEI estudada, cerca de 70 crianças frequentavam regularmente a escola, sendo que destas 57 crianças com idade entre 4 meses e 4 anos participaram do estudo. A maioria das crianças era do sexo masculino (50,9%), com idades entre 1 e 3 anos (80,7%), cor da pele branca (61,4%), e cerca de 60% pertenciam à classe econômica C. Evidenciou-se que a maioria das mães apresentava idade superior a 20 anos (82,5%), com escolaridade de 9 a 11 anos de estudo (50%). Na análise da introdução da alimentação complementar, observou-se a introdução precoce de vários alimentos pesquisados. Constatou-se que a água e o chá foram os introduzidos mais precocemente, sendo que 61,4% e 63,2% experimentaram os respectivos alimentos nos primeiros três meses de idade. Resultado semelhante foi observado para a introdução de leite não materno, que teve sua introdução referida por 50% das crianças em idade inferior aos quatro meses. Em relação ao consumo de alimentos sólidos (arroz, feijão, carne, ovos, pão) observou-se introdução aos 6 meses de idade. Percentual considerável já consumia frutas e sucos de frutas com três meses ou menos de idade (17,6% e 15,8%, respectivamente), porém para a maioria dos pré-escolares o consumo inicial se deu aos 6 meses de idade (29,8% e 42,1%). Alimentos industrializados, tais como refrigerantes, salgados, achocolatados e doces, foram consumidos a partir dos 12 meses de idade, exceto o açúcar que foi consumido nos 3 primeiros meses por 21,5% das crianças. No presente estudo não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas na introdução da alimentação complementar de acordo com o nível socioeconômico familiar e escolaridade da mãe.

## **Conclusão**

Os resultados sugerem uma situação preocupante em relação à alimentação infantil, sendo observada a introdução precoce de alimentos que frequentemente estão associados à interrupção do aleitamento materno. Ainda, verificou-se introdução em idades cada vez mais precoces de alimentos industrializados ricos em açúcares, gorduras e sódio. Sendo assim, enfatiza-se a importância da realização de novos estudos que busquem compreender os fatores envolvidos nas práticas alimentares infantis.

## **Referências**

- Monteiro CA, D'Aquino Benicio MH, Lunes R, Gouveia NC, Taddei JAAC, Cardoso MAA. ENDEF e PNSN: para onde caminha o crescimento físico da criança brasileira? *Cad Saúde Pública* 1993; 9 Suppl 1:85-95.
- World Health Organization. The optimal duration of exclusive breastfeeding: a systematic review. Geneva: World Health Organization; 2001.
- Brasil. Ministério da Saúde. Guia alimentar para crianças brasileiras menores de dois anos: Bases técnico-científicas, diagnóstico alimentar e nutricional e recomendações; Brasília; 2000.
- Giugliani, ERJ, Victora, CG. Alimentação complementar. *Jornal de Pediatria*, 2000;76(Supl.3):s253-s62
- Brasil, Ministério da Saúde/Organização Pan-Americana da Saúde. Guia alimentar para crianças menores de 2 anos de idade. Serie A. Normas e manuais técnicos. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2005
- Mondini L, Levy R, Saldiva S, et al. Prevalência de sobrepeso e fatores associados em crianças ingressantes no ensino

fundamental em um município da região metropolitana de São Paulo. Cad. Saúde Pública. 2007;1825-1834.

Rossi A, Moreira EAM, Rauhen MS. Determinantes do comportamento alimentar: uma revisão com enfoque na família. Revista de Nutrição 2008; 21: 739-48.

Serra Majem L, et al. Dietary habits and food consumption in Spanish children and adolescents (1998-2000): socioeconomic and demographic factors. Med Clin (Barc). 2003; 121 (4):126-31.

Vieira MLF, Pinto e Silva JLC, Barros Filho AA. A amamentação e a alimentação complementar de filhos de mães adolescentes são diferentes das de filhos de mães adultas? J Pediatr. 2003.

Weffort VRS. Alimentação láctea no primeiro ano de vida. Tese de Mestrado (Resumo) UFTM, 2005.

Assis AMO, Gaudenzi EN, Gomes G, Ribeiro RC, Szarfarc SC, Souza SB. Níveis de hemoglobina, aleitamento materno e regime alimentar no primeiro ano de vida. Rev Saúde Pública 2004; 38: 543-51.

World Health Organization. Complementary feeding of young children in developing countries: a review of current scientific knowledge. Geneva: World Health Organization; 1998.

**Palavras-chave:** alimentação complementar; hábitos alimentares; pré-escolares

## INTRODUÇÃO PRECOCE DE LÍQUIDOS EM CRIANÇAS MENORES DE SEIS MESES EM UMA CIDADE DE MÉDIO PORTE DA REGIÃO CENTRO OESTE DO BRASIL

Ferreira,RMM; Vilela, LBF; Yassin, N; Oliveira, TL

<sup>1</sup> UNIRV - Universidade de Rio Verde, <sup>2</sup> SMS-RV - Secretária Municipal de Saúde de Rio Verde.

raissammatos@hotmail.com

### Objetivos

O aleitamento materno exclusivo é recomendado até os seis meses de vida, após essa idade, o lactente deve receber alimentos complementares, porém continuar com a amamentação, diante dessa recomendação, o objetivo do trabalho foi avaliar a introdução de líquidos em crianças menores de seis meses.

### Métodos

Trata-se de um estudo observacional descritivo transversal que integra um estudo mais amplo intitulado “Práticas alimentares de crianças menores de um ano no município de Rio Verde” com a finalidade de subsidiar as ações de gestão do departamento de Nutrição da Secretaria Municipal de Saúde. A população de estudo foi abordada na primeira etapa da Campanha Nacional de Vacinação de 2012 no município de Rio Verde. A coleta de dados foi realizada após consentimento verbal informado aos pais ou responsáveis, em virtude do tempo disponível para aplicação do questionário em campanhas de vacinação. A identificação dos sujeitos, os dados sócio demográficos e de consumo alimentar foram coletados por meio de aplicação do Questionário adaptado de Investigação de Práticas Alimentares de crianças menores de um ano da Pesquisa Nacional de Aleitamento Materno<sup>1</sup>. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UniRV sob protocolo 063/2011. A análise estatística dos dados foi descritiva, utilizando teste t de student.

### Resultados

Das 564 crianças menores de seis meses avaliadas para o presente estudo 277 (49,1%) pertenciam ao sexo masculino e 287 (50,9%) ao sexo feminino. Quanto à área de moradia 98,6% residiam em área urbana e 1,4% em área rural. Com relação ao nível de escolaridade da mãe 0,4% não tinham escolaridade; 27,8% possuíam até o ensino fundamental; 48,6% tinham o ensino médio completo e 20,4% tinham ensino superior. Observou-se que 81,2% das crianças menores de seis meses foram amamentadas no dia anterior a pesquisa, sendo que 21,5% receberam leite materno exclusivamente; 43,8% receberam outro tipo de leite; 41,8% receberam água; 21,5% chá; 12,1% suco de fruta natural ou água de coco; 2,8% café; 2,1% suco industrializado ou água de coco de caixinha; 0,7% das crianças receberam refrigerantes. Constatou-se que residir na zona urbana e rural não influenciou na oferta de leite materno às crianças menores de seis meses da amostra estudada. A maioria das mães de zona rural ofereceu água ( $p<0,05$ ), já na zona urbana, a maioria das mães ofereceu chá ( $p<0,05$ ). Após os 4 meses de vida, houve uma diminuição do consumo de leite materno, e aumento do consumo de outro tipo de leite. A água e o suco de frutas tiveram sua introdução entre o quarto e sexto mês de idade. Já o chá, o suco industrializado, o refrigerante e o café apresentaram sua introdução ao longo dos

seis meses de vida.

## Conclusão

Os líquidos complementares tiveram sua introdução precoce durante os seis meses de vida. Sendo assim, cabe aos profissionais da saúde incentivarem o aleitamento materno, e auxiliarem as famílias no momento correto na introdução da alimentação complementar.

## Referências

<sup>1</sup>Brasil. Ministério da Saúde (MS). II Pesquisa de Prevalência de AM nas capitais brasileiras e Distrito Federal. Brasília: Editora do Ministério da Saúde; 2009.

**Palavras-chave:** Aleitamento Materno; Desmame Precoce; Nutrição do Lactente

## INVESTIGAÇÃO DE FATORES RELACIONADOS À AMAMENTAÇÃO EM RECÉM-NASCIDOS

Comini, LO; Campos, COM; Silva, AE; Araújo, RMA; Oliveira, MCF; Ribeiro, AQ

<sup>1</sup> UFV - Universidade Federal de Viçosa

*lumacominiufv@gmail.com*

## Objetivos

O objetivo do estudo foi investigar os fatores relacionados à prática do aleitamento materno exclusivo até 15 dias de vida da criança.

## Métodos

Realizou-se um estudo de caráter transversal com 60 mães de neonatos de até 15 dias de vida do município de Viçosa, Minas Gerais. A coleta dos dados ocorreu no período de setembro/2013 a janeiro/2014, por intermédio de um questionário semiestruturado com variáveis sociodemográficas (idade e escolaridade), de assistência pré-natal, sobre a alimentação oferecida ao bebê e a respeito do uso de chupeta, o desfecho investigado foi a amamentação exclusiva. As entrevistas foram efetuadas por visitas domiciliares ou na Sala de Vacina do município, em circunstância da realização do teste do pezinho. Todas as mães que foram convidadas e participaram da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Realizou-se a análise descritiva dos dados e, posteriormente, a razão de prevalência como medida de efeito bem como o Exato de Fisher. O banco de dados foi elaborado e analisado pelo *software* SPSS (versão 21). Foi adotado o nível de significância de 5%. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Viçosa, de acordo com o protocolo 412.814/2013.

## Resultados

Mais da metade das mães entrevistadas (61,7%) tinham idade superior a 20 anos e escolaridade inferior a oito anos de estudo (78,3%). Observou-se, analisando essas variáveis que, mesmo sem significância estatística, ter escolaridade inferior a oito anos de estudo (1,085; IC 0,349-3,373) e ser adolescente (1,097; IC 0,822-1,464) podem representar fatores de risco para a não amamentação exclusiva nas primeiras duas semanas de vida do bebê. Em relação ao número de consultas pré-natais realizados, 80% das mães (n=48) tiveram mais que seis atendimentos e 96,7% (n=58) das entrevistadas amamentaram seus filhos no hospital. Embora não significativos, a análise desses fatores indicam que a realização de mais de seis consultas pré-natais (0,942; IC 0,685-1,295) e amamentar o bebê no hospital ainda nas primeiras horas de vida (0,414; IC 0,095-1,808), podem ser fatores de proteção para a amamentação exclusiva nos primeiros 15 dias. Sobre o uso de chupeta nas primeiras duas semanas de vida do bebê, 27 mães (45%) relataram tê-la oferecido aos seus filhos. Mesmo não havendo significância estatística (1,426; IC 0,544-3,741) analisando sua interferência com o desfecho de amamentação exclusiva, pode-se considera-la como um fator de risco para o aleitamento materno exclusivo já que o uso da chupeta pode interferir na frequência, habilidade de sucção do bebê e na produção de leite.

## Conclusão

Perante os resultados encontrados, pode-se constatar que a amamentação é um ato muito complexo e depende de vários fatores para o seu sucesso, dentre eles os investigados na pesquisa. É importante que a mãe faça o acompanhamento pré-natal e tenha o suporte adequado dos profissionais de saúde para amamentar no hospital. A atuação destes profissionais também é importante para que as mães possam optar por não oferecer a chupeta aos seus filhos.

## Referências

**Palavras-chave:** amamentação; assistência pré-natal; chupeta; estudo transversal

## ÍNDICE DE CONICIDADE ASSOCIADO À PRESSÃO ARTERIAL DE IDOSOS DE UM AMBULATORIO DE CARDIOLOGIA

Moraes, FMF; Silva, JM; Ferreira, SCN; Ferreira, ICA; Santos, AF; Barbosa, JB

<sup>1</sup> CEST - Faculdade Santa Terezinha, <sup>2</sup> UDI - UDI Hospital

*suzanne.carolyne@hotmail.com*

## Objetivos

Avaliar a associação do índice de conicidade (IC) com os níveis de pressão arterial de pacientes atendidos em ambulatório cardiológico.

## Métodos

Estudo de corte transversal, realizado em um ambulatório cardiológico situado em São Luís – MA. População estudada com idade entre 60 a 94 anos de ambos os gêneros em que todos assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. Foram adotados os pontos de corte para o Índice de Conicidade (IC) de 1,25 e 1,18 para homens e mulheres, respectivamente, propostos por Pitanga e Lessa (2004). Foi definido como hipertenso o indivíduo que apresentou pressão arterial sistólica (PAS) >140 mmHg e/ou pressão diastólica (PAD) >90 mmHg. Para a associação das variáveis qualitativas foi utilizado o teste Exato de Fisher e para correlação, o coeficiente de correlação de Pearson, estabelecendo para todas as análises  $p < 0,05$ . O trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética, sob o protocolo nº 33104- 0241/2007.

## Resultados

Foram avaliados 116 pacientes com média de idade de  $68,7 \pm 7,34$  anos e 30,17% ( $n= 35$ ) praticam atividade física. Notou-se excesso de peso em 41,86% dos homens e 54,74% das mulheres segundo o IMC. Não foi observada associação significativa entre o IC e a PAS e PAD ( $p= 0,138$ ). Quanto à correlação o IC apresentou correlação positiva com a PAS e PAD, com significância estatística apenas entre o IC e PAD na população masculina ( $p= 0,009$ ).

## Conclusão

Na correlação das medidas de PAS e PAD com o IC, observou-se que quanto maior o IC maior a PAS e PAD. No entanto, o valor com maior significância estatística foi referente à PAD na população masculina idosa. Dessa forma, mais estudos precisam ser feitos para maior acurácia dos dados.

## Referências

Pitanga FJG, Lessa I. Sensibilidade e especificidade do índice de conicidade como discriminador do risco coronariano de adultos em Salvador, Brasil. Rev Bras Epidemiol. 2004; 7(3): 259-69.

**Palavras-chave:** Índice de Conicidade; Pressão Arterial; Idosos

# ÍNDICE DE MASSA CORPORAL PRÉ-GESTACIONAL (IMC PG) DE MÃES ACOMPANHADAS PELO PROGRAMA DE APOIO À LACTAÇÃO (PROLAC) NO MUNICÍPIO DE VIÇOSA, MINAS GERAIS

RIBEIRO, PVM; COMINI, LO; SILVA, LL; VIEIRA-RIBEIRO, SA; FRANCESCHINI, SCC

<sup>1</sup> UFV - Universidade Federal de Viçosa

*sarahvieiraufv@gmail.com*

## Objetivos

Avaliar a prevalência de excesso de peso pré-gestacional em mães acompanhadas pelo Programa de Apoio à Lactação (PROLAC), bem como verificar os fatores associados ao IMC pré-gestacional elevado. Foi realizado um estudo transversal, no município de Viçosa, Minas Gerais.

## Métodos

A amostra foi constituída por 134 mães acompanhadas pelo PROLAC. O programa é uma iniciativa do Departamento de Nutrição e Saúde da Universidade Federal de Viçosa em parceria com o Hospital São Sebastião do município, este foi criado em agosto de 2003 e tem por objetivo incentivar e apoiar as mães na prática da amamentação, promover a educação em saúde e sanar as principais dúvidas nesta área, orientar, e principalmente acompanhar o binômio mãe-filho no primeiro ano de vida do lactente. Os dados foram coletados nos prontuários das pacientes atendidas no período de janeiro de 2013 a abril de 2014. As variáveis analisadas foram: estado civil, renda familiar, escolaridade, número de filhos, peso pré-gestacional e estatura. Destaca-se que os dados socioeconômicos e o peso pré-gestacional (PPG) foram auto referidos pelas mães e a estatura foi aferida com antropômetro. Com o peso pré-gestacional e estatura foi calculado o Índice de Massa Corporal (IMC PG), utilizando-se posteriormente a classificação do IMC pré-gestacional proposta pelo Instituto de Medicina (2009). Os dados foram processados e analisados, no software SPSS versão 20.0. A caracterização da amostra foi feita utilizando-se distribuição de frequências e estimativas de medidas de tendência central e de dispersão. Foi realizada análise de comparação de médias pelo teste de Mann-Whitney e a relação entre variáveis quantitativas pelo teste de Correlação de Spearman. O nível de significância adotado foi  $\alpha < 5\%$ .

## Resultados

A prevalência de excesso de peso anteriormente a gestação foi de 35,9% (n=46) e 61,7% (n=79) das mães eram eutróficas. A mediana de idade foi de 28 (mín= 13; máx=42) anos. Observou-se que 61,7% (n=82) das mães assistidas pelo PROLAC trabalhavam fora, 73,9% (n=99) tinham um companheiro e 72,5% (n=97) eram primíparas. Quanto à renda familiar, 56,2% (n= 73) viviam com mais do que 2 salários mínimos e a mediana de escolaridade foi de 11 (mín= 4; máx=22) anos de estudos. Ao associar os fatores socioeconômicos com o estado nutricional pré-gestacional, foi verificado que as nutrizes com companheiro apresentaram maior mediana de IMC PG ( $p = 0,048$ ), as que tinham dois filhos ou mais apresentaram maior IMC PG ( $p = 0,008$ ), quanto maior a idade, maior foi o IMC PG ( $p = 0,014$ ) e quanto menor a renda, maior a mediana de IMC PG ( $p = 0,049$ ).

## Conclusão

Pode-se concluir que os fatores socioeconômicos influenciaram o estado nutricional pré-gestacional das nutrizes avaliadas. A multiparidade, presença do companheiro, menor renda familiar e idade mais avançada foram relacionados ao sobrepeso pré-gestacional nestas mulheres. Destaca-se a importância da atuação do profissional nutricionista no acompanhamento durante e após a gravidez, contribuindo para que o ganho de peso durante a gestação e a perda de peso no pós parto sejam adequados à situação na qual a mulher se encontra e para que importantes fatores de risco sejam identificados.

## Referências

INSTITUTE OF MEDICINE (IOM). Weight gain during pregnancy: reexamining the guidelines. Washington, DC: The National Academies Press, 2009.

VELASQUEZ-MELENDZ, G.; PIMENTA, A. M.; KAC, G. Epidemiologia do sobrepeso e da obesidade e seus fatores determinantes em Belo Horizonte (MG), Brasil: estudo transversal de base populacional. Revista Pan-americana de Saúde Pública, v.16, n.5, p.308-314, 2004.

JELLIFFE, D.B. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Evaluación del estado de nutrición de la comunidad: (con especial

referencia a lãs encuestas em las regiones em desarrollo). Organización Mundial de La Salud, 1968.

**Palavras-chave:** Índice de Massa Corporal; Nutrízes; Fatores socioeconômicos

## ÍNDICE DE QUALIDADE DA DIETA DE ESTUDANTES DA ÁREA DE SAÚDE RESIDENTES E NÃO RESIDENTES EM REPÚBLICAS DE VIÇOSA-MG

Fernandes, DPS; Conceição, LL; Ribeiro, AQ; Duarte, MSL

<sup>1</sup> UFV - Universidade Federal de Viçosa

*dalilaf.ufv@gmail.com*

### Objetivos

O presente estudo teve como objetivo avaliar o índice de qualidade da dieta de estudantes da área de saúde residentes e não residentes em repúblicas de Viçosa-MG.

### Métodos

A verificação das variáveis sócio-demográficas e econômicas foi realizada pela aplicação de um questionário semi-estruturado especificamente desenvolvido para a pesquisa. O recordatório habitual foi aplicado utilizando a técnica de 'passagens múltiplas'<sup>1</sup>. Para avaliação do consumo alimentar foi utilizado o Índice de Qualidade da Dieta (IQD) proposto por Kennedy et al. (1995)<sup>2</sup> e adaptado por Fisberg et al. (2005)<sup>3</sup>. Este índice foi obtido por uma pontuação distribuída em dez componentes que caracterizam diferentes aspectos de uma dieta saudável. Cada componente foi avaliado e pontuado de zero a dez. Neste estudo, as recomendações para gordura saturada e sódio a serem consideradas foram as propostas pelo Guia Alimentar para a População Brasileira<sup>4</sup> e não pelo *Dietary Guidelines for Americans*<sup>5</sup>. A análise estatística foi realizada no programa OpenEpi Versão 2.3.1. As associações do consumo alimentar e estado nutricional, foram realizadas usando o teste Qui-quadrado de *Pearson* com nível de significância de 5,0%. O presente estudo atende às determinações da Resolução 196/96 da Comissão Nacional de Ética e Pesquisa em Seres Humanos (Conselho Nacional de Saúde, 1996) e obteve a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Viçosa (Of. Ref. No 114/2011). Os estudantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, autorizando a participação na pesquisa.

### Resultados

A amostra deste estudo foi composta por 187 estudantes dos cursos de saúde (Nutrição, Medicina e Enfermagem) da Universidade Federal de Viçosa-MG, com média de idade de 21,2 anos (DP = 3,5). A proporção de estudantes do sexo masculino, 31 (16,58%), difere do sexo feminino, 156 (83,42%). A média do Índice da Qualidade da Dieta (IQD) foi de 75,2 pontos. Dos indivíduos avaliados, 82,89% apresentam dieta saudável, 16,58% dieta que necessita de modificações e 0,53%, dieta inadequada. Verificou-se que não há diferença entre os componentes do IQD dos estudantes residentes e não residentes em república como também entre os cursos de Nutrição e Medicina. No entanto, o coeficiente de correlação entre os escores do IQD dos cursos de Nutrição e Enfermagem apresentam diferença significativa para os grupos de cereais e derivados, raízes e tubérculos; verduras e legumes; feijão. E em relação à variedade da dieta também há diferença ( $p < 0,05$ ). Observou-se que ao relacionar as características socioeconômicas com o IQD apenas a escolaridade da mãe apresenta diferença ( $p < 0,05$ ) entre as médias do índice de qualidade da dieta (IQD) dos estudantes.

### Conclusão

Pôde-se concluir que a maioria dos estudantes avaliados no estudo possui uma qualidade da dieta saudável e que não há diferença da qualidade da dieta entre os estudantes residentes em repúblicas e aqueles que moram com família. Entretanto a realização de programas de educação nutricional no ambiente universitário é válida para reforçar que uma alimentação equilibrada reflete em uma qualidade de vida futura.

### Referências

1. Johnson AA, Knight EM, Edwards CH, Oyemade UJ, Cole OJ, Westney OE, et al. Dietary intakes, anthropometric measurements and pregnancy outcomes. *J Nutr* 1994; 94:936S-42S.
2. Kennedy ET, Ohls J, Carlson S, Fleming K. The Healthy Eating Index: design and applications. *J Am Diet Assoc* 1995;95(10):1103-8.
3. Fisberg RM, Slater B, Morimoto JM, Bueno MB, Cesar CLG, Carandina L, et al. Hábito alimentar da dieta: qualidade da dieta. In: Saúde e condições de vida em São Paulo: Inquérito multicêntrico de saúde no Estado de São Paulo (ISA-SP). São Paulo: Annablume 2005; 81-9.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável. Brasília: Ministério da Saúde; 2006.
5. U.S. Department of Agriculture and U.S. Department of Health and Human Services. Dietary Guidelines for Americans, 2010. 7th Edition, Washington, DC: U.S. Government Printing Office, December 2010.

**Palavras-chave:** Consumo Alimentar; Estudantes da área da saúde; Índice de Qualidade da Dieta

## LEVANTAMENTO DE DADOS EPIDEMIOLÓGICOS REFERENTES AOS SURTOS DE DOENÇAS TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS EM TERESINA – PIAUÍ

Amorim,CNMS; Campos, CMF; Oliveira, JMS; Carvalho, LS; Lira, SL; Santos, NM

<sup>1</sup> UFPI - Universidade Federal do Piauí

*karlanaza@hotmail.com*

### Objetivos

Realizar levantamento de dados epidemiológicos referentes aos surtos de Doenças Transmitidas por Alimentos (DTAs) no município de Teresina,PI.

### Métodos

Foi realizado estudo descritivo e retrospectivo sobre dados epidemiológicos das notificações de surtos de DTAs nos anos de 2008 a 2012. A pesquisa ocorreu de maio a setembro de 2013 na Fundação Municipal de Saúde de Teresina, com autorização da Diretoria de Vigilância em Saúde desta instituição. Os dados foram coletados das fichas de investigação de surto do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) e organizados no programa Excel® 2013. Manteve-se a confidencialidade e privacidade dos dados, garantindo o sigilo das informações obtidas, utilizadas apenas para os fins da pesquisa.

### Resultados

No período de 2008 a 2012, registraram-se 13 surtos de DTAs com 166 doentes. Em 2009 ocorreram 5 surtos (38,46%) e 36 doentes (21,68%), em 2012 foram 4 surtos (30,77%) com 53 doentes (31,93%), em 2010 foram 3 surtos (23,07%) com 72 doentes (43,37%), e em 2008 houve 1 surto (7,70%) com 5 doentes (3%). No ano 2011 não houve registro. No período ocorreram 89 internações sem óbitos. Das notificações, 101 (60,85%) eram mulheres e 65 (39,15 %) homens. Dentre os doentes, 120 pessoas tinham de 20 a 49 anos (72,29%), 28 de 10 a 19 anos (16,87%), 7 indivíduos de 5 a 9 anos (4,22%), 7 indivíduos tinham 50 anos ou mais (4,22%), e 4 indivíduos de 1 a 4 anos (2,40%). Nenhum registro foi feito em menores de um ano. Os principais alimentos envolvidos nos surtos foram o frango (13,73%), o arroz (11,76%), os molhos (9,80%), a carne bovina (7,84%), a maionese (3,92%) e a salada cozida (3,92%). Os agentes etiológicos encontrados foram a *Salmonella*(20%), *Escherichia coli*(15%), *Klebsiella* (15%), *Rotavírus*(10%) e o *Staphilococcus* (5%), porém o agente não foi identificado em 35% dos casos.

### Conclusão

Percebeu-se que é muito pequeno o número de notificações dos surtos de DTAs. É necessário campanhas de esclarecimento à população para a realização destas para que ocorra as investigações por partes das autoridades, e com isso manter o controle dessa enfermidade, reduzindo gastos com tratamentos para melhorar a qualidade de vida da população.

### Referências

**Palavras-chave:** Dados epidemiológicos; Surtos; DTA's

## LIMIAR DE SENSIBILIDADE GUSTATIVA AO SAL E A SUA RELAÇÃO COM O SEXO EM ADOLESCENTES.

Kirsten, VR; Sparrenberger, K

<sup>1</sup> UFRGS - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL, <sup>2</sup> UFSM - Universidade Federal de Santa Maria

*kirsten.vr@gmail.com*

### Objetivos

Verificar a diferença do limiar de sensibilidade gustativa ao sal, estado nutricional e níveis pressóricos entre meninos e meninas.

### Métodos

Estudo transversal com adolescentes com idade entre 14 e 19 anos. O estado nutricional foi avaliado por antropometria(1) e bioimpedância elétrica. A antropometria envolveu a coleta de peso e altura (para o cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC), circunferência da cintura (CC) e do braço (CB). A bioimpedância forneceu os valores de percentual de gordura. A pressão arterial foi aferida por meio de um aparelho digital. Para a determinação do limiar de sensibilidade gustativa ao sal (LSGS) (2), foram usadas 9 soluções com diferentes concentrações de cloreto de sódio (4, 8, 15, 30, 60, 120, 250, 500 e 1000 mmol/L), aplicadas por conta-gotas na ponta da língua, oferecidas em concentrações crescentes até a identificação correta do gosto. Os sujeitos foram classificados em LSGS normal (Soluções 1 a 4:  $\leq 30$  mmol/L) e LSGS aumentado (Soluções 5 a 9:  $> 30$  mmol/L). Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética do Centro Universitário Franciscano sob o número de protocolo 288.2008.2 e todos os participantes obrigatoriamente tiveram seus Termos de Consentimento Livre e Esclarecido assinados e autorizados pelos seus responsáveis. Os dados foram analisados por meio do software estatístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versão 18.0.

### Resultados

Foram avaliados 421 adolescentes, com idade média de  $15,84 \pm 0,91$  anos e 55,6% do sexo feminino. Ao comparar as características gerais dos adolescentes entre os sexos, observa-se que os meninos possuem valores maiores que as meninas nas seguintes variáveis: CC ( $P < 0,0001$ ), CB ( $P = 0,023$ ), Gordura Corporal ( $P < 0,0001$ ) e Pressão arterial sistólica (PAS -  $P < 0,0001$ ), no entanto a idade ( $P = 0,138$ ), o IMC ( $P = 0,274$ ) e Pressão arterial diastólica (PAD -  $P = 0,701$ ) não obtiveram diferenças estatisticamente significativas. 36,1% dos adolescentes apresentaram LSGS aumentado. As meninas possuem maior sensibilidade gustativa ao sal ( $54,63 \pm 83,48$  mmol/L) que os meninos ( $76,5 \pm 124,55$  mmol/L) ( $P = 0,041$ ). Não houve diferença entre os sexos na proporção de limiar aumentado ( $P = 0,152$ ).

### Conclusão

Embora tenhamos achado que as meninas são mais sensíveis que os meninos, este estudo sugere que esta diferença seja pequena.

### Referências

(1) WHO Expert Committee on Physical Status: the Use and Interpretation of Anthropometry (1993: Geneva Switzerland), World Health Organization. Physical status: the use of and interpretation of anthropometry, report of a WHO expert committee. Geneva: World Health Organization; 1995.

(2) Rabin M, Poli de Figueiredo CE, Wagner MB, Antonello IC. Salt taste sensitivity threshold and exercise-induced hypertension. *Appetite*. 2009;52(3):609-13.

**Palavras-chave:** limiar gustativo; percepção gustatória; cloreto de sódio; adolescentes; sexo

# MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS E NÍVEIS DE CORTISOL SÉRICO EM CRIANÇAS DE UMA COORTE DO SUL DO BRASIL

RODRIGUES, L.; Campagnolo PD; Rauber, F; Sangalli, C; Vítolo, MR.

<sup>1</sup> UFCSPA - Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, <sup>2</sup> UNISINOS - Universidade do Vale do Rio dos Sinos  
*lovainer@unisinis.br*

## Objetivos

Estudos tem apontado uma desregulação no eixo hipotálamo-hipófise-adrenal e consequentemente no cortisol sérico de adultos com distribuição central de gordura<sup>12</sup>. Diante da necessidade de esclarecer a relação entre o cortisol e a adiposidade em crianças, o presente estudo teve como objetivo avaliar a associação entre medidas antropométricas em quatro períodos de acompanhamento na infância e o cortisol sérico na idade escolar.

## Métodos

Análise longitudinal de dados de crianças que participaram de um ensaio de campo randomizado no primeiro ano de vida na cidade de São Leopoldo, no Rio Grande do Sul. Os dados são referentes ao nascimento (dados de prontuário) e aos 12 a 16 meses, 3 e 4 anos e 7 e 8 anos de idade das crianças obtidos em visitas domiciliares. Aos 12 a 16 meses, as crianças foram pesadas sem roupas e sem fraldas em balança pediátrica (Techline®, São Paulo, Brasil) e o comprimento foi aferido em decúbito dorsal, por meio de estadiômetro de madeira para uso pediátrico (Serwital®, Porto Alegre, Brasil). Aos 3 e 4 anos e aos 7 e 8 anos, as crianças foram pesadas descalças e vestindo roupas leves em balança digital (Techline®, São Paulo, Brasil) com variação de 100 g. A estatura foi obtida utilizando um estadiômetro (Seca® Hamburg, Germany) fixado em uma parede lisa, com a criança em posição ereta e com os calcanhares encostados na parede. Para classificação do estado nutricional, utilizou-se z-escore de Índice de Massa Corporal (IMC) de acordo com o padrão de referência da Organização Mundial da Saúde. A circunferência da cintura foi aferida com trena inelástica na parte mais estreita do tronco e as dobras cutâneas tricipital e subescapular (DCSE) em pontos anatômicos de referência por adipômetro científico da marca Lange®. Aos 7 e 8 anos, o nível de cortisol sérico foi avaliado em jejum por quimioluminescência (Abbott®, Illinois, USA). Utilizou-se regressão linear múltipla ajustada para o sexo, a fim de verificar a relação entre cada medida antropométrica (IMC, dobras cutâneas, circunferência da cintura, razão cintura/altura) e o nível de cortisol aos 7 e 8 anos. O termo de consentimento (TCLE) foi obtido dos responsáveis e o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética da Fundação Faculdade Federal de Ciências Médicas de Porto Alegre sob o nº 075/05.

## Resultados

As crianças (n=289) apresentaram média de cortisol de  $9,81 \pm 0,24$  ug/dL. Não houve associação entre as medidas antropométricas no primeiro ano de vida e os níveis de cortisol na idade escolar. Aos 3 e 4 anos, somente a dobra cutânea subescapular mostrou-se inversamente associada ao cortisol ( $\beta$ : -0,39; IC95%: -0,07 a -0,54). Aos 7 e 8 anos, foi encontrada associação entre o cortisol e as seguintes medidas antropométricas: IMC ( $\beta$ : -0,45; IC95%: -0,80 a -0,10), Circunferência da cintura ( $\beta$  -0,09; IC95%: -0,17 a -0,02), razão cintura/altura ( $\beta$  -13,89; IC95%: -24,14 a -3,65), dobra cutânea tricipital ( $\beta$ : -0,14; IC95%: -0,25 a -0,03) e subescapular ( $\beta$ : -0,14; IC95%: -0,24 a -0,04).

## Conclusão

Não foi encontrada associação entre as medidas antropométricas precoces e o cortisol sérico na idade escolar. Aos 3 e 4 anos somente a dobra cutânea subescapular e aos 7 e 8 anos, todas as medidas antropométricas (IMC, Circunferência da cintura, razão cintura/altura e as dobras cutâneas tricipital e subescapular) apresentaram associação negativa com o cortisol. Estes resultados sugerem associação inversa entre o cortisol sérico em jejum e o aumento da adiposidade nas crianças na idade escolar.

## Referências

1. Bjorntorp P. Do stress reactions cause abdominal obesity and comorbidities? *Obes Rev* 2001;2:73e86.
2. Bose M, Olivian B, Laferrere B. Stress and obesity: The role of the hypothalamic-pituitary-adrenal axis in metabolic disease. *Curr Opin Endocrinol Diabetes Obes* 2009;16:340e6

**Palavras-chave:** cortisol sérico; crianças; medidas antropométricas

# MEMORIZAÇÃO DE ORIENTAÇÕES NUTRICIONAIS COM AUXÍLIO IMAGÉTICO EM MULHERES EUTRÓFICAS E OBEASAS.

Micali, FG; Diez-Garcia, RW

<sup>1</sup> FMRP/USP - Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo  
flaviamicali@usp.br

## Objetivos

Avaliar e comparar a memorização de mensagens nutricionais por mulheres eutróficas e obesas.

## Métodos

Foram estudadas mulheres eutróficas (n=18) e obesas (n=15), com idade entre 20 e 45 anos, que participaram de 2 oficinas de orientação nutricional em grupos de 4 a 6 pessoas, com uso de imagens (Comitê de Ética 8725/2010), construídas com os seguintes critérios: imagens impactantes, que transmitissem informações aplicadas e aspectos positivos e negativos de princípios nutricionais. Foram abordados os temas 'Vida doce, cuidando do açúcar' e 'Comer bem fazendo as melhores escolhas' na primeira oficina, e 'Comida gostosa e com pouca gordura' e 'Cuido de mim com comida saudável' na segunda. Cada tema possuía 5 imagens associadas a informações verbais. A memorização das participantes foi avaliada por um questionário estruturado com 20 questões com escala Likert de 4 categorias, relativas ao grau de lembrança das mensagens, que foi aplicado em 3 tempos: (T0), imediatamente após a oficina, e decorridos 30 (T30) e 60 dias (T60). Foi reavaliado o peso das participantes no T30 e T60. Foram realizadas as seguintes análises estatísticas: Wilcoxon-Mann-Whitney - para comparar a memorização das mensagens entre os grupos e o tipo de foto mais memorizada; McNemar - para analisar a influência do tempo na memorização dos grupos; e Wilcoxon Pareado - para comparar o peso das participantes nos intervalos de tempo.

## Resultados

As mulheres obesas memorizaram mais as mensagens abordadas que as mulheres eutróficas (todos os p's <.03) e, apenas as eutróficas apresentaram diminuição da memorização ao longo do tempo (p = .000407 entre T0 e T30). A memorização foi maior que 63,3% e a média de memorização foi de 86,7%, considerando todos os temas, grupos e tempos. Os temas mais memorizados continham fotos que veiculavam emoção, e foram: 'Vida doce, cuidando do açúcar' (de 85,6 a 97,3%) e 'Cuido de mim com comida saudável' (de 81,1 a 100,0%), sem diferença significativa entre os grupos. Não houve variação significativa do peso entre os grupos nas avaliações feitas após as intervenções. No total 48,5% das mulheres perderam peso, sendo que entre as eutróficas a variação mínima e máxima foi de (-0,2/-4,4kg) e entre as obesas de (-0,9/-11,5kg); e 45,4% ganharam peso com variação mínima e máxima de (0,3/2,5kg) e (0,3/2,9kg) entre as mulheres eutróficas e obesas, respectivamente. Todavia, no T30 todas as mulheres eutróficas relataram que haviam mudado a alimentação e, dentre as obesas, apenas uma disse que não havia feito mudanças. No T60 todas as mulheres, de ambos os grupos, referiram ter realizado mudanças alimentares.

## Conclusão

O uso de imagens de alimentos é ferramenta importante para a memorização da orientação nutricional, sobretudo com imagens que transmitem emoção. Instrumentos imagéticos podem auxiliar no tratamento e prevenção da obesidade e na promoção da alimentação saudável, uma vez que favoreceu a memorização das mensagens e instigou, em ambos os grupos a promoverem mudanças alimentares favoráveis.

## Referências

**Palavras-chave:** Memória; Imagem; Educação Alimentar e Nutricional

**MONITORAMENTO DO ESTADO NUTRICIONAL DE USUÁRIOS DE UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE NO ESTADO DE SÃO PAULO POR MEIO DO SISTEMA DE VIGILÂNCIA ALIMENTAR E NUTRICIONAL (SISVAN)**

## Objetivos

verificar o estado nutricional de usuários cadastrados nas Unidades Básicas, por Departamento Regional de Saúde (DRS) do estado de São Paulo, utilizando o SISVAN.

## Métodos

A fonte de dados utilizada foi o Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) do estado de São Paulo e contempla todas as fases do ciclo de vida: crianças, adolescentes, adultos, idosos e gestantes. A divisão administrativa da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo é constituída por 17 Departamentos Regionais de Saúde – DRS, atendendo ao Decreto Estadual nº 51.433, de 28 de dezembro de 2006, responsáveis por coordenar regionalmente as atividades da pasta e promover a articulação intersetorial com os municípios e organismos da sociedade civil. A seleção de dados referente à população residente no estado de São Paulo, por faixa etária, por Departamentos Regionais de Saúde (DRS) foi obtida do Departamento de Informática do SUS (Datusus), na seção sobre Assistência à Saúde da população, consistindo em informações demográficas e socioeconômicas sobre a população residente do último censo realizado em 2010. Os critérios empregados para sistematizar a avaliação do estado nutricional da população cadastrada são os utilizados nos protocolos do SISVAN, material elaborado coletivamente pelo Grupo de Trabalho do SISVAN, estabelecido pela Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição, em parceria com as Coordenações Estaduais e Municipais de Alimentação e Nutrição e Centros Colaboradores de Alimentação e Nutrição (Brasil, 2008). Para a classificação das faixas etárias, utilizaram-se os critérios criança: menor de 10 anos de idade, com diferentes parâmetros e orientações por faixas etárias; adolescente: maior ou igual a 10 anos e menor que 20 anos de idade; Adulto: maior ou igual a 20 anos e menor que 60 anos de idade; idoso: maior ou igual a 60 anos de idade.

## Resultados

O levantamento corresponde aos dados do ano de 2010, sendo que o número de registros em relação ao total da população no referido ano foi de 3%. O DRS do estado de São Paulo com maior número de pessoas cadastradas foi o DRS12 – Registro, e o de menor número foi o DRS1 – Região Metropolitana da Grande São Paulo. A proporção de crianças com muito baixo peso oscilou em torno de 1%, entretanto, a quantidade de crianças com peso elevado variou, percentualmente, entre 6,7 e 10,1%, sendo a média de 8,7% (DP +1,9). Do total de adolescentes registrados, em média, 2,8% apresentavam magreza/magreza acentuada, 72,9% eram eutróficos, porém, o percentual de adolescentes que estavam acima do peso atingiu 24,3%. Entre os adultos registrados no SISVAN, 3,2% apresentavam baixo peso, 39,8% eram eutróficos e 57% apresentavam peso acima do esperado, sendo que destes, 31,3% apresentaram sobrepeso e 26,1% (DP +1,63) foram classificados como obesos. Entre os idosos, apenas 34,2% encontravam-se em eutrofia; entretanto, 10,9% apresentaram baixo peso e 55,9% (DP +4,80) estavam acima do peso. Apesar do baixo índice de registros no SISVAN, esses resultados são consonantes com outros estudos brasileiros, apontando uma situação preocupante quanto ao estado nutricional: proporção elevada de pessoas com peso acima do esperado em todas as faixas etárias.

## Conclusão

O SISVAN mostrou ser um instrumento de monitoramento de situações de risco nutricional para os municípios e estados, bem como para posterior avaliação e acompanhamento de ações e programas implantados, possibilitando prevenir agravos à saúde e reverter ao quadro de normalidade, quando possível.

## Referências

1. Castro IRR. Vigilância alimentar e nutricional: limitações e interfaces com a rede de saúde. Rio de Janeiro: Fiocruz; 1995.
2. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Alimentação e Nutrição. Brasília; 2012 [acesso em: inserir data]. Disponível em: <http://189.28.128.100/nutricao/docs/geral/pnan2011.pdf>
3. Brito P. Vigilância do estado nutricional de adultos: possibilidades e limitações. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro; 2004.
4. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. Vigilância alimentar e nutricional – SISVAN: orientações básicas para a

- coleta, processamento, análise de dados e informação em serviços de saúde. Brasília(DF); 2008.
5. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. Protocolos do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN na assistência à saúde. Brasília (DF); 2008 [acesso em: inserir data]. Disponível em: [http://189.28.128.100/nutricao/docs/geral/protocolo\\_SISVAN.pdf](http://189.28.128.100/nutricao/docs/geral/protocolo_SISVAN.pdf)
  6. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Atenção Básica. Brasília(DF); 2006. (Série A. Normas e Manuais Técnicos. Série Pactos pela Saúde, v. 4).
  7. Brasil. Lei n. 8080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Diário Oficial da União. 20 set 1990;Seção 1:018055.
  8. Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. Por um desenvolvimento sustentável com soberania e segurança alimentar e nutricional – Relatório final. In: II Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. Fortaleza; 2007. p. 49-52.
  9. Monteiro CA, Conde WL. Tendência secular da desnutrição e da obesidade na infância na cidade de São Paulo (1947-1996). Rev Saúde Pública, 2000;34(6 Supl):52-61.
  10. Batista Filho M, Rissin A. A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais. Cad. saúde pública. 2003;19(1):S181-S191.
  11. Barreto SM, Pinheiro ARO, Sichieri R, Monteiro CA, Batista Filho M, Schmidt MI et al. Análise da estratégia global para alimentação, atividade física e saúde, da Organização Mundial da Saúde. Epidemiol. serv. saúde [periódico da internet]. 2005 [acesso em: 02 abr 2012]; 14(1):41-68. Disponível em: [http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/4artigo\\_analise\\_global.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/4artigo_analise_global.pdf)
  12. Monteiro CA, Mondini L, Medeiros de Souza AL, Popkin BM. The nutrition transition in Brazil. Eur J Clin Nutr. 1995;49:105-13.
  13. Popkin BM. The nutrition transition and its health implications in lower income countries. Public health nutr. 1998;1:5-21.
  14. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. VIGITEL Brasil 2011. Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília(DF);2012.
  15. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Plano de ações estratégicas para enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022. Brasília(DF);2011.
  16. Lang RMF, Nascimento NA, Taddei JAAC. A transição nutricional e a população infanto-juvenil: medidas de proteção contra o marketing de alimentos e bebidas prejudiciais à saúde. Nutrire. 2009;34(3):217-29.
  17. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Relatório de Gestão 2007-2010 - Coordenação Geral de Alimentação e Nutrição. [monografia na internet]. Brasília(DF);2011 [acesso em 12 jun 2012]. Disponível em: <http://189.28.128.100/nutricao/docs/geral/relatorioGestao2010.pdf>

**Palavras-chave:** estado nutricional; monitoramento; SISVAN; vigilancia alimentar e nutricional

## **NASCIMENTO POR PARTO CESÁRIO E RISCO DE EXCESSO DE PESO AOS SEIS ANOS DE IDADE.**

GOMES, DR; VIEIRA, GO; VIEIRA, TO; MATOS, SMA; SANTOS, CAST; DIAS, LA

<sup>1</sup> UEFS - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA  
*dayenne10@yahoo.com.br*

### **Objetivos**

Avaliar a associação entre o nascimento por parto cesáreo e o excesso de peso aos seis anos de idade em uma cidade do nordeste brasileiro.

### **Métodos**

Trata-se de uma coorte prospectiva de nascidos vivos com seguimento em visitas domiciliares. Foram acompanhados 672 crianças até o sexto ano. Aplicou-se a técnica de regressão logística, tendo como variável desfecho o excesso de peso obtido pelo IMC/idade e como variável independente principal o parto cesáreo. Foram avaliadas como co-variáveis: sexo; peso ao nascer ( $\geq 2500$ g,  $< 2500$ g); duração do aleitamento materno ( $\geq 12$  meses,  $< 12$  meses); consumo alimentar aos 72 meses ( $\geq 1935$  kcal,  $< 1935$  kcal); atividade física na escola; meio de transporte para ir à escola; ganho excessivo de peso durante a gestação; renda familiar ( $\geq 2$  salário mínimo,  $\leq 1$  salário mínimo); escolaridade materna (fundamental, médio e superior); excesso de peso da mãe obtido na visita aos 72 meses e trabalho fora do lar. A regressão logística foi realizada com a finalidade de identificar os possíveis confundidores e modificadores de efeito, mediante a eliminação progressiva (backward), com cálculo da razão de chances (odds

ratio), intervalo de confiança de 95% e nível de significância de 5%. A modificação de efeito foi interpretada como a mudança no desfecho, na presença de uma terceira variável. O critério estatístico adotado para avaliar os fatores de confusão foi o desvio da medida de associação em 10 ou mais pontos percentuais provocados pela variável quando comparada com aquela estimada na sua ausência (odds ratio) (1,2). Por fim, o modelo foi ajustado pelos potenciais fatores de confusão, obtendo a razão de chance da associação entre parto cesáreo e o excesso de peso e realizado o teste de bondade de ajuste do modelo. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa com CAE nº 15953513.0.0000.0053.

## Resultados

Na análise foram incluídas 672 duplas mãe-filho. Nasceram de parto cesáreo 48.4% e 51.5% por via vaginal. O excesso de peso aos seis anos de idade foi diagnosticado em 28.1% das crianças, sendo observado, respectivamente, em 36.6% e 20.7% daquelas nascidas por parto cesáreo e por parto vaginal. Na análise multivariada não foi encontrada nenhuma variável como modificadora de efeito. Entretanto, o consumo alimentar e a renda foram os potenciais fatores de confusão para a associação entre o tipo de parto e o excesso de peso, sendo ajustada ao modelo. As crianças nascidas por cesariana apresentaram uma chance 96% maior de obesidade na infância do que aquelas nascidas de parto vaginal. Na análise bruta, o excesso de peso aos seis anos de idade foi OR=2.28 (IC 95% 1.61, 3.22) entre as crianças nascidas por parto cesáreo. O efeito permaneceu estatisticamente significativo após o ajuste pelo consumo alimentar e a renda (OR=1.96, IC 95% 1.33, 2.88).

## Conclusão

Os resultados reforçam o pressuposto de que o nascimento por parto cesáreo está associado a um aumento de risco de excesso de peso na infância. As mães devem ser alertadas quanto ao maior risco de excesso de peso naquelas crianças nascidas por cesariana. São necessários mais estudos que expliquem os mecanismos envolvidos nesta associação. Nesta busca é preciso considerar a etiologia multifatorial da obesidade, com controle das possíveis variáveis modificadoras ou confundidoras de efeito, como: peso pré-gestacional, peso ao nascer, uso de antibióticos, aleitamento materno, história familiar de obesidade, além do consumo alimentar, atividade física na infância e nível socioeconômico.

## Referências

1. Kleinbaum D, Morgenstern H, Kupper L. Epidemiologic Research. California: Lifetime Learning Publications; 1982.
2. Rothman K. J, Greenland S. Modern Epidemiology. Philadelphia: Lippincott- Raven Publications; 1998.

**Palavras-chave:** Obesidade; Cesariana; Coorte

## NÍVEIS SÉRICOS DE ÁCIDO ÚRICO E SÍNDROME METABÓLICA NA POPULAÇÃO ADULTA RESIDENTE NA ÁREA URBANA DE VIÇOSA, MG

Cunha, KA; Coelho, FA; Reis, VG; Silva, DCG; Silva, CFM; Longo, GZ

<sup>1</sup> UFV - UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA

*kellyacunha@yahoo.com.br*

## Objetivos

Verificar se os níveis séricos de ácido úrico em adultos residentes na área urbana de Viçosa-MG se diferem de acordo com a presença ou ausência de síndrome metabólica (SM).

## Métodos

Trata-se de um estudo de base populacional e delineamento transversal. O processo de amostragem foi por conglomerados em dois estágios. A amostra constituiu-se de indivíduos adultos, da faixa etária compreendida entre 20 a 59 anos. A participação de cada voluntário se deu a partir da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Os dados foram coletados inicialmente por meio da aplicação de um questionário sociodemográfico, por entrevistadores treinados, e em outro momento, foi realizada a avaliação antropométrica e coleta de material biológico dos indivíduos em jejum. O ácido úrico sérico foi determinado

por meio do método enzimático calorimétrico (Bioclin – Ácido úrico Monoreagente K139). A SM foi caracterizada por meio da proposta da International Diabetes Federation (IDF,2006): circunferência abdominal  $\geq 94$  cm para homens e  $\geq 80$  cm para mulheres, em adição a dois fatores associados: triglicérides  $\geq 150$  mg/dl ou em tratamento; pressão sanguínea  $\geq 130/85$  mmHg ou com uso de anti-hipertensivo; HDL-colesterol  $< 40$  mg/dL para homens e  $< 50$  mg/dL para mulheres; glicemia de jejum  $\geq 100$  mg/dl ou presença de diabetes (Alberti et al., 2009). Para verificar a diferença entre as médias, foi utilizado o teste t de Student, considerando-se intervalo de confiança de 95% e nível de significância de 5%, com o auxílio do programa Stata versão 13.0. O projeto foi previamente aprovado (Of. Ref. nº 008/2012), em 02/04/2012, pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFV.

## Resultados

O estudo compreendeu 848 indivíduos adultos, sendo 471 mulheres e 377 homens, apresentando no total 28,54% de prevalência de SM. As mulheres apresentaram prevalência maior de SM (35,67%) em relação aos homens (19,63%). Os níveis séricos de ácido úrico foram significativamente maiores em indivíduos com SM, para ambos os sexos, em comparação com os indivíduos sem a Síndrome. Nos homens, os níveis de ácido úrico sérico foram maiores, e estatisticamente significantes, em todas as faixas etárias, exceto para os indivíduos com idade entre 40 a 49 anos. No sexo feminino, os níveis de ácido úrico foram significativamente maiores para as mulheres de todas as faixas etárias.

## Conclusão

Estes resultados ainda são preliminares, visto que o estudo se encontra em andamento, no entanto, pode-se verificar alta prevalência de SM na população, em especial nas mulheres, e que os níveis de ácido úrico são estatisticamente mais elevados para o indivíduo com SM em qualquer faixa etária ou idade, e principalmente no sexo feminino. Mais investigações são necessárias para que possamos identificar as possíveis causas dos níveis séricos de ácido úrico serem aumentados para indivíduos com SM nessa população.

## Referências

1. International Diabetes Federation. The IDF consensus worldwide definition of the metabolic syndrome. 2006.
2. Alberti KG, Eckel RH, Grundy SM, Zimmet PZ, Cleeman JI, Donato KA, et al. Harmonizing the metabolic syndrome: a joint interim statement of the International Diabetes Federation Task Force on Epidemiology and Prevention; National Heart, Lung, and Blood Institute; American Heart Association; World Heart Federation; International Atherosclerosis Society; and International Association for the Study of Obesity. *Circulation* 2009;120(16):1640-5.

**Palavras-chave:** SÍNDROME METABÓLICA; ÁCIDO ÚRICO SÉRICO; ADULTOS

## **NUTRIÇÃO, SAÚDE E QUALIDADE DE VIDA NO CENÁRIO DO PROGRAMA BOLSA FAMÍLIA: ABORDAGEM QUALITATIVA COMO FERRAMENTA DE COMPREENSÃO DO DESFECHO NUTRICIONAL**

Ribas,MTGO ; [Daufenback,V](#)

<sup>1</sup> PUCPR - Pontifícia Universidade Católica do Paraná, <sup>2</sup> CONSEA-PR - Conselho Estadual de Segurança Alimentar e Nutricional do Paraná  
[vdaufen@gmail.com](mailto:vdaufen@gmail.com)

## Objetivos

O presente trabalho teve como principal objetivo a avaliação do Programa Bolsa Família utilizando a metodologia qualitativa de forma complementar à abordagem quantitativa para levantar questões relativas ao desenvolvimento humano e da qualidade de vida de seus titulares de direito. Sua importância reside justamente em ressaltar a necessidade do desenvolvimento de avaliação de políticas públicas de amplo espectro e que possuem largo impacto na saúde nutricional com base na análise qualitativa de cunho etnográfico.

## Métodos

A pesquisa foi realizada mediante aplicação de um questionário semi-estruturado articulado a um roteiro de entrevista, em titulares do Programa na região do Distrito Sanitário do Cajuru - PR, envolvendo 92 famílias, através de visitas domiciliares. As questões norteadoras procuraram levantar aspectos qualitativos e quantitativos (sob a forma de índices de satisfação) referentes ao padrão de vida, utilização do recurso, consumo alimentar e estados de nutrição e saúde e para identificar dimensões culturais, cognitivas e psicológicas referentes aos hábitos de vida, práticas alimentares e de saúde, além da própria condição de vida e saúde. Os discursos dos usuários foram agrupados em categorias qualitativas e analisados em conjunto com os dados quantitativos levantados (diagnóstico antropométrico, de consumo alimentar e dados socioeconômicos). A análise dialogou com referências da literatura por meio de pesquisas quali-quantitativas recentes e conceitos presentes nos autores que serviram como marco teórico para a análise. Neste sentido, utilizou-se os conceitos-chave de “qualidade de vida” e “desenvolvimento de capacidades” de Amartya Sen, e, “destruição da vida” e a “determinação social do processo saúde-doença” de Jaime Breilh para estruturar o desenho da análise.

## Resultados

Como resultados, em relação às principais características do padrão de consumo alimentar: 94,5% utiliza o recurso para alimentação, 50% dos titulares dizem consumir embutidos e frituras de 2 a 6 x semana. Em relação ao significado do recurso financeiro acessado pelo programa, as categorias mais observadas foram de “ajuda para o momento”, “senso de ajuda direcionada aos filhos”, “alívio de necessidades alimentares dos filhos”, “noção de complemento de renda e seguro em condição de exclusão da atividade econômica”, “má qualidade da alimentação” e “superação da pobreza material e aumento das capacidades individuais” – (“Comprei meu terreno parcelado”). Em relação às principais características de saúde, nutrição e imagem corporal, 23% se sentiu pouco satisfeita com a própria saúde, sendo a categoria mais citada foi “percepção negativa sobre a própria saúde associada ao sentimento de ausência de iniciativa/fracasso para a mudança”, “insatisfação com o peso” e “insatisfação com a imagem corporal”. Média de IMC: 29,38 kg/m<sup>2</sup> ( 6,17 ± dp), média de circunferência abdominal de <80 cm (12,72 ±dp) e presença de doenças crônicas (44,5%).

## Conclusão

Portanto, apesar de dados quali-quantitativos remeterem à presença de insegurança alimentar e nutricional e de processos sociobiológicos de destruição da saúde dos titulares e de suas famílias, nota-se uma certa complexidade de processos que cursam simultaneamente. Neste sentido, nesta pesquisa levantam-se questões e dados importantes para o aprimoramento do Programa em direção à melhora de qualidade de vida de seus titulares.

## Referências

BREILH, J. A epidemiologia na humanização da vida: convergências e desencontros das correntes in BARATA, RB., et al., orgs. Equidade e saúde: contribuições da epidemiologia [online]. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 1997. 260 p. Epidemiológica series, nº1. ISBN: 85-85676-34-5. Disponível em Scielo Books <http://books.scielo.org>. Acesso em 20/07/2013. DEMO, Pedro. Política social, educação e cidadania. Campinas, SP: Papyrus, 1994.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). Comunicados do Ipea. Gastos com a Política Social: alavanca para o crescimento com distribuição de renda. nº 75. Brasília: IPEA, 2011.

REGO, W; PINZANI, A. vozes do Bolsa Família. São Paulo: Editora da Unesp, 2013.

SEN, A. O desenvolvimento como expansão de capacidades, in Lua Nova [periódico na internet]. 1993 [acesso em 2012 abr 04];(28-29): 313-34. Disponível em [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102). Acesso em: 16/07/2013.

Sociedade Brasileira de Cardiologia; Sociedade Brasileira de Hipertensão; Sociedade Brasileira de Nefrologia. V diretrizes brasileiras de hipertensão arterial. Arq. Bras. Cardiol., v. 89, n. 3, p. e24-e-79, 2007.

TRALDI, S, ALMEIDA, L, FERRANTE, V. Repercussões do Programa Bolsa Família no município de Araraquara, SP: um olhar

**Palavras-chave:** Nutrição; Qualidade de Vida; Saúde; Alimentação; Bolsa-Família

## **O FACEBOOK® COMO FERRAMENTA DE EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL.**

Medeiros, PA; [Nogueira, SFB](#); MACEDO, IC

<sup>1</sup> SENAC - Centro Universitário Senac, Campus Santo Amaro

*silvia.fbnogueira@sp.senac.br*

### **Objetivos**

Analisar os principais elementos do comportamento alimentar presentes nas postagens de usuários do Facebook® com vistas a reconhecer a possibilidade de utilização da rede social como meio para de educação alimentar e nutricional.

### **Métodos**

Foi elaborado um questionário fechado com dez questões contemplando dados como o curso de matrícula do aluno, idade, gênero, faixa de renda mensal familiar, itens relacionados à descrição dos elementos sobre a alimentação que mais se repetem nas postagens em redes sociais, quais páginas relacionadas a alimentação os voluntários curtem e uma última pergunta descritiva sobre temas de interesse nas redes sociais. O questionário foi disponibilizado na plataforma SurveyMonkey®, e foi postado um convite aos participantes de uma página de um centro universitário na rede social Facebook®. Considerando o tipo de ferramenta utilizada, a participação foi voluntária e não havia possibilidade de identificação do sujeito. O presente trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Senac/SP sob protocolo número 104.03.12

### **Resultados**

Responderam ao questionário 100 alunos de um centro universitário no município de São Paulo, sendo a população composta por 87% de alunos com idade entre 18 a 25 anos e maioria de mulheres (59%). A faixa de renda mensal familiar que sobressaiu foi a de R\$ 3390,00 até R\$ 6780,00 (5 a 10 salários mínimos), totalizando 38% dos alunos. Os cursos com maior adesão foram os das áreas de Comunicação e Arte (34%), com destaque para o curso de Moda, seguidos da área de Saúde (20%), destaque para o curso de Nutrição. Estudos mostram que estudantes de Nutrição se preocupam mais com a alimentação pelo fato de estarem inseridos na área da Saúde e terem mais conhecimento sobre o tema e que para os estudantes de Moda, o corpo está prioritariamente associado à beleza, saúde e forma, mas também associado à sexualidade e ao vestuário, logo, interpreta-se que possivelmente seja por isso uma maior adesão ao questionário por parte dos estudantes dos cursos supracitados, pelo fato de possuírem um grau maior de interesse em assuntos relacionados à alimentação. Dos participantes, 30% costuma postar em sua rede social informações e fotos sobre sua alimentação, especificamente os momentos de refeições com amigos e família. Ainda que a maioria não tenha por hábito postar, 95% dos entrevistados referiram visualizar constantemente publicações de seus amigos e familiares com temas sobre a alimentação. Sobre as páginas que curtem no Facebook® relacionadas à alimentação, 37% respondeu curtir páginas relacionadas a alimentação saudável e 34%, que respondeu curtir páginas sobre restaurantes e negócios de alimentação. Esse dado aponta que a rede social é uma importante fonte de acesso a informações sobre nutrição e serviços de alimentação. Os temas mais relatados como interesse para ver postados na rede social foram: nutrição esportiva, alimentação saudável, vegetarianismo, receitas, alimentação rápida, dietas para fins específicos, alimentação e sociedade e outros.

### **Conclusão**

Considerando o amplo acesso de jovens às redes sociais e o interesse identificado em conhecer mais sobre alimentação e nutrição, o Facebook® pode se constituir um importante veículo para disseminar informações corretas sobre o tema, podendo ser mais explorado por profissionais da saúde como uma ferramenta para educação alimentar e nutricional.

### **Referências**

Brasil. Marco referência de educação alimentar e nutricional para as políticas públicas. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Brasília, 2012.

Cardozo, Missila. Conceito de redes sociais. Disponível em: Acesso em: 13 abr. 2013

Carneiro, H. Comida e sociedade: significados sociais na história da alimentação. História: questões e debates – UFPR. Ano 22, n. 42. Curitiba: UFPR, 2005.

Costa, Rogério da. A cultura digital. 2 ed. São Paulo: Publifolha, 2003.

Jomori, Manuela Mika; Proença, Rosana Pacheco da Costa; Calvo, Maria Cristina Marino. Determinantes de escolha alimentar. Rev. Nutr., Campinas 2008, 21 (1).

Strickland, Jonathan. Como funciona o facebook. Disponível em: < <http://informatica.hsw.uol.com.br/facebook.htm>> Acesso em: 13 abr. 2013

Surveydox. <http://www.surveymox.com/sd/index.php>. 2013.

Vilches, Lorenzo. A migração digital. São Paulo: Edições Loyola, 2003.

**Palavras-chave:** Educação Alimentar e Nutricional; Facebook; Redes Sociais

## **O OLHAR DA NUTRIÇÃO SOBRE AS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO CRAS VOLANTE NO MUNICÍPIO DE CUITÉ/PB.**

Dantas, DLS; Duarte, HA; Pessoa, VVB; Medeiros, AJ; Palmeira, PA

<sup>1</sup> UFCG - Universidade Federal de Campina Grande

*dalyane.lais@hotmail.com*

### **Objetivos**

Neste relato de experiência objetivou-se caracterizar as atividades e experiência sobre as diversas atuações dos acadêmicos de Nutrição no Programa CRAS Volante, através das atividades de extensão em comunidades rurais do município de Cuité/PB, durante o período de abril a dezembro de 2013, correspondente a participação no projeto de extensão, vinculado a Universidade Federal de Campina Grande.

### **Métodos**

De acordo com um mapeamento, foram escolhidas as localidades. A equipe mínima era composta por articulador, pedagoga, psicólogo, assistente social, equipe Pró-Jovem urbano, equipe Programa Bolsa Família (PBF) e acadêmicos do curso de Nutrição. O planejamento das ações ocorria através de reuniões mensais com toda a equipe CRAS Volante para a definição de temas e estratégias, elegendo uma única temática mensal. A partir da definição do tema, eram feitas reuniões semanais pelas acadêmicas participantes do projeto, para discussões científicas através da leitura de artigos e outros materiais, além da elaboração de metodologias a serem utilizadas.

### **Resultados**

As atividades foram executadas de forma continuada baseadas na educação popular e metodologia participativa com enfoque na nutrição. Visitas domiciliares compostas por uma equipe multidisciplinar realizavam-se através das necessidades demandadas pelas comunidades. Os temas abordados de acordo com a temática mensal possuíram grande valia e foram caracterizados da seguinte forma: Abril (Alimentação nas diferentes fases da vida da mulher, desenvolveu-se uma palestra seguida de debates sobre a alimentação nas fases, adulta, gestacional e melhor idade) Maio (Sódio na Alimentação e Hipertensão, debateu-se sobre os males acarretados pelo alto consumo de sódio e demonstrou-se por meio de medidas caseiras cada quantidade de sódio presente em alimentos industrializados a cada participante, o que possibilitou o esclarecimento de consumo e quantidade entre o público-alvo), Junho (Diabetes, através de material expositivo, definiu-se a doença e abordou-se o diagnóstico e tratamento, demonstrando por meio de medidas caseiras as reais quantidades de carboidrato em alimentos comumente utilizados o que deixou os participantes bastante esclarecidos sobre o tema), Julho (Período de recesso da equipe), Agosto (Saúde do Homem, foi possível

debater sobre os principais problemas que acometem a saúde masculina, além do fortalecimento da importância na presença periódica de consultas médicas por esse gênero e do esclarecimento sobre alimentos benéficos e nocivos a saúde do homem), Setembro (Alimentação Saudável, através de rodas de conversa foram esclarecidas várias dúvidas sobre o tema), Outubro (Leite Materno e Alimentação Complementar, foi realizada a conscientização do público-alvo perante o aleitamento materno exclusivo até os seis meses de vida da criança e a inserção de uma alimentação complementar adequada) Novembro (Realizou-se atendimento nutricional, através da aferição de medidas antropométricas, para cálculo do Índice de Massa Corporal – IMC e da Relação Cintura-Quadril – RCQ, deixando a população esclarecida sobre o seu real estado nutricional) Dezembro (CRAS Volante na comunidade, a população pode sugerir os próximos temas a serem abordados pela equipe no ano de 2014).

## Conclusão

Apesar das dificuldades e potencialidades presentes para realização de cada ação, a execução do Programa CRAS Volante com a inserção dos estudantes de nutrição possibilita uma maior abrangência em relação a busca e resgate a melhores hábitos alimentares.

## Referências

**Palavras-chave:** Saúde Coletiva; CRAS Volante; Nutrição

# O PROCESSO DE AQUISIÇÃO DE ALIMENTOS DA AGRICULTURA FAMILIAR PELO PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR: UM ESTUDO DO UNIVERSO DE MUNICÍPIOS BRASILEIROS.

Machado, PMO; Schmitz, BAS; Das Neves, J.; Vasconcelos, FAG

<sup>1</sup> CECANE/SC - Centro Colaborador em Alimentação e Nutrição do Estado de Santa Catarina  
*patriciamaria\_oliveira@yahoo.com.br*

## Objetivos

O objetivo desta pesquisa foi caracterizar a compra de alimentos provenientes da agricultura familiar pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) no ano de 2011 em todos os municípios brasileiros.

## Métodos

Tratou-se de um estudo transversal, exploratório e descritivo. Foram enviados questionários on-line aos nutricionistas ou secretários de educação dos 5564 municípios do país, e houve dispensa do envio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido aos participantes pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Santa Catarina, pois as perguntas tratavam-se de informações públicas. Foi realizada análise descritiva com testes de qui-quadrado com nível de significância  $p < 0,05$ . Realizou-se associação entre as variáveis independentes porte do município, presença de nutricionista como responsável técnico (RT) e tipo de gestão do PNAE municipal, e a variável dependente realização da compra de alimentos provenientes da agricultura familiar.

## Resultados

Participaram 93,2% dos municípios brasileiros ( $n=5184$ ), destes, 78,5% ( $p < 0,001$ ) adquiriram alimentos da agricultura familiar. A prevalência da realização de compra variou entre 67,9% (IC95% 63,6; 72,3) na região Centro-Oeste ( $p=0,02$ ) e 98,7% (IC95% 94,3; 96,6) na região Sul ( $p=0,284$ ). Quanto aos estados destacaram-se Amapá e Roraima com os menores percentuais de realização de compra, com 38,5% e 50,0% respectivamente. Nas análises de associação entre a realização de compra da agricultura familiar e o porte dos municípios, as maiores prevalências encontraram-se entre os municípios de médio porte com 81,0% (IC95% 68,6; 79,2), e as menores prevalências nos de maior porte (73,9% 68,6; 79,2). Entre os municípios de pequeno porte, destaca-se a região norte com a maior variabilidade entre os percentuais de compra, de 22,2% no Amapá a 76,5% no Tocantins ( $p < 0,001$ ). Quando a realização de compra de alimentos da agricultura familiar foi analisada em associação ao tipo de gestão do PNAE no município, e a presença do nutricionista como responsável técnico do programa, as maiores prevalências de realização foram encontradas entre os municípios com gestão centralizada da alimentação escolar (80,3% IC95% 79,1; 81,4) e

entre os que possuíam nutricionista (80,7% IC95% 79,5; 81,8) as análises apresentaram  $p < 0,001$ . Apesar de grande parte dos municípios realizarem a compra da agricultura familiar, percebeu-se ainda que 56,3% dos municípios compram menos de 30% do total de recursos repassados pelo FNDE.

## Conclusão

Pode-se perceber que a compra de alimentos provenientes da agricultura familiar pelo PNAE tem ampla adesão dos municípios brasileiros (78,5%), em associação às variáveis independentes notou-se maior realização da compra da agricultura familiar entre municípios de médio porte, de gestão centralizada do PNAE e com presença do nutricionista como RT. Esta pesquisa contou com participação dos municípios, de todas as regiões do país, e propôs uma inovação na caracterização de políticas públicas, e na análise de sua efetivação. Por meio do apoio público e do maior comprometimento dos gestores municipais, estaduais e federais, poderá ser ampliado o cumprimento da legislação em relação a compra da agricultura familiar no programa. Sugere-se a que estas pesquisas norteiem a assessoria técnica em alimentação escolar, rumo ao desenvolvimento da agricultura familiar, com o potencial do PNAE como um instrumento de desenvolvimento econômico local e garantia de bons hábitos alimentares rumo à efetivação do DHAA e da SAN no Brasil.

## Referências

1. SANTOS LMP et al. Avaliação de políticas pública de segurança alimentar e combate à fome no período 1995-2002. Programa Nacional de Alimentação Escolar. , 2007. Cad. Saúde Pública: 23 (11): 2681-2693
2. STURION GL et al. Fatores condicionantes da adesão dos alunos ao Programa de Alimentação Escolar no Brasil. 2005. Rev. Nutr, 18 (2): 167-181.
3. ARANHA, A. V. (org.) Fome Zero: Uma História Brasileira. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, Assessoria Fome Zero, v. 1, Brasília, 2010. 190 p.
4. BRASIL. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). Lei 11.947 de 16 julho de 2009. Brasília, 2009.
5. MILKKELSEN, B.E.; OLSEN, T.D. Organic foods in Danish municipal school food systems – a multistakeholder analysis of available evidence on constraints and perspectives. 2009. Organic e-Prints. Disponível em: Acesso em: 02 de março de 2012.
6. MORGAN, K.; SONINNO, R. Empowering consumers: the creative procurement of school meals in Italy and the UK. 2007. International Journal of Consumer Studies; 31 (1):19-25.
7. TRICHES, R.M.; SCHNEIDER, S. Alimentação Escolar e Agricultura Familiar: reconectando o consumo à produção. 2010. Saúde e Sociedade; 19 (4):933-945
8. MACHADO, PMO. Características do processo de aquisição de alimentos da agricultura familiar pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar: um estudo transversal exploratório do universo de municípios brasileiros. 2013. 149 p. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós-graduação em Nutrição, Florianópolis, 2013. Disponível em: . Acesso em: 30 mar. 2014.

**Palavras-chave:** Agricultura Familiar; Alimentação Escolar; Programas e Políticas de Nutrição e Alim

## O PROGRAMA DE AQUISIÇÃO DE ALIMENTOS: COMPRA COM DOAÇÃO SIMULTÂNEA SOB O OLHAR DOS PRODUTORES DE SERGIPE

Santos, AC; Santos, MC; Doria, NA; Alves, IDOG; Fagundes, AA; Silva, DG

<sup>1</sup> UFS - Universidade Federal de Sergipe

*adriana\_soriso@hotmail.com*

## Objetivos

O presente estudo se propõe a analisar o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) no estado de Sergipe, a partir da percepção dos beneficiários produtores de alimentos e, assim, verificar os pontos positivos e negativos do programa.

## Métodos

Estudo observacional, do tipo transversal, utilizando técnicas de investigação qualitativas e quantitativas. A participação no estudo foi por adesão. Foram realizadas entrevistas com 25 produtores em 8 municípios que participaram no ano de 2012 do PAA Estadual modalidade Compra com Doação Simultânea. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, sendo a pesquisa registrada no comitê de ética com nº17472913.0.0000.5546. Utilizou-se um roteiro semiestruturado específico pré-testado, com gravação de áudio. Os discursos foram transcritos e analisados por meio da metodologia do Discurso do Sujeito Coletivo (DSC) de Lefèvre e Lefèvre (2000), utilizando o software Quali Quanti Soft.

## Resultados

De modo geral, a percepção dos beneficiários sobre o PAA foi positiva, sendo ressaltados pontos positivos como a garantia de venda dos produtos a preço de mercado, geração de renda, valorização dos agricultores e estímulo ao comércio local. Entretanto, foram relatados problemas como atraso no pagamento, falta de transporte para a entrega dos alimentos, baixo limite de venda e a burocracia. As principais sugestões para melhorar o programa foram: fortalecimento das cooperativas e as associações, entrega dos alimentos para pessoas carentes, aumento o valor pago pelos alimentos, oferta de cursos de aperfeiçoamento e técnicas para melhorar a produção, aumento do limite de venda e melhorias na divulgação do programa nos municípios.

## Conclusão

Conclui-se que há uma percepção positiva dos beneficiários produtores de Sergipe sobre o PAA, apresentada pelos discursos coletivos. Faz-se necessário a discussão desses dados com gestores e governantes a fim de fundamentar as decisões sobre o programa e viabilizar a adequada prestação de contas sobre as políticas e os programas públicos implantados no país. Percebe-se, portanto, a importância das ações de fortalecimento da agricultura familiar no combate à pobreza rural, já que para algumas famílias o acesso ao programa constitui a única fonte de renda segura e se configura como importante política de promoção da segurança alimentar e nutricional.

## Referências

Lefèvre, F.; Lefèvre, AMC; Teixeira, JJV. O discurso do sujeito coletivo: uma nova abordagem metodológica em pesquisa qualitativa. Caxias do Sul: EDUCS, 2000.

Apoio: FAPITEC/SE - Fundação de Apoio à Pesquisa e Inovação Tecnológica do Estado de Sergipe

**Palavras-chave:** Agricultura; pesquisa qualitativa; políticas públicas ; segurança alimentar e nutricional

## **O RECONHECIMENTO DE PRODUTOS INDUSTRIALIZADOS E FRUTAS IN NATURA: PESQUISA COM CRIANÇAS EM ESCOLAS PÚBLICAS DO MUNICÍPIO DE SANTA CRUZ, RIO GRANDE DO NORTE.**

Lima, AAS; Toscano, GAS; Dantas, EMS; Azevedo, AKS

<sup>1</sup> UFRN - Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
*gislani\_94js@hotmail.com*

## Objetivos

Este trabalho teve como objetivo verificar o reconhecimento de produtos industrializados e frutas em crianças, com idade entre 8 a 11 anos do município de Santa Cruz/RN.

## Métodos

Trata-se de uma pesquisa qualitativa, com um momento exploratório, em 7 escolas públicas do município de Santa Cruz-RN, que possuíam alunos com faixa etária de 8 a 11 anos, resultando em 667 crianças, sendo excluídas aquelas que não estavam regularmente matriculadas na escola e que não estivessem entre a faixa etária selecionada. O período de coleta ocorreu de março a setembro de 2013, e as informações foram registradas em um protocolo preparado previamente com os nomes dos alimentos. As embalagens dos alimentos industrializados tiveram suas marcas camufladas com papel preto e fita adesiva. Os alimentos industrializados (Achocolatado, Biscoito, Chocolate e Salgado) foram apresentados às crianças e solicitado que (os) as mesmas nomeassem se conhecessem ou não cada um deles. Após isto, foram apresentadas as frutas in natura (maçã, laranja e maracujá) às crianças, seguiu-se a mesma metodologia da apresentação dos industrializados. Os dados coletados foram compilados e, em seguida, realizou-se a análise em percentual para cada alimento.

## Resultados

Com relação às frutas, a maçã e laranja foram reconhecidas por mais de 95% das crianças, enquanto o maracujá foi a fruta menos identificada (74,4%). Nos industrializados, o biscoito e o salgado foram os mais reconhecidos com valores de 98% e 96%, respectivamente. O chocolate e o achocolatado foram os menos identificados, porém foi reconhecido por mais de 90 % das crianças entrevistadas.

## Conclusão

Percebe-se que houve elevado reconhecimento dos produtos industrializados pelos participantes. Isto se deve, principalmente, à influência da mídia nos hábitos alimentares das crianças, já que elas são um público mais vulnerável a tais estímulos. Uma vez que nessa fase do desenvolvimento, os hábitos alimentares são formados e se consolidam, e quando são escolhas pouco saudáveis constituem fatores de risco para o desenvolvimento de doenças crônicas (1). Além disso, a estreita relação da dependência familiar é percebida através do conhecimento de determinadas frutas, possivelmente por serem de fácil acesso e mais consumidas pelos pais, especialmente. A família juntamente com as escolas tem papéis fundamentais para que a criança tenha autonomia de escolher alimentos saudáveis e prazerosos. Com isso, percebe-se a importância de programas de alimentação e educação nas escolas, como também da necessidade de conscientizar os pais, as crianças e os profissionais das escolas visando o reconhecimento e desenvolvimento de hábitos e escolhas alimentares saudáveis.

## Referências

1. Mondini L, Monteiro CA. Mudanças no padrão de alimentação. In: Monteiro CA. Velhos e novos males da Saúde no Brasil: a evolução do país e suas doenças. 2ª ed. São Paulo: Hucitec, p.79-89, 2000.

**Palavras-chave:** Crianças; Frutas; Industrializados

## OBESIDADE INFANTIL ONTEM E HOJE: AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA DE CRIANÇAS DE UMA UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA

Stumpf,C; Barbosa,D

<sup>1</sup> FASE - Faculdade Arthur Sá Earp Neto  
*catiastumpf@yahoo.com.br*

## Objetivos

Objetivo Geral: Determinar a prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças de 5 a 10 anos incompletos, nos anos de 2003 e 2013, em uma Unidade de Saúde da Família do município de Petrópolis,RJ. Objetivos específicos: Identificar as prevalências de sobrepeso e obesidade segundo sexo. Comparar a prevalência de sobrepeso e obesidade nos anos de 2003 e 2013.

## Métodos

Trata-se de um estudo retrospectivo, transversal, descritivo, de base secundária realizado com crianças em uma Unidade de Saúde da Família, situada no município de Petrópolis, RJ. A população de estudo foi composta por crianças de 5 a 10 anos incompletos que possuíam dados da avaliação antropométrica em seus prontuários, nos anos de 2003 e 2013. Os dados coletados foram: idade no dia da consulta (em anos e meses), sexo, peso(KG) e altura(m). Posteriormente foi classificado o estado nutricional de acordo com os critérios das novas curvas adotadas pela OMS 2006, por meio dos índices de peso para a idade (P/I) e índice de massa corporal para a idade (IMC/I), sendo então classificadas de acordo com seus valores críticos. Foram excluídas do estudo as crianças que não possuíam registro dos dados antropométricos em seus prontuários. Os percentis foram interpretados conforme orientação dos Protocolos do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional(SISVAN).

## Resultados

No ano de 2003 a prevalência de sobrepeso e obesidade foram bastante expressivos atingindo 12% e 9%, respectivamente. A magreza também apresentou-se elevada na faixa etária estudada atingindo 18% das crianças. O sobrepeso foi superior no sexo masculino(17%), já a obesidade foi superior no sexo feminino(13%). No ano de 2013 o sobrepeso e a obesidade atingiram 20% das crianças, em compensação a magreza apresentou uma redução bastante significativa, atingindo apenas 2% das crianças. A prevalência de sobrepeso foi maior nas meninas e a obesidade nos meninos. Comparando os resultados nos anos de 2003 e 2013, a prevalência de sobrepeso e obesidade aumentou consideravelmente ao longo de uma década, passando de 12% para 20% e de 9% para 20%, respectivamente. Tal resultado mostra-se relevante, visto que o excesso de peso tende a persistir durante a idade adulta.

## Conclusão

A maioria das crianças apresentou eutrofia nos dois anos analisados, mas também pode-se verificar alta prevalência de crianças com sobrepeso e obesidade ao longo da década. Diante disso é fundamental a adoção de medidas preventivas para a melhora do estado nutricional de crianças com excesso de peso, diminuindo significativamente possíveis gastos com a doença.

## Referências

- FERREIRA, A.P; MORAIS,P.P; OLIVEIRA,R.J; FERREIRA,C.B; FRANÇA,N.M Prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares de Taguatinga-DF. Revista do Instituto de Ciências da Saúde.v.26,n.2,p.161-166,2008
- GOMES,C.B; MOMENTTI,A.C;FURTADO,N.R;DIAS,L.C.C.G Preferências alimentares, circunferência abdominal e sua relação com o estado nutricional em escolares, Nutrire.v.38.n.suplemento,p.134-134,2013
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA -IBGE. Pesquisas de Orçamentos Familiares -POF 2008-2009. Antropometria e estado nutricional de crianças,a dolescentes e adultos no Brasil. Rio de Janeiro,2010.
- REIS,C.E.G; VASCONCELOS,I.A.L;BARROS,J.F.N Políticas públicas de nutrição para o controle da obesidade infantil. Revista Paulista de Pediatria. Viçosa,v.29,n.4,p.625-633,2011

**Palavras-chave:** Obesidade infantil; Perfil Nutricional; Escolares; Estratégia Saúde da Família

## **OBESIDADE: INVESTIGANDO MOTIVOS DE ABANDONO A TRATAMENTOS ANTERIORES EM PACIENTES DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM OBESIDADE - RJ.**

MOREIRA, ECR; ALMEIDA, LA; Assis, CN; COUTINHO, CO

<sup>1</sup> SMSRJ - Secretaria Municipal de Saúde, <sup>2</sup> ENSP/FIOCRUZ - Escola Nacional de Saúde Pública

*erikacm@terra.com.br*

## Objetivos

Investigar o motivo de abandono a tratamentos anteriores para obesidade e os aspectos relacionados à terapêutica empregada em pacientes atualmente assistidos pelos Centros de Referência em Obesidade, na cidade do Rio de Janeiro.

## Métodos

O presente estudo foi realizado nos Centros de Referência em Obesidade (CRO) da cidade do Rio, com a finalidade de realizar

uma análise retrospectiva dos prontuários. Foram avaliados os prontuários dos pacientes atendidos entre setembro de 2011 e fevereiro de 2014. Para a composição da amostra deste estudo, consideraram-se os seguintes critérios de elegibilidade: ser adulto ou idoso, estar em acompanhamento ambulatorial, possuir registro da anamnese de Nutrição. Desta forma, a amostra constituiu-se de 150 prontuários de indivíduos com idade entre 20 e 68 anos, de ambos os sexos. Foram analisados os dados contidos na anamnese de Nutrição, a partir das seguintes perguntas: “Já passou por tratamento prévio?”, “Quais profissionais estavam envolvidos no tratamento?”, “Qual foi o tratamento proposto?”, “Qual foi o motivo do abandono ao tratamento?”. A análise das respostas aos questionários obedeceu a uma adaptação da técnica de Análise de Conteúdo Temática-Estrutural (MINAYO, 2000; TURATO, 2003), mantida em duas fases distintas. A partir das respostas abertas, fornecidas pelos pacientes, foi realizada a transcrição das respostas para o banco de dados, na qual se limitava a digitar o aspecto substantivo das respostas. Em seguida, os pesquisadores procederam à categorização das respostas. Pelas informações obtidas, realizou-se, então, a verificação das frequências de respostas nas categorias identificadas.

## Resultados

Após análise dos dados, observou-se que 68% (102) já haviam realizado tratamento para a perda de peso. Os motivos que levaram estes pacientes ao abandono do tratamento foram os mais variados, porém o “insucesso no tratamento” (35,3%) e a “dificuldade de acesso ao tratamento” (19,6%) foram os mais importantes na decisão do paciente em desistir do acompanhamento. O “manejo inadequado por parte dos profissionais envolvidos”, assim como a “perda de vínculo com o profissional de referência” também representaram um percentual significativo na avaliação dos pacientes – 9,8% para cada uma das duas categorias. Os profissionais envolvidos no tratamento destes pacientes foi em sua maioria o nutricionista (41,2%) e o médico (32,3%). E o tratamento proposto a estes pacientes foram: dietético (38,2%), medicamentoso (29,4%) e dietético+ medicamentoso (27,4%).

## Conclusão

Pode-se verificar segundo a percepção dos paciente, que múltiplos fatores determinaram o abandono ao tratamento entre os quais, o tempo de tratamento para obtenção do resultado desejado, a dificuldade de acesso físico e financeiro e a própria falta de manejo por parte do profissional de saúde. Estes dados merecem maior reflexão, visto que pensar em novas formas de melhorar a adesão, como por exemplo, estratégias para motivar o indivíduo a continuar em um tratamento que é de longo prazo ou realizar um plano terapêutico compatível com a renda familiar, são estratégias necessárias para adequar a prática clínica a realidade deste público.

## Referências

BRASIL, COORDENAÇÃO GERAL DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO. Promoção da Saúde e prevenção da obesidade – ações do setor saúde específicas e intersetoriais. Departamento de Atenção Básica – DAB/SAS. Ministério da Saúde, 2012. Disponível em: <http://www.redesans.com.br/redesans/wp-content/uploads/2012/10/Promo%C3%A7ao-da-saude-e-preven%C3%A7ao-da-obesidade-ana-carolina.pdf>

BRASIL, PORTARIA N.O 424 de março de 2013. Redefine as diretrizes para a organização da prevenção e do tratamento do sobrepeso e obesidade como linha de cuidado prioritária da Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0424\\_19\\_03\\_2013.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0424_19_03_2013.html).

PEREIRA, Potyara. Política Social: temas e questões. 2ª Ed. São Paulo: Cortez, 2009.

PONTIERI, F. M. & BACHION, M. M. Crenças de pacientes diabéticos acerca da terapia nutricional e sua influência na adesão ao tratamento. Ciênc. saúde coletiva vol.15 no.1 Rio de Janeiro Jan. 2010.

VALENTE, Flavio Luiz Schieck. Direito humano à alimentação: desafios e conquistas. São Paulo: Cortez, 2002.

**Palavras-chave:** obesidade; adesão ao tratamento; nutrição

## **Objetivos**

Ao longo da formação do profissional nutricionista o estudo e a reflexão sobre a dimensão cultural da alimentação tem sido um desafio. O Objetivo deste trabalho é analisar o papel da oficina culinária como estratégia educativa de Educação Alimentar e Nutricional para estudantes de graduação em Nutrição da Universidade Federal Fluminense.

## **Métodos**

Foram analisados 51 questionários preenchidos, no período de setembro a novembro de 2013, por estudantes do 3º, 6º e 10º período das disciplinas prática integrada em educação infantil; educação nutricional e estágio supervisionado em saúde pública, respectivamente.

## **Resultados**

Como resultados, identificamos que a maioria são jovens, do sexo feminino, que cozinham diariamente por necessidade e principalmente porque gostam representando 46% dos estudantes que responderam ao questionário. No preparo da refeição ainda se fez presente o papel feminino, quer seja pelas alunas ou suas mães. Foi destacado o papel das oficinas culinárias como uma aula diferente, que associa aprendizado com criatividade, integração, partilha e divertimento contribuindo para desmistificação da crença de que alimentação saudável é complicada ou não é saborosa.

## **Conclusão**

Como resultados, identificamos que a maioria são jovens, do sexo feminino, que cozinham diariamente por necessidade, e principalmente porque gostam representando 46% dos estudantes que responderam ao questionário. No preparo da refeição ainda se fez presente o papel feminino, quer seja pelas alunas ou suas mães. Foi destacado o papel das oficinas culinárias como uma aula diferente, que associa aprendizado com criatividade, integração, partilha e divertimento contribuindo para desmistificação da crença de que alimentação saudável é complicada ou não é saborosa.

## **Referências**

A comensalidade entre os estudantes se fez presente propiciando um ambiente de trocas sobre as práticas alimentares contemporâneas e discussões acerca da aplicabilidade da Educação Alimentar e Nutricional (EAN). No processo ensino-aprendizagem foi de grande valia o uso de uma atividade baseada na culinária, propiciando o cozinhar coletivo e o contato sensorial com os alimentos. A partir das oficinas culinárias, do preparo de refeições possíveis de serem reproduzidas para diferentes clientela, em ambientes distintos, ampliou-se a visibilidade da EAN como uma estratégia de ação e formação.

**Palavras-chave:** Educação Alimentar e Nutricional ; Oficina Culinária; Comensalidade

## **OFICINAS DE INTEGRAÇÃO E ATUALIZAÇÃO EM SAÚDE E NUTRIÇÃO: PARCERIA UNIVERSIDADE-SERVIÇO EM NITERÓI**

ROTENBERG, S; AYRES, K; MENDONÇA, CP; SALLY, E; COELHO, N

<sup>1</sup> UFF - UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE

*srotenberg@terra.com.br*

## **Objetivos**

Objetivo: relatar e analisar as atividades desenvolvidas pelo projeto “Oficinas de integração e atualização entre docentes, discentes de saúde pública da Faculdade de Nutrição e os nutricionistas da atenção básica da Fundação Municipal de Saúde” de 1999 a 2013.

## **Métodos**

Baseada na concepção crítica da educação de Paulo Freire os saberes, experiências, vivências, crenças, dúvidas dos partícipes foram básicas nos encontros. Nas Oficinas utilizou-se metodologia participativa centrada no debate das políticas públicas: de saúde, de alimentação e nutrição e de Segurança Alimentar e Nutricional relacionados às ações de nutrição na atenção básica. Cada encontro proporcionou a troca de experiências, reflexão e atualização de temas a partir de exposição dialogada, de dinâmicas de grupo, e de vivências culinárias. Estes foram conduzidos por docentes e profissionais convidados. A escolha das temáticas tem sido fruto de avaliações realizadas ao final de cada ano quando os participantes apontam suas expectativas, pontos positivos e dificuldades enfrentadas. No início, os encontros eram mensais passaram a encontros bimestrais em 2005, totalizando quatro oficinas/ano intercaladas com reuniões da FMS, um dos desdobramentos do projeto, pois contribuiu para a organização da área técnica de nutrição no município de Niterói. As oficinas aconteceram na Faculdade de Nutrição com a participação média de 20 pessoas.

## Resultados

Sua abrangência tem sido ampliada, na medida em que os participantes desdobram as atividades com a população usuária e comunidade de Niterói. As avaliações revelam que o projeto tem propiciado a formação de vínculos, parcerias e integração entre universidade-serviço de saúde e, entre os próprios nutricionistas. A reflexão e o debate das políticas e temas em saúde e nutrição têm permitido uma visão mais crítica, uma releitura da realidade, possibilitando transformações na formação e nas práticas cotidianas. Dentre outros resultados, o projeto possibilitou a introdução de inovações metodológicas nas práticas educativas desenvolvidas nas Unidades de Saúde (US), com destaque para a utilização de dinâmicas de grupo e vivências culinárias. Consolidou algumas unidades como campo de prática de disciplinas de graduação.

## Conclusão

Nestes 15 anos, a aproximação entre teoria-prática, a integração, a troca com discentes, docentes e nutricionistas, tem sido motivadora à busca por melhorias na qualidade da formação e cuidado à saúde. Cabe ressaltar, dentre as dificuldades apontadas destacam-se: a rotatividade de profissionais, a precariedade das instalações e de recursos das US. A criação de espaços de diálogo entre a Universidade e Serviço é estratégica na incorporação de novos saberes, novas práticas em saúde na defesa do SUS.

## Referências

Ceccim, R B. Educação Permanente em Saúde:descentralização e disseminação de capacidade pedagógica na saúde.Ciência e Saúde Coletiva,Dez 2005,vol.10,no.4,p.975-986; Marsiglia, R.G. Relação ensino-serviços: dez anos de integração docente assistencial (IDA) no Brasil. São Paulo: Hucitec, 1995. Marluschke-Bucher. Como passar da teoria á experiência ou da experiência à teoria. Caderno de educação popular e saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2007. 160 p. : il. color. - (Serie B. Textos Basicos de Saude)

**Palavras-chave:** SAÚDE; NUTRIÇÃO; OFICINAS; INTEGRAÇÃO; FORMAÇÃO CONTINUADA

## PADRONIZAÇÃO DE DIETAS ENTERAIS ARTESANAIS PARA USO DOMILICIAR

Kutz, NA; Bonfim, VAS; Assis, AL; [Salgueiro, MMHAO](#)

<sup>1</sup> UNASP - Centro Universitário Adventista de São Paulo  
[marciasalgueironutricionista@yahoo.com.br](mailto:marciasalgueironutricionista@yahoo.com.br)

## Objetivos

Padronizar formulações de dietas enterais artesanais a serem utilizadas por pacientes assistidos pelo Programa Saúde da Família. Comparar as dietas em relação a energia, densidade energética, macronutrientes e custo.

## Métodos

Trata-se de um estudo teórico-experimental. Foram desenvolvidas quatorze receitas, divididas em sucos, mingaus e caldos. Para a

formulação das dietas foram utilizadas receitas do Manual de Dietoterapia e Avaliação Nutricional<sup>1</sup>. As compras foram realizadas em supermercados da região estudada, com o intuito de encontrar preços semelhantes aos que a população encontrará. Num laboratório de técnica dietética, os alimentos foram higienizados, picados, medidos/pesados e separados por preparação. Após o término das preparações, as dietas foram liquidificadas e/ou peneiradas. Os caldos de carne, frango e feijão foram encaminhados para análise no Laboratório de Bromatologia e Microbiologia de Alimentos – Universidade Federal de São Paulo. As receitas foram organizadas em fichas técnicas contendo as informações dos ingredientes medidas, modo de preparo e custo. Para cálculo do valor nutritivo foi utilizada a Tabela Brasileira de Composição de Alimentos<sup>2</sup>. Em sequência foram padronizadas três dietas levando-se em consideração o volume diário e por refeição administrada, acrescido ou não de fórmula enteral polimérica em pó, energia, densidade energética, distribuição de macronutrientes e custo diário. A partir das variáveis dietéticas: energia, densidade energética e macronutrientes; aplicou-se análise de variância entre as três dietas. O teste de Bonferroni foi adotado quando detectado significância estatística. Os testes foram realizados pelo software GraphPad Prism 6<sup>3</sup>, com nível de significância de 5%.

## Resultados

A Dieta 1 (D1) foi padronizada em 2000 ml ao dia com dois sucos e dois mingaus de 250 ml, dois caldos de 400 ml e dois sucos de 100 ml acompanhando as refeições principais (almoço e jantar). A fórmula enteral polimérica em pó foi acrescentada aos sucos e mingaus, sendo um total de 120 g. A Dieta 2 (D2) foi padronizada em 2200 ml ao dia com dois sucos e dois mingaus de 300 ml, dois caldos de 400 ml e dois sucos de 100 ml acompanhando as refeições principais (almoço e jantar). A fórmula enteral polimérica em pó foi acrescentada aos sucos e mingaus, sendo um total de 140 g. A Dieta 3 (D3) foi padronizada em 2200 ml ao dia com dois sucos e dois mingaus de 300 ml, dois caldos de 400 ml e dois sucos de 100 ml acompanhando as refeições principais (almoço e jantar). Esta dieta não foi acrescida de fórmula enteral polimérica em pó. Quanto a energia, verificou-se 1886,34 kcal, 2076,12 kcal e 1556,18 kcal, respectivamente. Observou-se densidade energética de 0,94 kcal/ml nas D1 e D2 e 0,70 kcal/ml na D3. Em relação a distribuição de macronutrientes, proteínas, lipídios e carboidratos, as dietas (D1, D2, D3) apresentaram, respectivamente: 21,94%, 32,96% e 45,10%; 21,39%, 31,28% e 47,33%; 17,75%, 39,76% e 42,49%. O custo diário das dietas ficou em R\$25,92, R\$30,25 e R\$16,35, respectivamente. Entre a D1 e a D3 e entre a D2 e a D3 houve diferenças estatisticamente significantes nas variáveis: energia, densidade energética, proteínas e carboidratos ( $p < 0,05$ ). Não houve diferenças significantes entre a D1 e a D2 nas variáveis analisadas.

## Conclusão

Foram padronizadas três dietas enterais artesanais. As duas dietas acrescidas de fórmula enteral polimérica em pó apresentaram melhor densidade energética e distribuição de macronutrientes.

## Referências

1. Isosaki M, Cardoso E, Oliveira A. Manual de Dietoterapia e avaliação nutricional. 2. ed. São Paulo: Atheneu; 2009.
2. Tabela brasileira de composição de alimentos. 4. ed. Campinas, SP: NEPA-UNICAMP, 2011.
3. Statistical Software GraphPad Prism 6.0. GraphPad Software, Inc.

**Palavras-chave:** Dieta enteral artesanal; Nutrição enteral domiciliar; Análise de alimentos; Dietoterapia

## **PADRÕES ALIMENTARES DE ESCOLARES DE FEIRA DE SANTANA, BAHIA: UMA ANÁLISE DE CLASSES LATENTES**

JESUS, GM; GOMES, DR; CERQUEIRA, PA; MOTA, NM; SANTOS, AS; ASSIS, MAA

- <sup>1</sup> UEFS - Universidade Estadual de Feira de Santana, <sup>2</sup> UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina, <sup>3</sup> FAN - Faculdade Nobre, <sup>4</sup> FUFs - Faculdades Unidas Feira de Santana  
*gilmarmerces@gmail.com*

## Objetivos

Comparar modelos latentes distintos, identificando padrões alimentares entre escolares do Ensino Fundamental a partir da Análise de Classes Latentes.

## Métodos

Estudo de corte transversal realizado com uma amostra de 154 escolares do 3º ao 5º ano do Ensino Fundamental em Feira de Santana, Bahia. Na coleta de dados foi utilizado um Diário de sete dias consecutivos para registro do consumo de alimentos e bebidas e de atividades. Os alimentos e bebidas consumidos foram registrados em seis refeições: café da manhã, lanche da manhã, almoço, lanche da tarde, jantar e ceia. Pesquisadores treinados explicaram e acompanharam as crianças no preenchimento diário, exceto no final de semana. Foram criados 12 grupos de alimentos, ou constructos, a partir das respostas das crianças: Leite e derivados; Pães, biscoitos e bolos; Cereais e raízes; Leguminosas; Bebidas açucaradas; Frutas; Salgados e preparações; Embutidos; Massas; Carnes e ovos; Doces e guloseimas gordurosas; e, Verduras e legumes. Foram comparados dois modelos, um com três classes latentes (Modelo 1: CL1, CL2, CL3) e um com quatro classes latentes (Modelo 2: CL1, CL2, CL3 e CL4). A escolha do modelo mais adequado para o conjunto de dados foi feita pela avaliação da bondade do ajuste, utilizando os critérios Akaike Information Criterion (AIC), Bayesian Information Criterion (BIC), Vuong-Lo-Mendell-Rubin (VLMR) e o valor da entropia. Uma vez ajustados e comparados os modelos, os parâmetros do mais parcimonioso foram interpretados, avaliando-se o perfil da população estudada e a distribuição das variáveis de interesse. O estudo seguiu as determinações da Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, tendo sido aprovado por um Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CAAE: 19499913.3.0000.0053). Os dados foram digitados no software EpiData versão 3.1 e codificados no programa Microsoft Office Excel 2010. Para a análise das classes latentes, foi utilizado o software MPlus, versão 5.21.

## Resultados

O Modelo 1 apresentou AIC=12351,552, BIC=12540,901, entropia=0,851 e VLMR com  $p=0,0000$ . Neste modelo, 24,9% dos estudantes estavam na CL1; 7,5% na CL2; e, 67,6% na CL3. O Modelo 2 apresentou os seguintes valores: AIC=12325,601, BIC=12579,727, entropia=0,867 e VLMR com  $p=0,1353$ . Neste modelo, 4,2% dos estudantes estavam na CL1; 64,5% na CL2; 23,2% na CL3; e, 7,5% na CL4. Considerou-se o Modelo 1 o mais parcimonioso e com ajuste aceitável. Neste modelo, o padrão alimentar CL1 foi melhor expresso através dos Pães, biscoitos e bolos (90,8%); Bebidas açucaradas (90,5%); e, Massas (62,9%). O padrão CL2 foi melhor expresso através dos Pães, biscoitos e bolos (14,1%). Já o padrão CL3 expressou-se melhor pelos Cereais e raízes (99,4%); Pães, biscoitos e bolos (90,7%); Bebidas açucaradas (88,3%); Carnes e ovos (88,2%); e, Leguminosas (87,3%).

## Conclusão

Considerou-se o Modelo 1 o mais parcimonioso e melhor ajustado. Nele foram identificados três padrões alimentares distintos: CL1, rico em alimentos fontes de carboidratos simples e de alto índice glicêmico, com percentual considerável de alimentos gordurosos; CL3, no qual se observa uma variedade de grupos de alimentos consumidos, com apreciável consumo de frutas, cereais, leguminosas e carnes. Já o padrão alimentar CL2, englobou os estudantes cujas probabilidades de resposta “sim” aos grupos alimentares criados foram todas baixas. Houve predominância de estudantes no padrão alimentar CL3.

## Referências

**Palavras-chave:** padrões alimentares; crianças; Análise de Classes Latentes

## **PADRÕES DE CONSUMO E COMPORTAMENTO ALIMENTAR EM ESCOLARES DO 1º ANO DAS ESCOLAS MUNICIPAIS DE ENSINO FUNDAMENTAL DE SÃO LEOPOLDO, RS**

GREGOLETTO, MLO; HEN, RL; BACKES, V; OLINTO, MT; MELO, P; MARQUES, LAS

<sup>1</sup> UNISINOS - Universidade do Vale do Rio dos Sinos

*mluisagreg@gmail.com*

## Objetivos

Este estudo teve como objetivo identificar padrões de consumo e comportamentos alimentares em escolares do 1º ano, matriculados nas Escolas Municipais de Ensino Fundamental de São Leopoldo, RS.

## Métodos

Trata-se de um estudo transversal, de base escolar, com 793 escolares. Os dados foram obtidos por meio de questionário padronizado, pré-codificado e pré-testado, aplicado às mães ou responsáveis. Foram coletados dados sócio-demográficos, de consumo, hábitos e comportamentos alimentares, além de informações sobre o número de horas de sono, comportamento sedentário e estado nutricional. O consumo alimentar foi obtido a partir da frequência de 25 alimentos marcadores de alimentação saudável e 19 alimentos marcadores de alimentação não saudável, baseado no Formulário de Marcadores de Consumo Alimentar do Sistema de Vigilância Alimentar Nutricional. O estado nutricional foi avaliado através do Índice de Massa Corporal. Para a caracterização do estado nutricional dos escolares utilizou-se a referência da Organização Mundial da Saúde. A massa corporal foi verificada com a balança digital marca Plenna, com capacidade de 150 kg e precisão de 100 g. A estatura foi obtida com estadiômetro portátil da marca SECA, modelo 208, com capacidade de 200 cm e precisão de 0,1 cm, fixado com fita adesiva em uma parede lisa, sem rodapé. Os perfis de consumo e comportamentos alimentares foram gerados por meio da metodologia multivariada Grade of Membership (GoM). Este método estatístico permite ao indivíduo apresentar graus de pertencimento a múltiplos conjuntos, sendo uma boa alternativa na identificação de padrões alimentares. As variáveis foram divididas em internas, utilizadas diretamente na conformação dos perfis, e externas, empregadas para a estratificação dos mesmos. O critério de informação de Akaike foi utilizado para a determinação do número de perfis extremos. A coleta de dados foi realizada somente após explicação e esclarecimento de possíveis dúvidas sobre o estudo, assim como da obtenção da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. O protocolo de pesquisa foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UNISINOS sob o protocolo de nº 11/013.

## Resultados

Foram identificados 4 perfis de consumo e comportamentos alimentares. O perfil 4 foi o mais prevalente (28,7%), seguido dos perfis 2, 1 e 3 (respectivamente, 26,0%, 23,4% e 21,9%). Dois perfis foram mais claramente definidos como padrão saudável (perfil 1) e padrão não saudável (perfil 3). O perfil 1 caracterizou-se por: consumo frequente de vegetais e frutas; consumo não frequente de embutidos, biscoitos, guloseimas e bebidas açucaradas; realização de 5 refeições/dia e do desjejum e hábito de não comer em frente à televisão, computador ou videogame. Já o perfil 3 foi marcado pelo consumo menos frequente de alimentos saudáveis, consumo frequente de biscoitos e pela não realização das 5 refeições/dia e do desjejum. Os perfis 2 e 4 apresentaram características tanto do padrão saudável quanto não saudável.

## Conclusão

Os resultados encontrados reforçam a necessidade de elaborar e implementar intervenções de promoção de hábitos alimentares adequados voltados para escolares. Estas estratégias devem ser de cunho intersetorial, contemplando toda a comunidade, as escolas e as famílias. Além da investigação da frequência de consumo alimentar percebe-se a relevância de incluir dados relativos aos hábitos e comportamentos alimentares que influencia na conformação do padrão alimentar da criança.

## Referências

- Popkin BM. Contemporary nutritional transition: determinants of diet and its impact on body composition. *Proc Nutr Soc.* 2011 Feb;70(1):82-91. PubMed PMID: 21092363. Pubmed Central PMCID: 3029493. Epub 2010/11/26.
- Monteiro CA, Gomes FS, Cannon G. The snack attack. *Am J Public Health.* 2010 Jun;100(6):975-81. PubMed PMID: 20395566. Epub 2010/04/17.
- pesquisa de Orçamentos Familiares, 2008-2009. Avaliação nutricional da disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil. [Internet]. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2010.
- BRASIL MdS. Formulário de marcadores do consumo alimentar. Indivíduos com 5 anos de idade ou mais. In: Nutricional S-SdVAe, editor. Brasília2008.
- Moreira P, Santos S, Padrao P, Cordeiro T, Bessa M, Valente H, et al. Food patterns according to sociodemographics, physical activity, sleeping and obesity in Portuguese children. *Int J Environ Res Public Health.* 2010 Mar;7(3):1121-38. PubMed PMID: 20617022. Pubmed Central PMCID: 2872303. Epub 2010/07/10.
- WHO WHO. Obesity and overweight 2011 [cited 2012 27 de março de 2012]. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/index.html>.

Pesquisa de Orçamentos Familiares, 2008-2009. Antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos do Brasil. [Internet]. 2010.

Wang D, He Y, Li Y, Luan D, Yang X, Zhai F, et al. Dietary patterns and hypertension among Chinese adults: a nationally representative cross-sectional study. *BMC Public Health*. 2011;11:925. PubMed PMID: 22168909. Pubmed Central PMCID: 3299712. Epub 2011/12/16.

Canuto R, Camey S, Gigante DP, Menezes AM, Olinto MT. Focused Principal Component Analysis: a graphical method for exploring dietary patterns. *Cad Saude Publica*. 2010 Nov;26(11):2149-56. PubMed PMID: 21180988.

Manton KG, Woodbury MA, Tolley HD. *Statistical applications using fuzzy sets*. New York ; Chichester: Wiley; 1994. xi, 312 p. p.

Cardoso LdO, Alves LC, Castro IR, Leite Ida C, Machado CJ. Use of the Grade of Membership method to identify consumption patterns and eating behaviors among adolescents in Rio de Janeiro, Brazil. *Cad Saude Publica*. 2011 Feb;27(2):335-46. PubMed PMID: 21359470. Epub 2011/03/02. Uso do metodo Grade of Membership na identificacao de perfis de consumo e comportamento alimentar de adolescentes do Rio de Janeiro, Brasil.

Cerqueira CA, Sawyer DROT. Tipologia dos estabelecimentos escolares brasileiros. *Rev bras estud popul*. 2007;24(1):53-67.

Cardoso LdO. Fatores Associados ao Excesso de Peso e Perfis de Consumo e Comportamento Alimentar de Adolescentes. [Tese de Doutorado]: Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca - Fiocruz; 2010.

Cavalcante AAM, Tinôco ALA, Cotta RMM, Ribeiro RdCL, Pereira CAdS, Franceschini SdCC. Consumo alimentar e estado nutricional de crianças atendidas em serviços públicos de saúde do município de Viçosa, Minas Gerais. *Rev nutr*. 2006 2006/06 /;19(3):321-30.

Monteiro V, Mاتيoli G. Implication of anthropometric profile and alimentary consumption on risk for diseases among school children in the 1st to 4th grades. *Braz j pharm sci*. 2010 2010/09/;46(3):445-54.

BRASIL MdS. Guia alimentar para a população brasileira: Promovendo a Alimentação Saudável. In: *Nutrição*. MdSSdAàSC-GdPdAe, editor. Brasília 2006.

ABEP ABdEdP. Critérios de Classificação Econômica Brasil. 2010.

WHO. Physical Status: the use and interpretation of anthropometry. In: ORGANIZATION) WH, editor. Geneva1995.

Machado AF, Andrade MV, Maia AC. [Labor market structure and access to private health insurance in Brazil]. *Cad Saude Publica*. 2012 Apr;28(4):758-68. PubMed PMID: 22488321. Epub 2012/04/11. A relacao entre estrutura ocupacional e acesso a plano de saude no Brasil: uma analise para 1998 e 2003.

Alves LC, Leite Ida C, Machado CJ. [Health profile of the elderly in Brazil: analysis of the 2003 National Household Sample Survey using the Grade of Membership method]. *Cad Saude Publica*. 2008 Mar;24(3):535-46. PubMed PMID: 18327441. Epub 2008/03/11.

Perfis de saude dos idosos no Brasil: analise da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicilios de 2003 utilizando o metodo Grade of Membership.

Sawyer DO, Leite IdC, Alexandrino R. Perfis de utilização de serviços de saúde no Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2002;7:757-76.

Whicelow MJ, Prevost AT. Dietary patterns and their associations with demographic, lifestyle and health variables in a random sample of British adults. *Br J Nutr*. 1996 Jul;76(1):17-30. PubMed PMID: 8774214.

Fremaux AE, Hosking J, Metcalf BS, Jeffery AN, Voss LD, Wilkin TJ. Consistency of children's dietary choices: annual repeat measures from 5 to 13 years (EarlyBird 49). *Br J Nutr*. 2011 Sep;106(5):725-31. PubMed PMID: 21736842. Epub 2011/07/09.

Northstone K, Emmett P. Multivariate analysis of diet in children at four and seven years of age and associations with socio-demographic characteristics. *Eur J Clin Nutr*. 2005 Jun;59(6):751-60. PubMed PMID: 15841093. Epub 2005/04/21.

Lorson BA, Melgar-Quinonez HR, Taylor CA. Correlates of fruit and vegetable intakes in US children. *J Am Diet Assoc*. 2009 Mar;109(3):474-8. PubMed PMID: 19248865. Epub 2009/03/03.

Moffat T, Galloway T. Food consumption patterns in elementary school children. *Can J Diet Pract Res*. 2008 Fall;69(3):152-4. PubMed PMID: 18783641. Epub 2008/09/12.

Rosado JL, del RAM, Montemayor K, Garcia OP, Caamano Mdel C. An increase of cereal intake as an approach to weight reduction in children is effective only when accompanied by nutrition education: a randomized controlled trial. *Nutr J*. 2008;7:28. PubMed PMID: 18783622. Pubmed Central PMCID: 2543040.

WHO/FAO. *Global and Regional Food Consumption Patterns and Trends*. Geneva2003. p. 13-27.

Pearson N, Biddle SJ, Gorely T. Family correlates of breakfast consumption among children and adolescents. A systematic review. *Appetite*. 2009 Feb;52(1):1-7. PubMed PMID: 18789364. Epub 2008/09/16.

Dubois L, Girard M, Potvin Kent M, Farmer A, Tatone-Tokuda F. Breakfast skipping is associated with differences in meal patterns, macronutrient intakes and overweight among pre-school children. *Public Health Nutr*. 2009 Jan;12(1):19-28. PubMed PMID: 18346309. Epub 2008/03/19.

Triches RM, Giugliani ER. [Obesity, eating habits and nutritional knowledge among school children]. *Rev Saude Publica*. 2005

Aug;39(4):541-7. PubMed PMID: 16113901. Obesidade, praticas alimentares e conhecimentos de nutricao em escolares. Sausenthaler S, Standl M, Buyken A, Rzehak P, Koletzko S, Bauer CP, et al. Regional and socio-economic differences in food, nutrient and supplement intake in school-age children in Germany: results from the GINIplus and the LISAplus studies. Public Health Nutr. 2011 Oct;14(10):1724-35. PubMed PMID: 21281541. Epub 2011/02/02.

**Palavras-chave:** padrão alimentar; escolar; Grade of Membership

## **PANORAMA DOS GRUPOS DE SAÚDE SOBRE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO**

Botelho, FC; Cárdenas, AP; Guerra, LD da S; Vincha, KRR; Cervato-Mancuso, AM

<sup>2</sup> USP - Universidade de São Paulo

*fer.cangussu@gmail.com*

### **Objetivos**

O objetivo do presente estudo foi descrever os grupos desenvolvidos na atenção primária à saúde que abordam o tema alimentação e nutrição, visto que as ações educativas vêm sendo preconizadas nas políticas públicas de saúde e documentos norteadores da Educação Alimentar e Nutricional (EAN) e que estes constituem potenciais espaços para a promoção da alimentação saudável.

### **Métodos**

Consistiu num estudo transversal de abordagem qualitativa, realizado entre 2011 a 2013, que por meio da observação sistemática acompanhou encontros de grupos sobre alimentação e nutrição desenvolvidos por profissionais de saúde, no município de São Paulo. A seleção aconteceu por acessibilidade e identificou-se a formação profissional dos coordenadores e as características dos grupos (população, duração, espaços, temáticas, práticas pedagógicas e materiais educativos utilizados). Para tratamento, inferência e interpretação dos dados foi utilizada a análise de conteúdo. Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética da Faculdade de Saúde Pública da USP, mediante assinatura de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelo participantes, segundo o protocolo 48307.

### **Resultados**

Foram observados 47 grupos concentrados na periferia de São Paulo, sendo 28 coordenados por nutricionistas e 19 por outros profissionais de saúde (enfermeiro, médico, assistente social, agente de promoção ambiental, dentista, administrativo, fonoaudiólogo, psicólogo e educador em saúde). A duração dos grupos foi de 10 a 140 minutos, a maioria classificado como grupo aberto à população, sem número de encontros pré-estabelecidos, e temáticas com foco em doenças ou em ciclos da vida. Dentre os espaços utilizados destacam-se as unidades básicas de saúde. No entanto, em diversas situações a ação aconteceu nos equipamentos dos territórios de abrangência como associações, escolas, igrejas e casas de usuários. Predominaram usuários do sexo feminino, idosos, crianças, além de adultos, principalmente os portadores de hipertensão, diabetes, obesidade. Os grupos aconteciam em três tipos de formação: grupo informativo, grupo educativo e atendimento individual em grupo. O grupo informativo foi o mais presente, com uso de palestras e materiais predominantemente de divulgação. O grupo educativo era com menor número de usuários, a técnica educativa presente foi roda de conversa, acompanhada de materiais educativos, consistindo num espaço de participação coletiva. No atendimento individual em grupo, os profissionais coordenadores foram nutricionistas, médicos e enfermeiros, e houve uma atenção individualizada. A presença do nutricionista sinalizou maior uso de instrumentos de avaliação antropométrica.

### **Conclusão**

Conclui-se que na prática da atenção primária há diferentes tipos de grupos de saúde e que estes são focados na prevenção e no tratamento de doenças, principalmente nas doenças crônicas não transmissíveis, atendendo uma das prioridades do cuidado primário em saúde. Assim, verifica-se o desafio e a necessidade de grupos de saúde sobre alimentação e nutrição que considerem no âmbito individual e coletivo o sujeito em sua singularidade, complexidade, integralidade e seu contexto sociocultural, em busca da promoção da saúde por meio de práticas democráticas, participativas e empoderadoras, pois essas são características

fundamentais das ações de saúde nesse nível de atenção. Além de investimentos em estrutura e materiais para a execução dos grupos de saúde, e a apropriação das ações de alimentação e nutrição por outros profissionais.

## Referências

1. Ministério da Saúde. Cadernos de atenção básica: diretrizes do NASF. Núcleos de Apoio a Saúde da Família. Brasília; 2009.
2. Cervato-Mancuso AM, Tonacio LV, Silva ER, Vieira VL. A atuação do nutricionista na Atenção Básica à Saúde em um grande centro urbano. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2012;7:3289-3300.
3. Jaime PC, Silva ACF, Lima AMC, Bortolini GA. Ações de alimentação e nutrição na atenção básica: a experiência de organização no Governo Brasileiro. *Revista de Nutrição*. 2011; 24:809-824.
4. renovato R, Bagnato M. Práticas educativas em saúde e a constituição de sujeitos ativos. *Texto contexto enfermagem*. 2010; 19:554-62.
5. Boog MCF. Educação nutricional em serviços públicos de saúde. *Cadernos de Saúde Pública* 1999; 15: S139-47.
6. Ministério da Saúde. Política Nacional de Atenção Básica. Brasília; 2012

**Palavras-chave:** Atenção Primária à Saúde; Educação Alimentar e Nutricional; São Paulo

## PARÂMETROS PRESSÓRICOS E ANTROPOMÉTRICOS DE SAÚDE ENTRE CONSUMIDORES REGULARES DE FRUTAS E VERDURAS, PRATICANTES OU NÃO DE CAMINHADA

Faria, BAS; Ravagnani, CFC; Silva, VG; Perdomo, LG; Mendonça, MTM; Alves, MG

<sup>1</sup> UFMT - Universidade Federal de Mato Grosso  
*brunaalmeidafaria@gmail.com*

## Objetivos

Comparar o Índice de Massa Corporal (IMC), circunferência de cintura (CC) e níveis pressóricos entre mulheres que consomem regularmente frutas e verduras e praticam ou não caminhada.

## Métodos

Trata-se de um estudo transversal com 98 mulheres (48,35±11,03 anos de idade) cadastradas na Estratégia Saúde da Família que frequentam o projeto "Comunidade em Movimento" em Cuiabá-MT. O projeto visa a promoção do estilo de vida saudável, por meio do exercício físico supervisionado e atividades de educação em saúde, oferecidas gratuitamente à comunidade. A prática de caminhada (sim ou não) e o consumo regular (≥5 dias por semana) de frutas e verduras foram analisados pela aplicação do questionário de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (1) adaptado para entrevista face-à-face. As entrevistadas que afirmaram consumir frutas ou verduras/legumes regularmente foram divididas em dois grupos: Grupo Caminhada (GC) ou Grupo Sedentário (GS), para comparação entre as variáveis. O IMC foi definido pelo cálculo do peso corporal (Kg) dividido pelo quadrado da altura (m). A estatura foi medida utilizando um estadiômetro portátil (Sanny, capacidade de 2,2m e divisão em 1mm) e a massa corporal foi medida em uma balança digital (Bioland, 180BIOL, capacidade para 180Kg). A CC (cm) foi medida no ponto médio entre a margem costal inferior com fita métrica inelástica. A Pressão Arterial (mmHg) Sistólica (PAS), Diastólica (PAD) e a Frequência Cardíaca (bpm) em Repouso (FCR) foram aferidas de acordo com as orientações da V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão (2). Após 5 minutos de repouso, na posição sentada, o aparelho de aferição (Bioland 3001 Automático) foi posicionado no pulso do membro superior direito apoiado à altura do coração. A normalidade dos dados foram confirmadas pelo teste de Kolmogorov-Smirnov. A comparação entre os grupos foi feita pelo teste t de Student para amostras independentes. Foi adotado um nível de significância de  $p < 0,05$ . Todos os participantes assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Julio Muller: 693/09).

## Resultados

Do total de entrevistadas, 58,16% (n=57) e 79,59% (n=78) relataram consumo regular de frutas ou verduras, respectivamente. Das que consomem frutas ou verduras/legumes regularmente; 66,7%(n=38) e 69,2%(n=54), praticam caminhada. Para a frequência semanal de verduras/legumes não houve diferença significativa nos valores de IMC (GC: 28,2±4,6; GS: 28,31±4,7kg/m<sup>2</sup>; p=0,791) e CC (GC: 91,8±10,9; GS: 96,0±13,9cm; p=0,103), mas houve diferença significativa para PAS (GC: 128,2±14,3; GS:

137,6±16,8mmHg; p=0,023) e PAD (GC: 80,27±8,1; GS: 85,3±10,1mmHg; p=0,036). Quanto ao consumo de frutas, houve diferença significativa somente para PAS (GC: 133,1±15,5; GS: 127,1±14,0mmHg; p=0,047). Não houve diferença para IMC (GC: 27,9±4,1; GS: 29,7±5,87kg/m<sup>2</sup>; p=0,195), CC (GC: 92,5±10,7; GS: 94,2±13,1cm; p=0,704) e PAD (GC: 82,9±9,0; GS: 79,5±8,0mmHg; p=0,052).

## Conclusão

Os grupos que praticam caminhada apresentaram significativamente menores valores pressóricos denotando a importância do incentivo à promoção da atividade física mesmo nos indivíduos consumidores regulares de frutas e verduras. Esses achados reforçam a importância da multidisciplinaridade e norteiam as ações desenvolvidas no presente projeto.

## Referências

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. *Vigil Brasil 2010: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico*. 2011 p. 152 p.: il. – (Série G. Estatística e Informação)
2. Sociedade Brasileira de Cardiologia. V Diretrizes brasileiras de hipertensão arterial. *Arq Bras Cardiol [Internet]*. 2007 [cited 2014 Feb 7];89(3):e24–e79. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/abc/v89n3/a12v89n3.pdf>

**Palavras-chave:** hipertensão; atenção básica; nutrição; caminhada

## PERCEPÇÃO DA IMAGEM CORPORAL E O ESTADO NUTRICIONAL EM ADOLESCENTES

Pinho, L; Lopes, WC; Silveira, MF; Prates, ACM; Botelho ACC; Caldeira, AP

<sup>1</sup> UNIMONTES - Universidade Estadual de Montes Claros, <sup>2</sup> FASI - Faculdade Saúde Ibituruna  
*lucineiapinho@hotmail.com*

## Objetivos

Analisar a concordância entre a percepção da imagem corporal e o estado nutricional de adolescentes, segundo o gênero.

## Métodos

Trata-se de estudo transversal com amostra aleatória e representativa de adolescentes da rede pública municipal de ensino de uma cidade ao norte de Minas Gerais. A coleta de dados foi realizada no ambiente escolar durante o período de aula dos adolescentes, por pesquisadores devidamente treinados, mediante assinatura do "Termo de Consentimento Livre Esclarecido" pelos pais ou responsáveis. Foram coletadas informações sociodemográficas (gênero, idade, série, turno da aula, nível socioeconômico e escolaridade dos pais) dos participantes. A aferição das medidas de peso e estatura foram realizadas por meio de balança portátil digital (Marte®) e de um estadiômetro vertical (Altura exata®). A avaliação do estado nutricional foi realizada com base no Índice de Massa Corporal (IMC) por idade considerando os pontos de corte: baixo peso (escore  $Z < -2$ ), eutrófico (escore  $Z$  entre  $-2$  e  $+1$ ) e sobrepeso (escore  $Z > +1$ ). As informações referentes à percepção da imagem corporal foram obtidas por uma auto-avaliação, utilizando-se a escala figuras de silhuetas. Para a análise, foram estabelecidos os critérios: baixo peso (silhueta 1); eutrófico (silhuetas 2-5); e excesso de peso (silhuetas 6-9). Para caracterização da amostra, utilizou-se estatística descritiva. A concordância entre imagem corporal e o estado nutricional foi estimada por meio do teste Kappa ponderado. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Montes Claros, processo nº 3016/2011.

## Resultados

Participaram do estudo 535 adolescentes, com idade entre 11 e 17 anos de idade, sendo 68,0% (n=364) do gênero feminino e 32,0% (n=171) do gênero masculino. Aproximadamente 80% dos adolescentes frequentavam o turno matutino de aula e estavam distribuídos entre o 6º e 9º ano. Quanto à situação socioeconômica, observou-se que apenas 36,3% (n=194) das famílias possuíam renda superior a um salário mínimo. A maioria dos pais tinha menos que sete anos de escolaridade. Em relação ao estado nutricional, verificou-se que 75,3%, 6,2% e 18,5% dos adolescentes foram classificados como eutróficos, desnutridos e

excesso de peso, respectivamente. Para o total de adolescentes, foram observadas maiores proporções nas categorias de imagem corporal condizentes com as categorias de estado nutricional na classificação de eutrofia e excesso de peso, isto é: entre os adolescentes com peso adequado, a maior proporção se classificou como "normal" ( 86%) e, entre os com excesso de peso, a maior proporção se classificou como "gordo" (67,7%). No entanto entre os adolescentes com baixo peso, a maior proporção se classificou como "normal" (78,8%). Na análise segundo gênero esse mesmo padrão foi observado entre meninas, mas não entre meninos, grupo no qual maior proporção de autoimagem "normal" entre os com excesso de peso (35%). Foi baixa a concordância entre o estado nutricional do adolescente e sua imagem corporal, com valores estimados de Kappa ponderado de 0,51 (IC95%=0,42-0,59), 0,58 (IC95%=0,49-0,68) e 0,32 (IC95%=0,17-0,49) para o total de adolescentes, meninas e meninos, respectivamente.

## **Conclusão**

A concordância entre o estado nutricional do adolescente e a sua percepção de imagem corporal foi baixa neste estudo para ambos os gêneros. Esses resultados devem ser levados em consideração na implementação de estratégias de intervenção nutricional para adolescentes.

## **Referências**

de Onis M, Onyango AW, Borghi E, Siyam A, Nishida C, Siekmann J. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. Bull World Health Organ [Internet]. 2007 [acessado 2013 set 17] 85:660-667. Disponível em: <http://www.who.int/bulletin/volumes/85/9/07-043497/en/index.html>.

Castro IRR, Levy RB, Cardoso LO, Passos MD, Sardinha LMV, Tavares LF, Dutra SP, Martins A. Imagem corporal, estado nutricional e comportamento com relação ao peso entre adolescentes brasileiros. Cien Saúde Coletiva, 15(Supl. 2):3099-4108, 2010.

Madrigal-Fritsch H, Irala-Estévez J, Martínez-González MA, Kearney J, Gibney M, Martínez-Hernández JA. Percepción de la imagen corporal como aproximación cualitativa al estado de nutrición. Salud Publica Méx. 1999; 41(6):479-86.

**Palavras-chave:** Adolescência; Estado Nutricional; Imagem Corporal

# **PERCEPÇÃO DAS FAMÍLIAS SOBRE QUALIDADE DE VIDA A PARTIR DA INSERÇÃO DA MULHER EM UM PROJETO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA**

SOMMER, P. M.

<sup>1</sup> FEEVALE - Universidade Feevale  
*miriamsommer@feevale.br*

## **Objetivos**

Conhecer a percepção dos familiares de mulheres participantes de um projeto de extensão acerca de mudanças na qualidade de vida de suas famílias ocorridas a partir da inserção da mulheres nas atividades do projeto; Descrever a percepção sobre as mudanças que ocorrem na qualidade de vida nas famílias de mulheres participantes de um projeto de extensão em relação a alimentação, auto-estima, atividade física, lazer e autocuidado; Conhecer a percepção das famílias em relação ao convívio com a mulher a partir da inserção desta no projeto de extensão.

## **Métodos**

Para atingir este objetivo central, optou-se pela abordagem de análise qualitativo-descritiva com categorização dos relatos, pois a investigação de cunho qualitativo leva à compreensão dos eventos ocorridos na comunidade. A coleta de dados foi realizada por meio de entrevista semiestruturada. A amostra foi composta por doze famílias.

## **Resultados**

A partir dos resultados e da análise de conteúdo das falas das famílias, pode-se afirmar que, em relação às categorias estabelecidas, como: mudanças na família, qualidade de vida e no convívio familiar, na percepção das famílias investigadas, evidenciou-se a autonomia em saúde a partir do autocuidado, da autoestima, da melhora na alimentação e da prática de atividade física como lazer, o diálogo e a união fortaleceram-se entre os familiares.

## Conclusão

Ficou evidenciado, pelos resultados dos relatos dos familiares do grupo de mulheres participantes do Projeto de Extensão Atenção a Saúde da Mulher (PEASM) que o projeto atingiu seus objetivos em capacitar e qualificar a mulher a multiplicar ações de saúde em seus núcleos familiares o que contribuiu para uma melhora dos cuidados com a saúde e convivência com toda a família.

## Referências

ALDRIGHI, José M.; ASAKURA, Leiko. Gordura alimentar e climatério. Revista Assoc. Med. Bras.[online] 2001. São Paulo, v.47, n.3, pp.186-186. ISSN0104-4230.

BEAUVOIR, Simone de. O segundo sexo: fatos e mitos. Rio de Janeiro. Nova Fronteira, 1980.

BLAIR, S.N. et al. Exercício para a saúde. Rev. Bras Med Esporte [online]. 1998, vol.4, n.4, pp. 120-121. ISSN 1517-8692.

BRASIL. Ministério da Saúde. Grupo Hospitalar Conceição Promoção do envelhecimento saudável: vivendo bem até mais que 100!: Cartilha do usuário / Cristina Padilha Lemos, Sandra R. S. Ferreira; ilustrações de Maria Lúcia Lenz. - Porto Alegre: Hospital Nossa Senhora da Conceição, 2009. ISBN 978-85-61979-04-1

\_\_\_\_\_.MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. PORTAL EDUCAÇÃO. SOUZA, Cyllene Corrêa. Alimentação Saudável: informações às donas de casa 2012. Disponível em:  
Acesso em: abril 2013

\_\_\_\_\_.MINISTÉRIO DA SAÚDE. Artigos de saúde. O autocuidado. Boa saúde 2000.Disponível em:<http://www.boasaude.com.br/artigos-de-saude/3180/-1/o-autocuidado.html> Acesso abril 2013

\_\_\_\_\_.MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de ações Programáticas Estratégicas. Manual de atenção à mulher no climatério/menopausa. Brasília: Ministério da Saúde, 2008.

\_\_\_\_\_.MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção à saúde departamento de Atenção Básica. Guia Alimentar para a população brasileira Promovendo a Alimentação Saudável. Série A. Normas e Manuais Técnicos. Brasília Ministério da Saúde, 2008.

BUB, Maria Bettina Camargo et al. A noção de cuidado de si mesmo e o conceito de auto-cuidado na enfermagem. Texto contexto - enferm. [online]. 2006, vol.15, n.spe, pp. 152-157. ISSN 0104-0707.

DOMAR, Alice. D, Ph. D.; DREHER, Henry. Equilíbrio Mente/ Corpo na mulher. Uma Abordagem Holística para Administrar o Estresse e Assumir o Controle de Sua Vida. Editora Campus, 1997.

FARIAS, F. L. R. e SAISHO, M. W. O uso de benzodiazepínicos no climatério.

In: ALMEIDA, M. I., FARIAS, F. L. R., BANDEIRA, M. N. C. Interfaces do cuidado e interdisciplinaridade. Fortaleza: Ed UECE, 274p. 2008.

HERCULANO, Selene. Em Busca de uma Boa Sociedade. Niterói: Eduff, 2006.

MENEZES, Marcelo; BALLERINI, Adriana Perroni; SANTOS, Maria Antônia Marcon; SILVA, Ana Lucia. Manual da alimentação saudável. Promoção da alimentação saudável. 2008. Pg. 12-13. UNIMED. Disponível em: [http://www.unimedguaratingueta.com.br/download/Manual\\_Alimentacao\\_Saudavel.pdf](http://www.unimedguaratingueta.com.br/download/Manual_Alimentacao_Saudavel.pdf). Acesso em: abril 2013.

- MINAYO, M. C.; HARTZ, Z. M. A.; BUSS, P. M. Qualidade de vida: um debate necessário. Cadernos saúde Coletiva, 5(1): 7-18, 2000.
- MINAYO, Maria Cecília de Souza; DESLANDES, Sueli Ferreira; NETO, Otávio Cruz, GOMES, Romeu. Pesquisa Social – teoria, método e criatividade. Petrópolis - RJ: Vozes, 2001.
- MONTILLA, RNG, ALDRIGHI JM, MARUCCI MFN. Relação cálcio/proteína da dieta de mulheres no climatério. Revista da Associação Médica Brasileira 2004.
- NAHAS, M. V. Atividade física, saúde e qualidade de vida. Londrina: Midiograf, 2001. Pg. 238.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). Qualidade de vida. Disponível em:<http://new.paho.org/bra/>. Acesso em: abril 2013.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS) 1948. Volume 09.2 –Saúde Ministério da Educaçãoportal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro092.pdf
- PHILIPPI, Sônia, Tucunduva et al. Pirâmide Alimentar Adaptada: guia para a escolha dos alimentos. Rev. Nutr., Campinas, 12(1): 65-80, jan./abr., 1999.
- PRODANOV, Cleber Cristiano, FREITAS Cesar de. Metodologia do Trabalho Científico – métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. Novo Hamburgo: Feevale, 2009.
- SANTOS, Juliana Sampaio dos. O cuidado de si da mulher climatérica: subsídios para o cuidado clínico de enfermagem. Fortaleza, 2012. 78f. Dissertação (Mestrado em Cuidados Clínicos em Saúde) – Centro de Ciências da Saúde, Universidade Estadual do Ceará.
- SANTOS, Ligia Amparo da Silva. Educação alimentar e nutricional no contexto da promoção de práticas alimentares saudáveis. Revista Nutr. vol.18 nº 5. pp 684 Campinas Sept./Oct. 2005.
- SEIXAS, Ana Maria Ramos. Sexualidade Feminina: história, cultura, família, personalidade e psicodrama. São Paulo: Senac, 1998.
- SERANTES, Luiz Gutiérrez. As idades da mulher - Guia completo da Saúde Feminina. Editora Planeta do Brasil, São Paulo, 2006.
- SERRANO, Rossana Maria Souto Maior. Conceitos de extensão universitária: um diálogo com Paulo Freire.2004 pg.10.Disponível em:  
[http://www.prac.ufpb.br/copac/extelar/atividades/discussao/artigos/conceitos\\_de\\_extensao\\_universitaria.pdf](http://www.prac.ufpb.br/copac/extelar/atividades/discussao/artigos/conceitos_de_extensao_universitaria.pdf). Acesso em: abril 2013
- SILVA, Irene de Jesus et al. Cuidado, autocuidado e cuidado de si: uma compreensão paradigmática para o cuidado de enfermagem. Revista Esc USP 2009: 43 (3): 697 – 703.
- SOUZA, Rafaela Assis; CARVALHO, Alysson Massote. Programa de Saúde da Família e Qualidade de Vida: um olhar da Psicologia. Estudos de Psicologia 2003, 8(3) 515-523.
- SOUZA, Cyllene Corrêa. Alimentação Saudável: informações as donas de casa.Outubro 2012. Disponível em:<http://www.portaleducacao.com.br/nutricao/artigos/19109/alimentacao-saudavel-informacoes-as-donas-de-casa>. Acesso Abril 2013.
- SPIRDUSO, W. W.; CRONIN, D. L. Exercise dose-response effects on quality of life and independent living in older adults. Medicine and Science in Sports and Exercise. p. S598-S608, 2001.
- ZAMPIERI, Maria Fátima Mota et al. O Processo de viver e ser saudável das mulheres no climatério. RevEnferm 2009 abr-jun; 13 (2): 305-12.

**Palavras-chave:** Família; Autocuidado; Saúde

## PERCEPÇÃO DE ADULTOS DO DISTRITO FEDERAL SOBRE ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL, BENEFÍCIOS E BARREIRAS PARA SUA ADOÇÃO

*Alencar, B; Toral, N; Recine, E*

<sup>1</sup> UNB - Universidade de Brasília

*btalencar@gmail.com*

### Objetivos

Investigar a opinião da população adulta do Distrito Federal sobre o conceito de alimentação saudável, os benefícios e barreiras para sua adoção.

### Métodos

Trata-se de um estudo analítico, transversal, de caráter quali-quantitativo conduzido com a população adulta (19-59 anos) das 19 Regiões Administrativas (RAs) do Distrito Federal. O cálculo amostral foi feito com base nos dados do Censo demográfico do IBGE de 2010 considerando-se uma prevalência de consumo diário de frutas e hortaliças referido pela população adulta do DF. Foram entrevistados 301 indivíduos. As entrevistas foram realizadas em outubro de 2012, com adultos residentes nas 19 RAs do DF que compuseram a amostra. A abordagem ocorreu de forma aleatória, em rodoviárias, praças e centros comerciais das diferentes RAs do DF. As entrevistas foram realizadas pela pesquisadora principal e estudantes de graduação em Nutrição, previamente treinados. Foi utilizada a técnica de observação e associação livre de palavras (ALP) para conhecer os termos elencados, pelos entrevistados frente aos estímulos: Alimentação Saudável, Benefícios da Alimentação Saudável e Dificuldades em adoção da Alimentação Saudável. Dados sócio demográficos, referentes a sexo e renda também foram coletados, para análise comparativa entre os grupos de participantes. Para estimação da renda foi utilizado o Critério de Classificação Econômica desenvolvido pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP) (ref). Para análise dos dados, foi utilizado o software EVOc, que permite a realização de análises estatísticas de evocações.

### Resultados

Dentre os 301 participantes da pesquisa, 31,2% tinha entre 19 e 29 anos de idade, 27,6% entre 30 e 39 anos, 21,3% entre 40 e 49 anos e 19,9% entre 50 e 59 anos. Dentre os entrevistados, 25,2% foram classificados na faixa de renda 1 e 74,8% na faixa 2 de renda. A distribuição por sexo foi semelhante, sendo 50,2% de indivíduos do sexo feminino e 49,8% do sexo masculino. No que se refere aos dados qualitativos, quando indagados sobre o conceito de alimentação saudável, a maioria dos entrevistados citou termos como 'frutas e hortaliças', sendo que mulheres apresentaram maior frequência desta citação. Indivíduos de maior renda associaram a palavra "saúde" ao conceito. No que diz respeito aos benefícios da alimentação saudável, aspectos relacionados à saúde e bem estar foram citados por indivíduos com maior renda. Quanto às dificuldades relacionadas à prática da alimentação saudável, não houveram diferenças de citações entre os grupos analisados sendo que 'tempo' e 'custo' foram os aspectos mais citados.

### Conclusão

O conceito de alimentação saudável está relacionado ao consumo de frutas e hortaliças e diversificação de consumo, os benefícios identificados relacionam-se diretamente à qualidade de vida e saúde. Entretanto, a falta de tempo e o custo dos alimentos são fatores que dificultam práticas saudáveis. Criar e incentivar estratégias de promoção de alimentação saudável que compreendam esses aspectos é essencial para a efetividade de ações de alimentação e nutrição.

### Referências

Abriç JC. Práticas sociales y representaciones, 2001. In: Chevrel JC e Palacios FF. Ciudad de México (MX): Filosofía y Cultura

Contemporânea. Obra original publicada em 1994.

Akamatsu R, Maeda Y, Hagihara A, Shirakawa T. Interpretations and attitudes toward health eating among Japanese workers. *Appetite*. 2005; 44(1); 123-9. doi: 10.1016/j.appet.2004.07.001.

Alves HFC. Atitudes face à alimentação e critérios de escolha individual de produtos alimentares [mestrado]. Porto: Universidade Aberta; 2007.

Azevedo E. Reflexões sobre riscos e o papel da ciência na construção do conceito de alimentação saudável. *Rev Nut*. 2008; 21(6): 717-223.

Beardsworth A, Keil T. *Sociology on the menu*. London: Routledge; 1997.

Bernstein AM, Bloom DE, Rosner BA, Franz M, Willett WC. Relation of food cost to healthfulness of diet among US women. *Am J Clin Nutr*. 2010;92(5):1197-203. doi: 10.3945/ajcn.2010.29854.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde.Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. Guia Alimentar para a população brasileira: Promovendo a Alimentação Saudável. Brasília: Ministério da Saúde;2005.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. *Vigitel Brasil 2011: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico [apresentação]*. Brasília: Ministério da Saúde; 2012. Disponível em : [http://portalsaude.saude.gov.br/portalsaude/arquivos/pdf/2012/Abr/10/vigitel\\_100412.pdf](http://portalsaude.saude.gov.br/portalsaude/arquivos/pdf/2012/Abr/10/vigitel_100412.pdf). Acesso em 12 de abril de 2012.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Alimentação e Nutrição . Série B. Textos Básicos de Saúde. Brasília, Ministério da Saúde; 2012.

Calasanti T. Gender relations and applied research on aging. *The Gerontologist*.. 2011; 50(6):720-734.doi: 10.1093/geront/gnq085.

Chambers S. The influence of age and gender on food choice: a focus group exploration. *Int J of Cons Studies*. 2008; 32(4): 356-65. doi: 10.1111/j.1470-6431.2007.00642.x.

Eikenberry N, Smith C. Healthful eating: perceptions, motivations, barriers and promoters in low-income Minnesota communities. *J Am Diet Assoc*. 2004; 104(7): 1158-61.

Gomes FS. Frutas, legumes e verduras: recomendações técnicas versus constructos sociais. *Rev Nutr*. 2007; 20(6):669-680. doi: 10.3945/ajcn.2010.29854.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa de Orçamento Familiares, 2008-2009. Antropometria e Estado Nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. Rio de Janeiro; 2010.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo, 2010. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/default.shtm>. Acesso em: 19 de dezembro de 2011.

Janczura GA. Contexto e normas de Associação para Palavras: A redução do campo semântico. *Paidéia*. 2005; 15(32): 417-425.

Jomori MM. Escolha alimentar do comensal de um restaurante por peso [mestrado]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2006.

Martínez-González MA, Holgado B, Gibney M, Kearney J, Martínez JA. Definitions of healthy eating in Spain as compared to other European Member States. *Eur J Epidemiol*. 2000; 16(6): 557-64.

Lake AA, Hyland RM, Rung-Gunn AJ, Wood CE, Mathers JC, Adamson AJ. Healthy eating: perceptions and practice (the ASH30).

Appetite. 2007;48(2);176-82.doi: doi:10.1016/j.appet.2006.08.065.

Lea E, Worsley A, Crawford D. Australian adult consumers' beliefs about plant foods: a qualitative study. Health Education Behavior. 2005; 32(6); 795-808. doi: 10.1177/1090198105277323.

Machado FMS, Simões AN. Análise custo-efetividade e índice de qualidade da refeição aplicados à Estratégia Global da OMS. Rev Saúde Pública. 2008; 42(1): 64-72.

Neumark-Sztainer D, French SA, Hannan PJ, Story M, Fulkerson JA. School lunch and snacking patterns among high school food environment and policies. Int J of Behavioral Nut and Phys Act. 2005; 2(14): 1 -7. doi:10.1186/1479-5868-2-14.

Radaelli PG. Atitudes da população adulta do Distrito Federal, Brasil, relacionadas com a alimentação saudável [mestrado]. Brasília: Universidade de Brasília; 2003.

Romanelli G. O significado da alimentação na família: uma visão antropológica. Med. 2006; 39(3): 333-339.

Silva CL. Consumo de frutas e hortaliças e conceito de alimentação saudável em adultos de Brasília [mestrado]. Brasília: Universidade de Brasília; 2011.

Schätzer M, Rust P, Elmadfa I. Fruit and vegetable intake in Australian adults: intake frequency, serving sizes, reasons for and barriers to consumption, and potential for increasing consumption. Public Health Nutrition. 2010; 13(4); 480-7.

Oliveira DC, Marques SC, Gomes AMT, Teixeira MATV. Análise das evocações livres: uma técnica de análise estrutural das representações sociais. In: Naiff LAN, Naiff DGM. Educação de jovens e adultos em uma análise psicossocial: representações e práticas sociais. Psicologia e Sociedade. 2008; 20(3): 402-407.

World Health Organization (WHO). Global strategy on diet, physical activity and health. Fifty seventh world assembly, 2004. Disponível em: [http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/WHA57/A57\\_R17-en.pdf](http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA57/A57_R17-en.pdf). Acesso em Fevereiro 2013.

World Health Organization (WHO). Fruit and vegetables for health. Report of a joint FAO/WHO workshop, Kobe, 2004. Disponível em: <http://www.fao.org/ag/magazine/FAO-WHO-FV.pdf> . Acesso em fevereiro de 2013.

**Palavras-chave:** Alimentação saudável; Benefícios; Barreiras

## PERCEPÇÃO DE GESTANTES SOBRE OS PRÓS E CONTRAS DA AMAMENTAÇÃO EXCLUSIVA

Silva, AE; Campos, COM; Araújo, RMA; Oliveira, MCF; Cotta, RMM; Silva, TL

<sup>1</sup> UFV - UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA

*alineesnutri@hotmail.com*

### Objetivos

O objetivo do estudo foi avaliar os prós e contras da amamentação segundo a percepção de gestantes que pretendiam amamentar exclusivamente.

### Métodos

Foi realizado um estudo transversal com 50 gestantes assistidas pela rede pública de saúde do município de Viçosa, no período de agosto de 2013 a janeiro de 2014. O critério de exclusão adotado foi apresentar alguma condição que impedisse a amamentação. Após concordarem em participar do estudo, as gestantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Foram avaliados dois construtos do Modelo Transteórico: Estágios de Mudança de Comportamento (pré-contemplação, contemplação, preparação, ação e manutenção); e Equilíbrio de Decisão, que identifica os prós e contras para a mudança de comportamento desejada. As participantes foram entrevistadas por meio de um questionário traduzido e adaptado de Humphreys, Thompson e

Miner (1998). Para a identificação dos estágios de mudança de comportamento, as gestantes informavam quanto ao seu desejo de amamentar o seu filho, por meio de um algoritmo, no qual escolhiam uma dentre as cinco afirmações apresentadas e, desse modo classificadas quanto ao seu estágio de mudança de comportamento. Para a identificação dos prós e contras no processo de decisão para a amamentação, as gestantes foram orientadas a apontarem seu grau de concordância ou discordância para as afirmações favoráveis (prós) e desfavoráveis (contra) à amamentação, por meio de uma escala Likert de cinco pontos (discordo totalmente, discordo, nem concordo nem discordo, concordo e concordo totalmente). A digitação e análise dos dados foram realizadas no software SPSS (versão 20). Foi realizada análise descritiva e o teste Exato de Fisher foi conduzido para verificar a diferença na proporção de prós e contras nos dois estágios de mudança de comportamento. O nível de significância adotado foi de 5%. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Viçosa, de acordo com o protocolo 412.814/2013.

## Resultados

As gestantes estudadas foram classificadas em dois estágios: preparação (40%) e manutenção (60%). As primeiras desejavam amamentar exclusivamente, mas não sabiam por quanto tempo, já aquelas que estavam em manutenção desejavam fazê-lo até os seis meses de vida do lactente. O peito ficar caído foi declarado como um contra para a amamentação por, 20% e 40%, das gestantes do estágio de preparação e manutenção, respectivamente ( $p=0,04$ ). A sensação de dor ao amamentar foi identificada contra por 40% das gestantes no estágio de manutenção, enquanto que 25% das gestantes em preparação a consideravam como tal ( $p=0,04$ ). Nos dois estágios, mais de 80% das gestantes não ficariam envergonhadas se alguém as visse amamentando ( $p > 0,05$ ). Todas as gestantes reconheceram como prós para a amamentação, os benefícios do aleitamento materno para o lactente, o aumento do vínculo afetivo entre a mãe-filho e a superioridade nutricional do leite materno ( $p > 0,05$ ). Embora as gestantes em manutenção desejassem amamentar exclusivamente até os seis meses, foram nesse grupo as maiores proporções de contras.

## Conclusão

Tendo em vista que a intenção favorável à amamentação exerce influência sobre a decisão de amamentar e a duração do aleitamento materno, é necessário investir em programas de promoção, incentivo e apoio ao aleitamento que considerem as percepções das gestantes, visando ao empoderamento dessas mulheres para a resolução das barreiras identificadas.

## Referências

Humphreys AS, Thompson NJ, Miner KR. Assessment of breastfeeding intention using the Transtheoretical Model and the Theory of Reasoned Action. Health Education Research 1998; 13(3):331-41.

**Palavras-chave:** percepção; gestantes; aleitamento materno

## PERCEPÇÃO DE NUTRICIONISTAS SOBRE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL

Viana, AG; Alcalá, N; Azevedo, CSC; Salvatore, KMS; Nogueira, SFB; Amadio, MB

<sup>1</sup> SENAC - Centro Universitário Senac campus Santo Amaro

*silvia.fbnogueira@sp.senac.br*

## Objetivos

Identificar a percepção de nutricionistas sobre aspectos relativos a segurança alimentar e nutricional.

## Métodos

Foi realizada uma pesquisa quali-quantitativa com nutricionista que compõe a equipe do Departamento de Alimentação Escolar da Secretaria Municipal de Educação da Prefeitura de São Paulo que participaram de um curso oferecido pelo Conselho Municipal de Segurança Alimentar e Nutricional da Prefeitura de São Paulo. O questionário foi aplicado no final da última aula da 1ª turma do curso e imediatamente antes do início da primeira aula da 2ª turma. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê Interno de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Senac/Sp sob protocolo número 103.148.13. Os dados obtidos foram tabulados e analisados pelas técnicas da estatística descritiva.

## Resultados

Responderam ao questionário 51 profissionais nutricionistas, sendo 2º da 1ª turma e 23 da 2ª turma. O tempo médio de atuação desses profissionais foi de 11 anos criando um viés já que a sanção da LOSAN veio apenas em 2006. Observou-se que 84,3% dos participantes afirmaram que a alimentação é um direito humano. Em relação aos diferentes aspectos de SAN, apenas na promoção da agricultura familiar houve diferença entre as turmas (53,7% versus 91,3%), isto é, após a finalização do curso houve o entendimento por parte do profissional. Outros itens de SAN não foram considerados como estratégia de SAN por parte dos nutricionistas. Esses foram: promoção do agronegócio (92,1%), transferência de renda (56,9%), garantia a preços mínimos (61,6%), reforma agrária (56,9%) e regulamentação da propaganda de alimentos (68,6%). Já o item que ressalta a educação alimentar e nutricional, o respeito à cultura alimentar e a alimentação para a saúde foram considerados em 92,1%, 88% e 86,3%, respectivamente, como competências técnicas do nutricionista e que estão associados a Segurança Alimentar e Nutricional (SAN).

## Conclusão

Os resultados desse estudo reforçam o baixo entendimento das questões sociais como promotoras da insegurança alimentar e nutricional entre os profissionais nutricionistas. Observa-se que as dificuldades dos nutricionistas em atuar em SAN se referem principalmente a falta da discussão do assunto durante a graduação e as facilidades estão principalmente associadas a questões extrínsecas do profissional e não a sua capacitação efetiva.

## Referências

Brasil. Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 18 set. 2006. p. 1. Disponível em: . Acesso em: 07 abr. 2014.

Brasil. Constituição (1988). Emenda constitucional n.º 64, de 4 de fevereiro de 2010. Dá nova redação ao art. 6 da Constituição Federal, para introduzir a alimentação como direito social. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 05 fev. 2010a. p. 1. Disponível em: . Acesso em: 07 abr. 2014

Brasil. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate a Fome. Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. A Segurança Alimentar e Nutricional e o Direito Humano à Alimentação Adequada no Brasil: Indicadores e Monitoramento da Constituição de 1988 aos dias atuais. Brasília, DF, 2010b.

Brasil. Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional (CAISAN). Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional: 2012/ 2015. Brasília, DF, 2011.

Brasil. Conselho Federal de Nutricionistas. O compromisso do nutricionista com o direito à alimentação. 2010. Disponível em: . Acesso em: 07 abr. 2014.

Conti, Irio Luiz. Segurança Alimentar e Nutricional. In:\_\_\_\_\_. Segurança Alimentar e Nutricional: Noções básicas. Passo Fundo: IFIBE, 2009. Disponível em: . Acesso em: 07 abr. 2014.

Ferreira, Vanessa Alves; Magalhães, Rosana. Nutrição e promoção da saúde: perspectivas atuais. Caderno de Saúde 2007, 23(7): 1674-81.

Pinheiro, Anelise Rizzolo de Oliveira; Recine, Elisabetta; Alencar, Bárbara de; Fagundes, Andhressa Araújo; Sousa, Jussara Santos de; Monteiro, Renata Alves; Toral, Natacha. Percepção de professores e estudantes em relação ao perfil de formação do nutricionista em saúde pública. Revista de Nutrição 2012, 25(5): 631-43.

**Palavras-chave:** Direito Humano à Alimentação Adequada; Nutricionistas; Segurança Alimentar e Nutricional

# PERCEPÇÃO DO EFEITO DO PROGRAMA BOLSA FAMÍLIA NA SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL DAS FAMÍLIAS BENEFICIÁRIAS, EM FORTALEZA, CEARÁ.

LUSTOSA, IBS; SOARES, ND

<sup>1</sup> UECE - UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ

*iramaia Bruno@gmail.com*

## Objetivos

Analisar a percepção sobre o efeito do programa do Programa Bolsa Família na melhoria das condições de vida com ênfase na situação alimentar e nutricional pela percepção das famílias beneficiárias no município de Fortaleza, Ceará.

## Métodos

Trata-se de um estudo de caso com abordagem qualitativa. Baseia-se na análise categorial temática que utiliza os sentidos e significados próprios e subjetivos criados pelos sujeitos ao reagir com o fenômeno em análise (BARDIN, 1977). A técnica do Grupo Focal foi escolhida como abordagem metodológica para a presente pesquisa. A pesquisa foi realizada numa comunidade de risco localizada no entorno da Universidade Estadual do Ceará. A amostra foi intencional, não probabilística. As mulheres que formaram a amostra do presente estudo foram selecionadas por convite, entre aquelas inscritas no programa Bolsa Família. Não foram incluídas na pesquisa as mulheres membros de famílias com extremo grau de pobreza, uma vez que estudos recentes mostram que qualquer alteração de renda em famílias que estejam abaixo da linha da pobreza representa um aumento positivo no poder de compra (SOARES, 2010). O instrumento de direcionamento das entrevistas elaborado colocou em discussão as mudanças ocorridas em suas vidas, buscando ênfase nas mudanças na alimentação. As perguntas eram focadas no significado do programa, no recebimento do benefício e no destino dado a ele. Os dados foram analisados pelo método de análise de conteúdo (BARDIN, 1977).

## Resultados

Os achados revelaram três categorias e onze subcategorias. As categorias foram Conceito do PBF, Segurança Alimentar e Nutricional Domiciliar e Insegurança Alimentar e Nutricional Domiciliar. Dentro da categoria Conceito do PBF revelaram-se as subcategorias Ajuda/auxílio, Condicionalidades e Beneficiário. Na categoria Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) foram encontradas as subcategorias Poder de compra, Consumo de Alimentos e Estado nutricional. Na Categoria Insegurança Alimentar e Nutricional (INSAN) emergiram as subcategorias Valor do Benefício, Duração do programa, Estrutura familiar e Subemprego/desemprego. Os principais resultados mostram que as beneficiárias percebem o PBF como uma pequena ajuda, transitória e condicional e que ser beneficiária significa, a princípio, ser pobre, para a inserção no programa e posteriormente, estar em uma posição mais confortável no seu contexto social. Houve melhoria na situação de insegurança alimentar e nutricional pelo aumento do poder de compra, que viabilizou o consumo de produtos, serviços e mais alimentos. Houve também aumento de ganho de peso entre as entrevistadas e seus dependentes, embora este resultado não tenha sido exclusivamente atribuído ao PBF. A oferta de alimentação por uma escola filantrópica do bairro foi considerado fator relevante na questão. A insegurança alimentar é fortalecida pelo pequeno valor monetário do benefício, pelo medo do fim do programa, por se tratar de famílias numerosas ante poucos recursos financeiros. Os pressupostos do estudo se confirmaram, sendo que o acesso aos alimentos não é uma prioridade, uma vez que as beneficiárias têm necessidades diversas para uso da renda do PBF. Se a prioridade fosse dada aos alimentos, necessidades básicas essenciais estariam comprometidas.

## Conclusão

Concluiu-se que o PBF causou impacto de diferentes formas na vida das beneficiárias do estudo e na (In)Segurança Alimentar e Nutricional, no que tange ao acesso domiciliar a alimentos.

## Referências

ALENCAR, Álvaro Gurgel. Do conceito estratégico de segurança alimentar ao plano de ação da FAO para combater a fome. Rev. bras. polít. int. v.44 n.1 Brasília Jan./Jun, 2001.

AGUIAR, A. Ministério do Desenvolvimento Social e combate à fome (MDS). Programa Bolsa Família, 2009. Disponível online em: <[http://www.mds.gov.br/bolsafamilia/o\\_programa\\_bolsa\\_familia/o-que-e](http://www.mds.gov.br/bolsafamilia/o_programa_bolsa_familia/o-que-e)

Acesso em: 22.03.2010.

ANANIAS,P. Bolsa Família e o crescimento do país. *Gazeta Mercantil*. Disponível em:<  
[http://www.planalto.gov.br/consea/static/noticias/080606\\_Patrus\\_Gazeta.html](http://www.planalto.gov.br/consea/static/noticias/080606_Patrus_Gazeta.html) > Acesso em 21.02.2010.

ASCHIDAMINI, I.M.; SAUPE, R. Grupo Focal: estratégia metodológica qualitativa, um ensaio teórico.2003. Disponível em:<  
<http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs2/index.php/cogitare/article/view/1700/1408> > acesso em 25.03.2010.

BARDIN, L. *Análise de Conteúdo*. 3ª edição, Lisboa-Portugal: Editora 70, 1977.

BARROS, RP; HENRIQUES, R; MENDONÇA, R. Desigualdade e pobreza no Brasil: retrato de uma estabilidade inaceitável. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, n. 42, fev. 2000.Disponível em:<  
[http://www.agende.org.br/docs/File/dados\\_pesquisas/outros/desigualdade%20e%20pobreza%20ipea800.pdf](http://www.agende.org.br/docs/File/dados_pesquisas/outros/desigualdade%20e%20pobreza%20ipea800.pdf) > Acesso em 22.03.2010.

BATISTA FILHO, M. Alimentação, Nutrição e Saúde. In: ROUQUAYROL, M.Z.: *Epidemiologia e Saúde*, 5ª Ed. Rio de Janeiro: Médice, 1999 p. 353-374.

BOSCHETTI I. Seguridade social na América Latina após o dilúvio neoliberal. *Observatório da cidadania*: IBASE, 2007. Disponível em <http://www.ibase.br/userimages/seguridade1.pdf>, acesso dia 08 de fevereiro de 2009.

BRASIL. Política Nacional de Alimentação e Nutrição /Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica - 2ª ed. rev - Brasília, 2003

\_\_\_\_\_. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Programa Bolsa Família. Legislação e Instruções. 2006a. Disponível em . Acesso em: 25.02.2010.

\_\_\_\_\_. Instituto de Geografia e Estatística – IBGE. Pesquisa Nacional de Amostras por Domicílios. Suplemento de segurança alimentar. Rio de Janeiro: IBGE, 2006b.

BRANDÃO A, DALT S, GOUVÊA VH. Segurança Alimentar e Nutricional entre os beneficiários do Programa Bolsa Família. In: Vaitsman J, Paes-Sousa R. (Org.). *Avaliação de Políticas e Programas do MDS - Resultados - Volume II - Bolsa Família e Assistência Social*. Brasília: MDS, 2007.

BURLANDY, L. A construção da política de segurança alimentar e nutricional no Brasil: estratégias e desafios para a promoção da intersetorialidade no âmbito federal de governo. *Ciênc. saúde coletiva*, Rio de Janeiro, v. 14, n. 3, June 2009.

CAMPOS, O.S. Bolsa Família não freia busca de emprego. *Prima Página*. 2008. Disponível online em> < [http://www.pnud.org.br/pobreza\\_desigualdade/reportagens/index.php?id01=2999](http://www.pnud.org.br/pobreza_desigualdade/reportagens/index.php?id01=2999)Acesso em 30.11.2010.

COLEGIADO NACIONAL DE GESTORES MUNICIPAIS DE ASSISTÊNCIA SOCIAL (CONGEMAS). *As condicionalidades no contexto do Programa Bolsa Família*, Brasília. 2008. Disponível em:<  
<http://www.congemas.org.br/condicionalidades1.pdf> > Acesso em: 01.04.2010.

CONSELHO NACIONAL DE SEGURANÇA ALIMENTAR. Princípios e diretrizes de uma política de segurança alimentar e nutricional. *Textos de Referência da II Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional*, 2004. Disponível em:<  
[http://www.planalto.gov.br/consea/static/documentos/Outros/LivroConsea\\_DocumentoReferencia.pdf](http://www.planalto.gov.br/consea/static/documentos/Outros/LivroConsea_DocumentoReferencia.pdf) > acesso em 02.07.2010.

DORNELLES, D. Y. F. Percurso metodológico de análise do Programa Bolsa Família na RMS/Bahia: estudo de caso de Camaçari, Candeias e Simões Filho. *Textos & Contextos*. Porto Alegre, v. 9, n. 1, p. 132 - 149, jan./jun. 2010.

FERNANDES. R.G. Programa Bolsa Família:promoção de cidadania?Monografia. Curso de Serviço Social de Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2006. Disponível online em:< [web.intranet.ess.ufrj.br/monografias/102053814.pdf](http://web.intranet.ess.ufrj.br/monografias/102053814.pdf) > Acesso em 10.12.2010.

FISBERG, RM; SLATER,B; MARCHIORI, DML; MARTINI, LA. *Inquéritos Alimentares: métodos e bases científicos*. São Paulo: Manole, 2005. 333p.

FLANDRIN, J.L. & MONTANARI, M. *História da alimentação*. São Paulo, Estação Liberdade. 1998.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA); SECRETARIA DE ESTADO DOS DIREITOS HUMANOS (SEDH);

MINISTÉRIO DAS RELAÇÕES EXTERIORES (MRE). A Segurança Alimentar e Nutricional e o Direito Humano à Alimentação no Brasil. Brasília, 2002. Disponível online em :< [www.planalto.gov.br/consea](http://www.planalto.gov.br/consea)> Acesso em 02.04.2010.

INSTITUTO CIDADANIA. Projeto Fome Zero: uma política de segurança alimentar para o Brasil. São Paulo, 2001. Disponível online em:< [www.institutocidadania.org.br/](http://www.institutocidadania.org.br/) > Acesso em 02.04.2010.

MAGALHÃES R, BURLANDY L, SENNA MCM. Desigualdades sociais, saúde e bem-estar: oportunidades e problemas no horizonte de políticas públicas transversais. *Ciência & Saúde Coletiva*, v.12, n6. p 1415-1421, 2007.

MASON, JB. (2002) Measuring hunger and malnutrition - Keynote paper. In International Scientific Symposium on Measurement and Assessment of Food Deprivation and Undernutrition. Rome, 2002. Disponível em:  
Acesso em: 20/02/2010.

MATEI, L. Notas sobre programas de transferência de renda na América Latina. Textos para discussão. Instituto de Estudos Latino-Americano. Universidade Federal de Santa Catarina, 2009?. Disponível em:< [http://www.iela.ufsc.br/uploads/docs/158\\_texto10.lauro.pdf](http://www.iela.ufsc.br/uploads/docs/158_texto10.lauro.pdf) > acesso em 25.06.2010.

MENEZES, F. Efeitos do Bolsa Família na alimentação dos beneficiários. CONSEA, 2006. Disponível online em Acesso em 01.12.2010

MESQUITA, C S. Programa Bolsa Família: Uma análise do seu impacto e alcance social. Dissertação de mestrado em Política Social da Universidade de Brasília. Brasília, 2007.

MINAYO, Maria Cecília de S.; SANCHES, Odécio. Quantitativo-qualitativo: oposição ou complementaridade?. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 9, n. 3, 1993 .

OLIVEIRA, F.A.; LIMA, H. M. F. Os programas de transferência de renda na percepção dos beneficiários. Dissertação. Mestrado de Políticas Públicas da Universidade Estadual do Ceará, 2009. Disponível online em:< <http://www.seplag.ce.gov.br/categoria2/gestao-do-conhecimento/AdautoOliveira.pdf> > Acesso em 11.12.2010

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA AGRICULTURA E ALIMENTAÇÃO (FAO). Declaração de Roma sobre a segurança alimentar mundial, Roma: 13 nov. 1996. Disponível em:  
. Acesso em 16.01. 2010.

PEREZ-ESCAMILLA, R.; SEGALL-CORREA, AM. Food insecurity measurement and indicators. *Rev. Nutr.* 2008, v.21, pp. 15-26. Disponível em:< [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-52732008000700003&lng=pt&nrm=iso&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732008000700003&lng=pt&nrm=iso&tlng=en)> Acesso em 22/02/2010

PÉREZ-ESCAMILLA, R. (2005) Seguridad Alimentaria Y Nutricional: Marco Conceptual. In: XII Congresso Brasileiro de Sociologia, 2005, Belo Horizonte. *Sociologia e realidade: pesquisa social no século XXI*, 2005.

PESSANHA, L.; VANNIER-SANTOS, C.; MITCHELL, P.V. Indicadores para avaliar a Segurança Alimentar e Nutricional e a garantia do Direito Humano à Alimentação: metodologias e fontes de dados. In: XVI Encontro nacional de estudos populacionais. Caxambu, MG, 29 set. a 03 out. 2008. Disponível em :<

[http://www.abep.nepo.unicamp.br/encontro2008/docsPDF/ABEP2008\\_1489.pdf](http://www.abep.nepo.unicamp.br/encontro2008/docsPDF/ABEP2008_1489.pdf) > Acesso em 28.02.2010

POLÍTICA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO DO SETOR SAÚDE. *Rev. Saúde Pública*, São Paulo, v. 34, n. 1, 2000.

PROJETO FOME ZERO. Instituto de Cidadania. 3. versão, 2002. Disponível em:< [www.fomezero.gov.br/download/livro\\_projeto%20fome.pdf](http://www.fomezero.gov.br/download/livro_projeto%20fome.pdf) > Acesso em 20.03.2010.

REDE DE NUTRIÇÃO DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (REDENUTRI). Qualidade e limitações da Política Nacional de Alimentação e Nutrição. Textos de Sistematização 1. Organização Mundial da Saúde (OMS), Organização Pan-Americana de Saúde, 2009. Disponível online em:< [http://new.paho.org/bra/index.php?option=com\\_docman&task=cat\\_view&gid=997&Itemid=423](http://new.paho.org/bra/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=997&Itemid=423) > Acesso em 20.03.2010.

**Palavras-chave:** programa bolsa família; segurança alimentar; efeito na fome

# PERCEPÇÃO E SATISFAÇÃO COM A IMAGEM CORPORAL, SUA RELAÇÃO COM O PERFIL ANTROPOMÉTRICO E A INFLUÊNCIA DA MÍDIA EM ADOLESCENTES DE ESCOLAS PÚBLICAS DE MURIAÉ, MG

Ventura, AL; Fófano, PBR; Quintão, DF

<sup>1</sup> FAMINAS - Faculdade de Minas

*poli.nutricao@yahoo.com.br*

## Objetivos

Analisar a percepção e satisfação com a imagem corporal e a influência da mídia em adolescentes.

## Métodos

Trata-se de um estudo transversal realizado de abril a maio de 2013, com adolescentes do sexo feminino de 13 a 19 anos, estudantes de escolas públicas da zona urbana de Muriaé, MG. A participação das adolescentes foi mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre Esclarecido pelo responsável legal, e pelas próprias participantes com idade igual ou superior a 18 anos. O trabalho foi aprovado pelo comitê de ética da Faculdade de Minas, FAMINAS. A avaliação antropométrica se deu por pesagem das participantes em uma balança mecânica da marca Balmak® e a aferição da altura foi obtida pelo estadiômetro da própria balança. Foi realizada a classificação do índice de massa corporal para idade (WHO, 2007). Aplicou-se um questionário composto por questões sobre a imagem corporal e a influência da mídia sobre a imagem. A avaliação da percepção corporal foi feita através da escala de silhuetas proposta por Stunkard et al. (1983 apud Pereira et al., 2009), composta por nove figuras, com perfis variando de magreza acentuada até obesidade acentuada. Os valores da escala de silhuetas foram comparados aos resultados do IMC, para analisar a percepção em relação ao estado nutricional. Para avaliar o nível de satisfação com o corpo, o resultado foi obtido por uma equação simples onde se subtraiu a Percepção da Imagem Corporal Real (PICR) da Percepção da Imagem Corporal Ideal (PICI), ambas escolhidas na escala de silhuetas. Quando o valor de (PICR-PICI) foi igual a zero, a adolescente foi classificada como satisfeita com a percepção corporal atual, e quando o resultado foi um número diferente de zero, foi classificada como insatisfeita.

## Resultados

A mostra contou com 80 adolescentes. Em relação à avaliação antropométrica, 2,5% das adolescentes foram classificadas com baixo peso, 82,5% eutróficas, 8,8% com sobrepeso e, 6,2% com obesidade. Quando perguntadas se compararam ou não seus corpos com pessoas da mídia 30% afirmaram que sim e a grande maioria (78,8%) afirmou que realizam mudanças em seus corpos para seguirem padrões de beleza apresentados. Apenas 45% das meninas aprovaram seu próprio corpo. Das entrevistadas, 36,2% realizavam busca na mídia por estratégias para mudar o corpo e 57,5 % responderam que ser magra é importante. Quanto ao meio utilizado para melhorar sua forma física, 56,3% escolheram a opção “não faço nada”, 41,2% escolheu “atividade física” e 1,3% usava medicamento. Chamou-se atenção à citação de dietas em 18,8% dos questionários, sendo que dentre eles, apenas 26,6% seguem dieta acompanhado de um nutricionista. Das participantes 75% relataram insatisfação e desejo de possuir outra silhueta, sendo que 63,3% desejam ter uma silhueta menor do que indicaram ter, e 36,6% desejaram aumentar a silhueta.

## Conclusão

A maioria das adolescentes apresentou percepção adequada da imagem corporal, mas a maioria se mostrou insatisfeita pelo excesso ou pela magreza. As adolescentes com excesso de peso apresentam-se mais insatisfeitas. Houve influência da mídia sobre a percepção corporal da adolescente e que esta influencia transformações em seus corpos e atitudes em relação a ele. É de extrema importância atuação do nutricionista junto aos psicólogos para melhor orientação aos adolescentes nas escolas, esclarecendo a importância da manutenção da saúde e sem culpa por estar fora dos padrões da mídia.

## Referências

Pereira EF, Graup S, Lopes AS, Borgatto AF, Daronco LSE. Percepção da imagem corporal de crianças e adolescentes com diferentes níveis socioeconômicos na cidade de Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. Rev. Bras. Saúde Materno Infantil, 2009; 9(3): 253-262

**Palavras-chave:** ADOLESCENTES; IMAGEM CORPORAL; MÍDIA; SATISFAÇÃO

## **PERCEPÇÃO SOBRE ALIMENTAÇÃO E OS MEDICAMENTOS ENTRE PORTADORES DE DIABETES TIPO 2 FREQUENTADORES DE UMA ASSOCIAÇÃO FILANTRÓPICA**

Carmo, WFSA

<sup>1</sup> UFJF - universidade federal de juiz de fora  
*wanessanut@hotmail.com*

### **Objetivos**

Este estudo pretendeu analisar a compreensão que portadores de DM2 têm de sua doença e a experiência dos tratamentos medicamentoso e dietético que vivenciam.

### **Métodos**

Os sujeitos da pesquisa foram alguns pacientes da Associação dos Diabéticos de Juiz de Fora-MG. Optou-se pela pesquisa qualitativa, de caráter descritivo-exploratório. Os dados foram obtidos a partir de entrevistas semiestruturadas e o critério para escolha da amostra foi "saturação de dados". A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Juiz de Fora, de acordo com o documento CAAE 09178712.7.0000. 5147, em 13 de dezembro de 2012. A participação nas reuniões dos grupos educativos ocorreu durante seis semanas entre os meses de março a maio do ano de 2013. As falas expressas nas reuniões foram gravadas em aparelho MP3.

### **Resultados**

Foram realizadas com os 17 frequentadores dos grupos educativos, homens e mulheres com faixa etária entre 55 a 78 anos. Estas entrevistas analisadas permitiram a elaboração de quatro categorias de análise: O significado de ter diabetes; Convivendo com o diabetes; Práticas alimentares dos diabéticos e O uso dos fármacos pelos diabéticos. As análises mostraram resignação com a doença, valorização das limitações impostas pelas modificações na alimentação e uso constante dos fármacos, resiliência, maior autoestima e confiança no autocuidado, aparecimento das "licenças sociais" nos tratamentos dietético e medicamentoso, tendência a uma melhor adesão ao tratamento medicamentoso em relação ao dietético.

### **Conclusão**

Os resultados desta pesquisa apontam a necessidade de um atendimento por parte dos profissionais de saúde para além do biologicismo, considerando mais o doente e não só a sua doença, além da importância de outros estudos que possam subsidiar tomadas de decisão em nível educacional e político que venham ao encontro das necessidades destes pacientes e dos profissionais de saúde.

### **Referências**

- ASSOCIAÇÃO DOS DIABÉTICOS DE JUIZ DE FORA. Nossa experiência com um movimento associativo de diabetes. c2010-2013. Disponível em: . Acesso em: 10 jan. 2013.
- BARSAGLINI, R. A.; CANESQUI, A. M. A alimentação e a dieta alimentar no gerenciamento da condição crônica do diabetes. Saúde e sociedade, São Paulo, v. 19, n. 4, p.919-932, 2010.
- MINAYO, M. C. S. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 12. ed. São Paulo: Hucitec, 2010
- TURATO, E. R. Tratado de metodologia da pesquisa clínico-qualitativa: construção teórico-epistemológica, discussão comparada e aplicação nas áreas de saúde e humanas. Petrópolis: Vozes, 2003.

**Palavras-chave:** pesquisa qualitativa; diabetes mellitus 2; tratamento; alimentação; medicamento

# PERCEPÇÃO SOBRE O HÁBITO ALIMENTAR ENTRE ESTUDANTES DE NUTRIÇÃO

Rezende, EG; Bacarji, NGA; Bacarji, KMG; Reis, J; Murta, NMG

<sup>1</sup> UNIFAL - Universidade Federal de Alfenas, <sup>2</sup> UFVJM - Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
*nadjanut@hotmail.com*

## Objetivos

Conhecer possíveis interferências no hábito alimentar e estilo de vida de estudantes do Curso de Nutrição após percurso acadêmico universitário.

## Métodos

As informações foram coletadas entre estudantes universitárias do curso de nutrição da Universidade Federal de Alfenas. O critério de inclusão foi estar no último período do curso, pois o sujeito já teria passado por todo processo de influência acadêmica, tanto de vida universitária, quanto por estar exposto aos conteúdos de disciplinas que permitem a formação do profissional Nutricionista. Foram entrevistadas dez acadêmicas, moradoras de república, que serão identificadas com a letra "N", representando a palavra Nutricionista, e sequência numérica de transcrição - N1 a N10. A participação, de forma voluntária, ocorreu mediante a assinatura do termo de consentimento informado, segundo critérios éticos da Resolução 196/96 para pesquisas com seres humanos (BRASIL, 1996), após aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Humanos da Unifal-MG (protocolo nº 81/2011). As entrevistas foram realizadas na própria universidade, ou no domicílio, foram gravadas e transcritas, depois sofreram adequação à língua portuguesa vigente. A fundamentação teórica para análise dos dados foi sustentada por Bardin (2011), considerando análise de conteúdo. Fez-se a estruturação por categorias na busca de atingir os significados manifestos e latentes das ideias e expressões. As categorias estabelecidas observaram os princípios de serem mutuamente exclusivas; a possibilidade de incluir qualquer resposta em uma das categorias e respeitarem um único princípio de classificação. Nas manifestações, o significado foi o objeto central da investigação, e recebeu a análise por ordenação nas categorias elegidas: 1) hábito alimentar antes e após ingresso na universidade; 2) conceito de hábito alimentar saudável e 3) mudanças no comportamento alimentar por estar realizando o curso de nutrição.

## Resultados

Percebeu-se que as relações sociais e os aspectos afetivos foram relevantes como motivadores extrínsecos da mudança do hábito entre as estudantes. Os conhecimentos adquiridos durante o curso de nutrição pouco interferiram na mudança de conceitos e hábitos, e o modelo biomédico gerou medo de adoecer quando mostrou a visão biológica da relação alimento e doenças e assim, motivou mudanças para alguns estudantes. Como podemos analisar nos dizeres de N1 e N8: Não mudou. Eu vou ser muito sincera nessa parte, eu acho que a gente estuda nutrição, pra estudar doença. É uma nutrição paliativa, não uma nutrição preventiva.(...) Eu vejo mesmo na minha sala, praticamente ninguém mudou o hábito alimentar, praticamente todo mundo come besteira.(...) Mas não mudei, continuou a mesma ruindade de sempre. (N1) Ah, se eu tivesse feito qualquer outro curso, eu não teria tido essa vontade de mudar. De uma hora pra outra eu disse 'não, preciso mudar'. Principalmente quando eu comecei as matérias de dietoterapia. A partir daí que, fiquei meio assustada, falei 'não olha, preciso mudar meu estilo de vida. (N 8)

## Conclusão

O estudo das representações sociais circundando estes aspectos pode ser especialmente útil para pensar programas de promoção da saúde e Educação Alimentar e Nutricional.

## Referências

BARDIN, L. Análise de conteúdo. Tradução: Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. São Paulo, SP: Edições 70, (1977), 1ª reimpressão da 1ª edição de 2011.

**Palavras-chave:** Hábito Alimentar. ; Estudante.; Nutrição.; Motivação extrínseca.

# PERCEPÇÕES DE MÃES ADOLESCENTES SOBRE AS INFLUÊNCIAS NA CONFIGURAÇÃO DO COMPORTAMENTO ALIMENTAR DE SEUS FILHOS DE 12 A 24 MESES.

RL; Teo, CRPA

<sup>1</sup> UNOCHAPECÓ - Universidade Comunitária da Região de Chapecó  
*rotagli@unochapeco.edu.br*

## Objetivos

Interpretar as percepções de mães adolescentes sobre as influências na configuração do comportamento alimentar de seus filhos de 12 a 24 meses.

## Métodos

Realizou-se um estudo exploratório-descritivo com abordagem qualitativa. Os sujeitos de pesquisa foram nove mães adolescentes primíparas atendidas pelo serviço de atenção básica de um município do oeste de Santa Catarina e cujos filhos tivessem entre 12 a 24 meses de idade. Foi aplicada em domicílio uma entrevista semiestruturada a cada uma das nove mães adolescentes que participaram do estudo. Os dados foram explorados a partir da análise de conteúdo temática referenciada por Minayo<sup>1</sup>. Para participação na pesquisa, os responsáveis legais pelas adolescentes, ou a própria adolescente quando emancipada, assinaram termo de consentimento livre e esclarecido, autorizando a utilização de seus dados com resguardo de identidade. Os procedimentos desta pesquisa foram aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Unochapecó sob o parecer nº040/2013.

## Resultados

As entrevistadas percebem influências favoráveis e desfavoráveis, principalmente dos avós, sobre o comportamento alimentar da criança. As influências favoráveis são personificadas especialmente pela avó, que sabe e tem disposição para preparar e oferecer alimentos adequados à criança, levando-a a aceitá-los. As influências desfavoráveis são relacionadas, geralmente, ao avô, que oferece à criança guloseimas e outros alimentos menos saudáveis. Algumas adolescentes também manifestaram perceber a própria influência sobre o comportamento alimentar do filho, na medida em que reconhecem sua alimentação como não saudável, chegando a relatar que se escondem da criança para consumir guloseimas. Por outro lado, nenhuma das entrevistadas indicou mudanças favoráveis na própria alimentação desenvolvidas no processo de prover cuidado alimentar a seus filhos. Além disso, as entrevistadas não manifestaram perceber a influência, na configuração do comportamento alimentar de seus filhos, de práticas desfavoráveis adotadas por elas, tais como: alimentar a criança rotineiramente frente à TV, oportunizar que as crianças façam as refeições em casa e as repitam na casa dos avós, oferecer guloseimas antes das refeições principais, substituir refeições principais por mamadeira e forçar a criança a comer. Com relação ao consumo alimentar na infância, o guia alimentar para menores de dois anos destaca que a criança pequena não pode “experimental” todos os alimentos consumidos pela família, principalmente aqueles ricos e açúcares, gorduras e sódio, devido a sua imaturidade fisiológica e suas necessidades de nutrientes e a família deve ser orientada sobre estes cuidados a fim de não oferecê-los a criança<sup>2</sup>.

## Conclusão

Com relação a este aspecto é possível refletir que a criança forma seu hábito alimentar a partir de uma referência de consumo alimentar, que normalmente é expressa pela mãe. Nestas situações relatadas acima, a criança choca-se com um cenário de múltiplas referências alimentares, pouco consistentes e regradas, representada neste estudo pelos pais e avós, o que pode impactar de forma negativa na formação do seu hábito alimentar.

## Referências

1 MINAYO, MCS. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 11.ed, São Paulo: Hucitec, 2008.

2 Brasil. Ministério da Saúde. Dez passos para uma alimentação saudável: guia alimentar para menores de 2 anos. Brasília, 2013. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/dez\\_passos\\_alimentacao\\_saudavel\\_guia.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/dez_passos_alimentacao_saudavel_guia.pdf). Acesso em 01 de abril de 2014.

## **PERCEPÇÕES DE RESPONSÁVEIS TÉCNICOS E COZINHEIROS(AS) EM RELAÇÃO A INTRODUÇÃO DE VEGETAIS MINIMAMENTE PROCESSADOS NO CARDÁPIO DA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR NA REGIÃO ADMINISTRATIVA DE REGISTRO**

Barone, B; Barros, TT; Ribeiro, TG; Behrens, JH; Rodrigues, NSS

<sup>1</sup> UNICAMP - Universidade Estadual de Campinas

*brunabarone@hotmail.com*

### **Objetivos**

O uso de Vegetais Minimamente Processados (VMP) no cardápio da Alimentação Escolar é uma alternativa promissora, devido aos benefícios como, melhor qualidade higiênico-sanitária e menores custos com mão de obra. O presente estudo visou identificar a percepções de Responsáveis Técnicos (RT) e cozinheiros(as) da introdução de VMP da Agricultura Familiar no cardápio da Alimentação Escolar.

### **Métodos**

Trata-se de um estudo quali-quantitativo, transversal de caráter descritivo. Foram entrevistados onze RT e vinte e dois cozinheiros(as) da Alimentação Escolar de municípios da Região Administrativa de Registro-SP. O projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos da UNICAMP (nº do parecer 13766513.9.0000.5404) e todos os participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). Foram aplicado roteiro de entrevistas semiestruturado contendo perguntas abertas para os RT e os cozinheiros(as), destes selecionou-se uma questão de cada roteiro. Questionou-se os RT, “O(A) Senhor(a) realizaria a introdução de VMP no cardápio da Alimentação Escolar?”. Para os(as) cozinheiros(as) realizou-se a seguinte pergunta “Como seria se os VMP fossem introduzidos no cardápio da Alimentação Escolar?”. Os discursos foram gravados, transcritos e analisados com a técnica Discurso do Sujeito Coletivo (DSC, que tem como figuras metodológicas, expressões-chaves (ECH), ideia central (IC) e ancoragem (AC). Com o auxílio do software Qualiquantisoft® realizou-se a seleção das ECH e IC dos discursos individuais que foram compiladas para a construção do discurso-síntese redigido na primeira pessoa do singular, como se fosse a “voz dos RT”.

### **Resultados**

O grupo de RT apresentou atitude positiva em relação aos VMP, com “intenção de compra de VMP” (50%) e “Não compraria VMP” (16,7%). Destacaram-se outras IC como, “Melhor para as merendeiras” (8,3%), “Introduziria apenas alguns alimentos” (8,3%), “Conciliaria o uso de VMP com os in natura” (8,3%) e “Agrega sabor” (8,3%). Observou-se que a facilidade, praticidade e diminuição do tempo de preparo para os(as) cozinheiros(as) é um fator que estimula a compra desses alimentos para os RT. Com relação a percepção dos(as) cozinheiros(as) destacou-se as IC “Conveniência” (66,7%), aspecto relacionado aos VMP. Contudo, também destacou-se nesta questão a categoria “Desconfiança” (29,1%), ou seja, algumas cozinheiras não confiam na qualidade e na segurança desses produtos.

### **Conclusão**

Conclui-se que os RT apresentaram interesse em optar por esses alimentos, visando à conveniência e facilidade de preparo. Entretanto, a desconfiança mostrou-se como uma barreira entre as cozinheiro(as) que efetivamente preparam as refeições. Assim, para a introdução efetiva dos VMP há a necessidade de trabalho educacional sobre os benefícios e segurança desses produtos.

### **Referências**

1. Brasil. Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 17 jun. 2009a.
2. Brasil. Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006. Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 25 jul. 2006c.

3. Brasil. Resolução FNDE/CD n. 26, de junho de 2013. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE. Diário Oficial de União, Brasília, DF, 18 jun. 2013a.

4. Brasil. Resolução CD/FNDE nº 38, de 16 de julho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 17 de set. 2009b.

6. Brasil Food Trends 2020. As Tendências da Alimentação, São Paulo, 2010. 176p. Disponível em: < [http://www.brasilfoodtrends.com.br/Brasil\\_Food\\_Trends/](http://www.brasilfoodtrends.com.br/Brasil_Food_Trends/)>. Acesso em: 10 dez. 2013.

7. Behrens JH, Barcellos MN, Frewer LJ, Nunes TP, Franco BDGM, Destro MT et al. Consumer purchase habits and views on food safety: A Brazilian study. Rev Food Control. 2010; 21(7):963-969.

8. Gomes CAO, Alvarenga ALB, JR FREIRE, M, Cenci, SA. Hortaliças Minimamente Processadas. Brasília – DF: EMBRAPA, 2005, 38 p. [acesso em 20 de out 2013]. Disponível em:

9. Lefevre F, Levefre AM. Pesquisa de Representação Social - um enfoque qualitativo: a metodologia do Discurso Sujeito Coletivo. Brasília, Ed. Lider, 2ª Ed., 2012, 224p.

**Palavras-chave:** Política Pública; Alimentação Escolar; Agricultura Familiar; Vegetais Minimamente Processados

## **PERCEPÇÕES DE RESPONSÁVEIS TÉCNICOS SOBRE A AGRICULTURA FAMILIAR NA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR NA REGIÃO ADMINISTRATIVA DE REGISTRO-SP**

Barone, B; Barros, TT; Ribeiro, TG; Behrens, JH; Rodrigues, NSS

<sup>1</sup> UNICAMP - Universidade Estadual de Campinas

*brunabarone@hotmail.com*

### **Objetivos**

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) no Brasil vincula-se, por Lei, à Agricultura Familiar (AF) ao determinar que no mínimo 30% dos recursos financeiros repassados pelo Governo Federal deverão ser utilizados na aquisição de gêneros alimentícios diretamente desta atividade. O presente estudo visou identificar as percepções de Responsáveis Técnicos sobre a AF na Alimentação Escolar na Região Administrativa de Registro-SP.

### **Métodos**

Trata-se de um estudo quali-quantitativo, transversal de caráter descritivo, utilizando como critério de inclusão a existência do RT no município, o conhecimento da Lei e a realização da compra de produtos da AF. Dos quatorze municípios da região, onze foram selecionados e aceitaram participar da pesquisa. O projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos da UNICAMP (nº do parecer 13766513.9.0000.5404) e todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Foram aplicado roteiro de entrevistas semiestruturado contendo perguntas abertas para os RT, deste selecionou-se uma questão, no qual realizou-se a seguinte pergunta, “Comente sobre a Agricultura Familiar na Alimentação Escolar no seu município”. Os discursos foram gravados, transcritos e analisados com a técnica Discurso do Sujeito Coletivo (DSC, que tem como figuras metodológicas, expressões-chaves (ECH), ideia central (IC) e ancoragem (AC). Com o auxílio do software Qualiquantisoft® realizou-se a seleção das ECH e IC dos discursos individuais que foram compiladas para a construção do discurso-síntese redigido na primeira pessoa do singular, como se fosse a “voz dos RT”.

### **Resultados**

Foram construídos discursos para a análise dos pontos positivos e negativos. Com relação aos DSC dos “Pontos positivos” da

introdução da AF na Alimentação Escolar e identificou-se sete IC. Dentre as categorias a “Qualidade (46,6%)” mostrou-se fortemente compartilhada pelo grupo, em seguida destacaram-se as IC “Variedade (13,3%)”, “Origem do produto (13,3%)”, “Praticidade (6,7%)”, “Organização (6,7%)”, “Melhora a renda familiar (6,7)” e “Supre as necessidades dos alunos (6,7%)”. Na categoria “Qualidade” encontrou-se uma AC “É muito mais natural!”, na qual verificou-se que o “natural” está associado para os RT como um fator de qualidade, além de parecer estar relacionado com a origem do produto e a proximidade local, que parece ser um fator de confiança. Foram identificados oito IC, “Pouca oferta (35,3)”, “Logística de distribuição (17,7%)”, “Baixa qualidade (11,8%)”, “Falta de comunicação e planejamento (11,8%)”, “Produto mais caro (5,9%)” e “Resistência das merendeiras com produtos *in natura* (5,9%)”.

## Conclusão

Conclui-se que alguns municípios apresentaram dificuldades na introdução da AF na Alimentação Escolar na Região Administrativa de Registro, como a pouca oferta de alimentos da AF, o que pode estar relacionado com a característica da agricultura da região. Outro aspecto é a logística de distribuição, como o meio de transporte e a locomoção dos alimentos para as escolas, que pode estar relacionado com dificuldades para o cumprimento da Lei. Apesar das dificuldades para alguns municípios, verificou-se que os produtos apresentam qualidade e variedade, além da origem do produto ser um fator importante para os RT.

## Referências

1. Brasil. Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 17 jun. 2009a.
2. Brasil. Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006. Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 25 jul. 2006c.
3. Brasil. Resolução FNDE/CD n. 26, de junho de 2013. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE. Diário Oficial de União, Brasília, DF, 18 jun. 2013a.
4. Brasil. Resolução CD/FNDE nº 38, de 16 de julho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 17 de set. 2009b.
5. Brasil Food Trends 2020. As Tendências da Alimentação, São Paulo, 2010. 176p. Disponível em: < [http://www.brazilfoodtrends.com.br/Brasil\\_Food\\_Trends/](http://www.brazilfoodtrends.com.br/Brasil_Food_Trends/)>. Acesso em: 10 dez. 2013.
6. Lefevre F, Levefre AM. Pesquisa de Representação Social - um enfoque qualitativo: a metodologia do Discurso Sujeito Coletivo. Brasília, Ed. Lider, 2ªEd., 2012, 224p.

**Palavras-chave:** Política Pública; Alimentação Escolar; Agricultura Familiar

## PERCEPÇÕES DE RESPONSÁVEIS TÉCNICOS SOBRE A IMPORTÂNCIA DO CONSELHO DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR PARA O PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR

Barros, TT; Barone, B; Ribeiro, TG; Behrens, JH; Rodrigues, NSS

<sup>1</sup> UNICAMP - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

*thiarabarro@yahoo.com.br*

## Objetivos

O PNAE é a política pública de maior longevidade do país na área de segurança alimentar e nutricional. Uma de suas diretrizes é a participação da comunidade no controle social por meio do Conselho de Alimentação Escolar (CAE), órgão colegiado de caráter fiscalizador, permanente, deliberativo e de assessoramento para a execução do PNAE. O presente trabalho objetivou identificar as percepções de responsáveis técnicos (RT) sobre a importância do CAE para o PNAE.

## **Métodos**

Foram selecionados municípios da Região Metropolitana de Campinas (RMC) e Região Administrativa de Registro (RA de Registro). Considerou-se como critérios de exclusão: municípios que estavam com documentação em análise devido ao início de mandato do Conselho, com mandatos vencidos e os diligenciados, nos quais foram constatadas irregularidades. Para os CAE que iniciaram o mandato em 2013, foram excluídos os que não tiveram, no mínimo, duas reuniões até o momento da pesquisa. Após o aceite na participação, foram selecionados seis municípios da RMC e seis da RA de Registro. O projeto de pesquisa foi submetido à análise e aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos da UNICAMP (nº do parecer 254.829 de 23/04/2013) e todos os participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). Foram realizadas entrevistas semiestruturadas entre os meses de maio e setembro de 2013, nas quais foi feita a seguinte pergunta: "Na sua opinião, qual a importância do CAE para o PNAE do seu município? Por quê?". Os dados foram analisados pela técnica do Discurso do Sujeito Coletivo (DSC), fundamentada na Teoria das Representações Sociais, utilizando as figuras metodológicas: ideia central (IC), expressão-chave (ECH) e ancoragem. Através da identificação das ECH das IC constroem-se discursos-síntese, na primeira pessoa do singular, que são os DSC, onde o pensamento de um grupo ou coletividade aparece como se fosse um discurso individual. Para auxiliar na elaboração dos discursos-síntese foi utilizado o software Qualiquantisoft®.

## **Resultados**

Durante as análises das respostas não foram encontradas diferenças entre as duas regiões estudadas, assim, optou-se por não construir discursos distintos para as duas regiões. Os DSC dos RT, indicados por meio das IC (%), destacaram a importância do CAE na fiscalização das ações referentes à execução do PNAE (41,2%); na garantia de repasse dos recursos e sua adequada utilização (17,6%); no apoio na cobrança à prefeitura (17,6%) e por serem pessoas que conhecem a realidade nas escolas (17,6%). Em apenas 6% dos discursos individuais os CAE não teria importância para os RT. A responsabilidade de fiscalização do PNAE cabe ao seu órgão gestor, o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), ao Tribunal de Contas da União, à Controladoria Geral da União, ao Ministério Público e à sociedade, por meio do CAE. Assim, essa é uma das mais importantes atribuições desse órgão, pois, verificando se existem irregularidades na aplicação dos recursos recebidos ou na compra dos alimentos que compõem a alimentação escolar, contribui para sua melhoria.

## **Conclusão**

Em geral os nutricionistas reconhecem a importância do conselho para a melhor execução do programa de alimentação escolar. No entanto o discurso contrário também foi observado. É necessário que os RT conheçam o trabalho desenvolvido pelos CAE e acreditem na sua importância, para que estejam integrados e haja apoio mútuo o que é fundamental para a boa atuação do CAE.

## **Referências**

- Brasil. Resolução nº 26, de 17 de junho de 2013. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE. Diário Oficial da União, Brasília (DF); 18 jun 2013.
- Lefevre AMC, Crestana MF, Cornetta VK. A utilização da metodologia do discurso do sujeito coletivo na avaliação qualitativa dos cursos de especialização "Capacitação e Desenvolvimento de Recursos Humanos em Saúde CADRHU", São Paulo - 2002. Saude soc. 2003; 12(2): 68-75.
- Gonçalves EWR. A ação do Conselho Municipal de Alimentação Escolar para a implantação de uma alimentação escolar baseada na agricultura familiar no município de Parobé, RS [Monografia]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2012.
- Pipitone MAP, Ometto AMH, Silva MV, Sturion GL, Furtuoso MCO, Oetterer M. Atuação dos conselhos municipais de alimentação escolar na gestão do programa nacional de alimentação escolar. Rev Nutr. 2003; 16(2): 143-154.
- Santos LMP, Santos SMC, Santana LAA, Henrique FCS, Mazza RPD, Santos LAS et al. Avaliação de políticas públicas de segurança alimentar e combate à fome no período 1995-2002: 4 - Programa Nacional de Alimentação Escolar. Cad. Saúde Pública. 2007; 23(11): 2681-2693.

Sturion GL, Silva MV, Ometto AMH, Furtuoso MCO; Pipitone MAP. Fatores condicionantes da adesão dos alunos ao Programa de Alimentação Escolar no Brasil. Rev Nutr. 2005; 18(4): 167-181.

**Palavras-chave:** Alimentação escolar; Conselho de Alimentação Escolar; Responsável técnico

## PERCEPÇÕES DOS MEMBROS DO CONSELHO DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR SOBRE SUA INFLUENCIA NA GESTÃO MUNICIPAL DO PNAE

Barros, TT; Behrens, JH; Rodrigues, NSS

<sup>1</sup> UNICAMP - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

*thiarabarros@yahoo.com.br*

### Objetivos

O Conselho de Alimentação Escolar (CAE) é um órgão deliberativo, fiscalizador e de assessoramento para execução do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) nos municípios. Os CAE são imprescindíveis no controle social do PNAE podendo identificar problemas na qualidade da alimentação escolar ou na gestão administrativa dos recursos. Este trabalho objetivou identificar a opinião dos conselheiros do CAE sobre sua atuação e é parte da dissertação de mestrado sobre a atuação dos CAE na Região Metropolitana de Campinas (RMC) e na Região Administrativa (RA) de Registro.

### Métodos

Foram selecionados para a pesquisa municípios da RMC e RA de Registro, regiões com diferentes características socioeconômicas. Foram considerados como critérios de exclusão: municípios que estavam com documentação em análise devido ao início de mandato do Conselho, com mandatos vencidos e os diligenciados, nos quais foram constatadas irregularidades. Para os CAE que iniciaram o mandato no ano de 2013, foram excluídos os que não tiveram, no mínimo, duas reuniões até o momento da pesquisa. Doze municípios aceitaram participar da pesquisa (seis da RMC e seis da RA de Registro). Os dados foram coletados por meio de questionário com questões abertas, para serem respondidas pelos conselheiros sobre sua atuação no CAE. As respostas foram categorizadas e analisadas por estatística descritiva com o auxílio do software Excel 2010®. Antes de responderem, os participantes foram esclarecidos sobre os objetivos e a metodologia do estudo e, em seguida, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Campinas (parecer nº 254.829 de 23/04/2013).

### Resultados

As respostas mais frequentes em relação à maneira como eles influenciam nas decisões do CAE, na RMC, foram: ajudam a resolver problemas (20,00%), expondo sua opinião ou do grupo que representa (16,00%) e fiscalizando as escolas (12,00%). Essas duas últimas coincidem com as atividades mais citadas pelos conselheiros da RA de Registro (15,38% cada) além da resposta: conhecimento da AE (como nutricionista, merendeira e professor) (15,38%). Apenas um membro da RMC relatou que influencia pouco e que gostaria de ser mais atuante. Quando perguntado aos conselheiros quais são os fatores que dificultam sua atuação no CAE, na RMC, a maioria (55,56%) respondeu não ter obstáculos, seguido da disponibilidade de tempo (14,81%), já na RA de Registro, o primeiro item foi a disponibilidade de tempo (36,67%) e 30,00% responderam não ter obstáculos. Em estudo realizado com a população sobre o conselho municipal de saúde, foi encontrado que a maioria dos entrevistados afirmou que gostaria de participar, porém relatam a falta de tempo como o principal obstáculo para a participação. Machado também verificou que a indisponibilidade de tempo para as atividades de controle social e ausência de regulamentação a esse respeito foi citado pelos conselheiros como barreira para seu exercício.

### Conclusão

Os dados encontrados sugerem que os conselheiros consideram que cumprem sua função de modo adequado e que a

disponibilidade de tempo foi o principal obstáculo citado por eles. Por ser um trabalho voluntário, o conselheiro prioriza seus compromissos profissionais e pessoais restando, assim, pouco tempo disponível para as atividades no CAE. Esse fator pode contribuir para a pouca participação no conselho e consequentemente aumentar a fragilidade de sua atuação.

## Referências

Balaban DS. A importância de conselhos de alimentação escolar: o controle de políticas públicas sob a ótica da cidadania. In: Souza, DB. (Organizador). Acompanhamento e controle social da educação: Fundos e programas federais e seus conselhos locais. São Paulo: Xamã, 2006. p. 29-40.

Brasil. Resolução nº 26, de 17 de junho de 2013. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE. Diário Oficial da União, Brasília (DF); 18 jun 2013.

Machado FO. “Controle social” no programa nacional de alimentação escolar: desafios da democratização. São Paulo. Tese [Mestrado Profissional] – Universidade Federal de São Paulo; 2011.

Martins PC. Controle social no Sistema Único de Saúde: análise da participação social e o empoderamento da população usuária do sistema sanitário. Viçosa. Dissertação [Mestrado em Ciência da Nutrição] – Universidade Federal de Viçosa; 2007.

**Palavras-chave:** Alimentação escolar; Conselho de Alimentação Escolar; Controle Social

## PERFIL ALIMENTAR DE PROFESSORES

Nakashima, ATA; Auler, F; Dongo, MAM; Guisso, VAP; Duarte, GC; Camargo, CS

<sup>1</sup> PUCPR - Pontifícia Universidade Católica do Paraná - Câmpus Maringá, <sup>2</sup> CMM - Colégio Marista de Maringá  
*alika.n@pucpr.br*

## Objetivos

Os hábitos alimentares da população brasileira vêm passando por várias transformações nas últimas décadas, apresentando impactos que nem sempre são positivos sobre o estado de saúde e nutrição. As principais mudanças detectadas no padrão alimentar, ao longo dos últimos anos, referem-se ao aumento progressivo do consumo de carnes, leites e derivados (exceto manteiga) e o declínio no consumo de ovos, legumes, raízes e tubérculos. Tem ocorrido elevação do consumo de açúcar refinado e de refrigerantes; substituição da banha, toucinho e manteiga por óleos vegetais e margarina. Estas alterações, juntamente com a redução no gasto energético, desempenham papel importante na atual epidemia de obesidade, diabetes e doenças cardiovasculares. Diante do exposto, o presente estudo teve como objetivo analisar o perfil alimentar de professores de diferentes níveis econômicos e sociais.

## Métodos

O presente estudo caracteriza-se por ser transversal e descritivo. Foi realizado no primeiro semestre do ano de 2013 por meio de questionário on line utilizando o Software Qualtrics em professores de um colégio e de uma universidade de Maringá/PR, ambas instituições privadas, foram convidados a participar da pesquisa. O estudo foi realizado por meio de questionário “on line” utilizando o Software Qualtrics. O questionário foi previamente elaborado com o objetivo de conhecer dados relativos às características da amostra), informações sócio-demográficas (gênero, idade, estado civil e grau de instrução), nutricionais, alimentar e de saúde dos professores. Para a classificação econômica, foi utilizado o Critério de classificação Brasil da Associação Brasileira de Pesquisa (ABEP). Para análise do consumo alimentar adequado de legumes, hortaliças, tubérculos e frutas foram considerados desses grupos de alimentos o consumo de cinco a sete vezes na semana, de refrigerante e frituras de uma a duas vezes na semana, de carne (bovina, suína, frango, peru, chester) três vezes na semana e de peixes ou frutos do mar uma vez na semana. Os dados coletados foram compilados no software Exel para serem analisados. Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da PUCPR com parecer nº 129.694.

## Resultados

Participaram do estudo 64 professores e conforme os resultados os professores do gênero masculino, apresentaram média de peso de 76,9 kg e média de altura de 1,7 metros e média de Índice de Massa Corporal (IMC) de 26,6 kg/m<sup>2</sup>. Já os professores do gênero feminino, apresentaram média de peso de 65,2 kg, média de altura de 1,6 m e média de IMC de 25,5 kg/m<sup>2</sup>. Porcentagem dos professores de ambos os sexos e suas respectivas classes econômicas: A1 (15,6%), B1 (39,1%), B2 (37,5%), C1 (6,3%) e D (1,6%). Consumo adequado: legumes (34,4%), hortaliças (42,2%), tubérculos (7,8%), leguminosas (57,8%), cereais integrais (34,4%), refrigerante (34,4%), frituras (43,8%), carne (bovina, suína, frango, peru, chester) (6,3%) e peixes ou frutos do mar (29,7%). Consumo adequado de refrigerante de 34,4% apenas, ou seja, menos da metade dos professores tem um consumo de refrigerante adequado (considerado como consumo adequado no máximo em dois dias na semana).

## Conclusão

Após a finalização deste estudo, concluiu-se que alimentação dos professores não apresenta-se adequada.

## Referências

BRAGA, M. M.; PATERNEZ, A.C.A.C. Avaliação do consumo alimentar de professores de uma universidade particular da cidade de São Paulo. Rev. Simbio-Logias, São Paulo, v.4, n.6, p.84-97, dez. 2011.

BRASIL, Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. 292p.

DUTRA, S. D. et al. Módulo 11: alimentação saudável e sustentável. Brasília: Universidade de Brasília, 2007.

**Palavras-chave:** alimentação; nutrição; professor

## PERFIL ALIMENTAR DE SERVIDORES DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR

Oliveira, LS; Silva, RP; Pereira, TSS; Coelho, JS; Porto, AS; Molina, MCB

<sup>1</sup> UFES - UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

*lizaschimidel@gmail.com*

## Objetivos

Avaliar o perfil alimentar de servidores de uma Instituição de Ensino Superior.

## Métodos

Trata-se de um estudo transversal, com servidores ativos e aposentados de ambos os sexos de uma Instituição Federal de Ensino Superior, na faixa etária de 35 a 74 anos. O projeto obteve aprovação no Comitê de Ética em Pesquisa com número de 057586/2012 e todos os participantes da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre Esclarecido. Para avaliação do perfil de consumo alimentar aplicou-se o Questionário de Frequência Alimentar – ELSA Brasil (versão curta), validado para a população adulta. O QFA é um questionário semiquantitativo com 76 itens alimentares que avalia o consumo alimentar nos últimos 12 meses. O software *Nutrition Data System for Research* – NDSR foi utilizado para estimar energia, carboidratos, proteínas, lipídeos, fibras, sódio e potássio. Para análise dos dados foi testada a normalidade da amostra e para verificar as diferenças entre o sexo aplicou-se teste T de *Student* (para o potássio) e Mann-Whitney (para as demais variáveis).

## Resultados

Foram estudados 129 adultos (65,6% mulheres e 34,4% homens). A média de ingestão de energia foi de 2589,5±1019 Kcal/dia nas mulheres e 2900±1707 Kcal/dia nos homens (p=0,347). O consumo de sódio foi 3,8g±1,6g/dia e 4,1g±2,2g/dia, respectivamente mulheres e homens (p=0,604), e de potássio de 4,8±1,9g/dia para mulheres e 4,9±2,5g/dia para os homens (p=0,680). Não houve relação entre o consumo dos nutrientes e sexo, porém observou-se que os homens apresentam médias de consumo maiores que as mulheres (homens: carboidrato 369±219g/dia; proteína 140±80g/dia; lipídios 94±68g/dia; fibras 38±22g/dia) (mulheres: carboidrato 347±162g/dia; proteína 124±52g/dia; lipídios 82±37g/dia; fibras 37±17g/dia).

## Conclusão

Não foi encontrada diferenças no perfil de consumo entre homens e mulheres, porém os homens apresentaram médias de consumo mais elevadas, provavelmente devido ao maior consumo energético.

## Referências

**Palavras-chave:** Consumo alimentar; Ingestão de energia; Nutrientes

## PERFIL ALIMENTAR DOS GRADUANDOS DE NUTRIÇÃO DE UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA DO RIO DE JANEIRO.

Polônio,MLT; Oliveira,NR; Gama,DN; Costa,DGR; Pinho, MFA

<sup>1</sup> UNIRIO - Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

*daygama06@gmail.com*

## Objetivos

O presente estudo visa avaliar o perfil de alunos do curso de nutrição de uma universidade pública do estado do Rio de Janeiro, quanto às práticas alimentares envolvendo consumo de aditivos alimentares.

## Métodos

Foi aplicado um questionário semi-estruturado, no período de 2010 a 2013, para 223 alunos do primeiro e segundo períodos do curso de Nutrição, contendo dados sociodemográficos, de saúde e nutrição. A referida pesquisa foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa, respeitando a Resolução 466/12 do CNS, CAAE: 0001.0.313.000-10.

## Resultados

Observou-se no estudo que 57,3% dos entrevistados relataram como alimentos preferidos os de origem animal (carnes, frango e peixe), 36,3% apontaram preferência por massas, 23,8% preferiram hortaliças A, 18,8% hortaliças B e 15,7% frutas. Ressalta-se que 21,1% tinha o fast food como alimento preferido. 95,5% afirmaram gostar de guloseimas, sendo as mais consumidas: balas (51,1%), biscoitos recheados (39,9%), chocolate (36,3%), goma de mascar (35,0%), e doces (32,3%). Dos entrevistados, 64,6% afirmaram que a cor influencia no consumo das guloseimas. A maioria respondeu que os alimentos coloridos artificialmente podem trazer riscos à saúde, mas observaram-se dificuldades dos graduandos em apontar que riscos seriam esses, apenas 18,8% disseram que poderia acarretar alergias e 8,1% câncer. É importante ressaltar que não somente o grupo estudado, mas a população de uma forma geral não tem conhecimento sobre os riscos à saúde, eles são invisíveis para o consumidor. Já, em relação aos alimentos industrializados ultraprocessados, 77,6% dos graduandos relataram que esses produtos fazem mal à saúde, sendo responsável pelo desencadeamento de hipertensão (24,2%), diabetes (18,8%), obesidade (18,4%), alergia (13,9%), câncer (10,8%), outras doenças (23,7%). Em relação à percepção do que é uma alimentação saudável dentro dos preceitos da Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN, 2012), os graduandos em sua maioria (65,0%) não souberam responder. Dos entrevistados, 57,0% responderam que tinham o hábito de ler o rótulo, 32,3% não liam e 9,0% às vezes liam. No que diz respeito à compreensão das informações do rótulo, 52,9% responderam que não entendiam as informações, 31,4% afirmaram compreender, e 11,2% compreendiam algumas informações. Observa-se uma grande dificuldade na compreensão dos rótulos, isto acontece, pois as informações são muito técnicas, e somente os experts da área apresentam domínio desse conteúdo.

## Conclusão

Foi observado que a maior parte dos graduandos não soube descrever o conceito de alimentação saudável, bem como não apresentava bons hábitos alimentares uma vez que relataram o aumento no consumo de alimentos industrializados ultraprocessados ricos em aditivos alimentares. A prática da alimentação saudável contribui para a redução da morbidade e mortalidade por doenças crônicas não transmissíveis, tais como obesidade, hipertensão arterial, diabetes e câncer. Portanto, faz-se necessário o incentivo de práticas alimentares saudáveis no início da formação desses jovens universitários.

## Referências

Brasil. Política Nacional de Alimentação e Nutrição. Conselho Nacional de Saúde. 2012. Disponível em <http://portal.saude.gov.br/alimentacao/documentos/pnan.pdf>

Polônio, M.L.T.; Peres, F. Consumo de aditivos alimentares e efeitos à saúde: desafios para a saúde pública brasileira. Cadernos de Saúde Pública - vol.25, n.8, pp. 1653. SciELO Public Health, 2009

Elhkim, M.O.; Héraud, F.; Bemrah, N.; Gauchard, F.; Lorino, T.; Lambré, C.; Frémy, J.M.; Poul, J.M. New considerations regarding the risk assessment on Tartrazine: an update toxicological assessment, intolerance reactions and maximum theoretical daily intake in France. Regulatory Toxicology and Pharmacology, 47- 308-316, 2007.

Azevedo, E. Reflexos sobre riscos e o papel da ciência na construção do conceito de alimentação saudável. Rev. Nutr., Campinas, 21(6): 771-723, nov/dez., 2008

**Palavras-chave:** Perfil alimentar; alimentação; dieta

## PERFIL ALIMENTAR E CONSTIPAÇÃO INTESTINAL EM IDOSOS PARTICIPANTES DE UM GRUPO DA TERCEIRA IDADE DO MUNICÍPIO DE ITAPERUNA-RJ

Silva, DCG; Reis, VG; Cunha, KA; Silva, RT

<sup>1</sup> UFV - Universidade Federal de Viçosa, <sup>2</sup> FACREDENTOR - Faculdade Redentor  
*nessagreis@gmail.com*

### Objetivos

Avaliar o perfil alimentar e constipação intestinal em idosos, na faixa etária de 60 a 70 anos, participantes de um grupo da terceira idade, no município de Itaperuna/RJ.

### Métodos

Estudo observacional, com idosos participantes de um grupo de terceira idade do município de Itaperuna/RJ, na faixa etária de 60 a 70 anos, de ambos os sexos. O consumo alimentar foi avaliado, por meio de um questionário de frequência alimentar qualitativo (QFAQ) juntamente com um inquérito de recordatório alimentar de 24 horas (IR24h), com auxílio do álbum fotográfico<sup>1</sup>, para avaliar o hábito alimentar de cada indivíduo e a ingestão de fibras alimentares, macro e micronutrientes que posteriormente foram comparados com as *Dietary Reference Intakes* (DRI's). O grupo estudado também foi questionado quanto ao consumo hídrico e frequência de evacuações<sup>2</sup>.

### Resultados

Dos 30 idosos entrevistados 53,3% eram do sexo feminino e 46,6% do sexo masculino. A partir dos resultados obtidos por meio do QFA, foi possível observada baixa frequência no consumo de alimentos proteicos como carnes, leites e derivados e frequência inadequada no consumo de frutas e hortaliças. Contudo, foi observada uma ingestão satisfatória para alimentos como: beterraba (53,3%), feijão (76,6%), pão francês (76,6%) e arroz (100%). No IR24h observou-se uma baixa ingestão de vitaminas e minerais como, cálcio (37%), potássio (22%) e vitamina B12 (29%). 33,3% dos participantes obtiveram ingestão inadequada de fibra acordo com a DRI's. Na avaliação de ingestão hídrica, 83,3% dos entrevistados relataram consumir menos de dez copos de água por dia e 33% relataram ter evacuação com frequência superior a cinco dias na semana.

### Conclusão

O baixo consumo de fibras juntamente a baixa ingestão hídrica associado a hábito alimentar deficiente em nutrientes essenciais, estão diretamente relacionados a constipação intestinal em idosos. Logo, é fundamental motivar os idosos para uma alimentação adequada e saudável.

## Referências

1. ZABOTO CB, VIANA RPT, GIL MF, CUNHA DTO, MOREIRA MA, DOMENE SAM, ANTUNES MJC, BRAGA VLN, BONFIM S, GALEZZI MAM. Registro fotográfico para inquéritos dietéticos. Ministério Da Saúde Instituto Nacional De Alimentação e Nutrição. Secretaria de Programas Especiais. 1996:15-74
2. CUPPARI L. Guias de Medicina Ambulatorial e Hospitalar. Unifesp/Escola Paulista de medicina. Nutrição no adulto.2005; 2:3-4/71-87.

**Palavras-chave:** perfil alimentar; constipação intestinal; idosos; fibras; ingestão hídrica

## PERFIL ANTROPOMETRICO DE CRIANÇAS MATRICULADAS EM CRECHE GRATUITA NO MUNICÍPIO DE COARI – AM, BRASIL.

Sousa, GP; Suarez, TOF; Silva, VA; Souza, EKQ; Vieira, RCS; Lima, VS

<sup>1</sup> UFAM - Universidade Federal do Amazonas

*gracieth\_souza@hotmail.com*

## Objetivos

As creches são consideradas uma das estratégias dos países em desenvolvimento para aprimorar a educação, o crescimento e desenvolvimento de crianças pertencentes aos estratos sociais menos favorecidos. Com este trabalho, objetivou-se avaliar o estado nutricional de crianças matriculadas em creche gratuita, no município de Coari – AM.

## Métodos

Participaram da pesquisa 72 crianças de dois a três anos de idade, de ambos os sexos, matriculadas no período letivo de 2013, na única creche gratuita no Município de Coari, Amazonas – Brasil, cujos responsáveis, após esclarecidos sobre os objetivos da pesquisa e seus procedimentos, autorizaram a participação da criança na pesquisa, através do aceite e assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). Esta pesquisa atendeu as exigências éticas e científicas segundo a Resolução MS/CNS nº196, 10 de outubro de 1996, sendo aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal do Amazonas (CEP/UFAM), sob o registro do CAAE Nº 02575612.7.0000.5020. A avaliação do estado nutricional foi realizada através da comparação dos índices peso/idade (P/I), estatura/idade (E/I), peso/estatura (P/E), índice de massa corporal/idade (IMC/I), com a população de referência, utilizando o sistema Escore Z e os pontos de corte proposto pela Organização Mundial de Saúde, utilizando o aplicativo global WHO Anthro®. Para isso, foram coletadas no ato da matrícula as medidas antropométricas de peso e estatura.

## Resultados

Quanto à distribuição dos pré-escolares, foi homogênea em relação ao gênero, 51,4% (n=37) masculino e 48,6% (n=35) feminino, sendo a grande maioria com idade de 3 anos (n=63). Nos resultado destaca-se a ocorrência de déficit de estatura de 30,6% e 20,8%, para os indicadores de peso/estatura e IMC/idade respectivamente. Observa-se ainda que o perfil antropométrico indica que a prevalência de déficit peso/idade é inferior ao déficit peso/estatura, e não se encontra dentro do esperado, ou seja, abaixo de 2,5%.

## Conclusão

Os resultados obtidos apontam que o público atendido pela creche apresenta graves déficits no estado nutricional, mostrando a importância do papel das creches atendidas pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) para a promoção da saúde e desenvolvimento destes pré-escolares. Restando saber se a merenda escolar será ofertada em quantidade, qualidade e variedade adequada para desempenhar seu principal papel, suplementar a alimentação destas crianças, na expectativa de suprir as

necessidades nutricionais, auxiliando no crescimento e desenvolvimento infantil.

## Referências

SILVA, MV; STURION, GL. Frequência à creche e outros condicionantes do estado nutricional infantil. Rev Nutr. 1998; 11(1): 58-68.

WHO - World Health Organization. Child Growth Standards: length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age. Methods and development. Geneva; 2006.

WHO - World Health Organization. Child Growth Standards: length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age. Methods and development. Geneva; 2006.

NCHS (National Center for Health Statistics). Growth curves children birth-18. Washington, DC: National Center Health Evolução nutricional de crianças.

**Palavras-chave:** Avaliação Nutricional; Índices Antropométricos; PNAE

## PERFIL ANTROPOMÉTRICO DE BENEFICIÁRIOS MENORES DE 5 ANOS CADASTRADOS NO PROGRAMA BOLSA FAMÍLIA DO MUNICÍPIO DE MACAÉ - RJ.

Ramalho, MMPP; Pires, CC; Oliveira, AG; Santos, TC; Lima, CST; Capelli, JCS

<sup>1</sup> CATAN / SEMUSA - Coordenadoria da Área Técnica de Alimentação e Nutrição / Secretaria Municipal de Saúde de Macaé, <sup>2</sup> UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) - Campus Macaé - Professor Aluísio Teixeira  
*catanmacaenutricao@gmail.com*

## Objetivos

Analisar o perfil antropométrico de beneficiários menores de 5 anos cadastrados no Programa Bolsa Família do município de Macaé.

## Métodos

Realizou-se um estudo descritivo, quantitativo, de base secundária, no ano de 2012, com crianças < 5 anos cadastradas no Programa Bolsa Família, desenvolvido na Coordenadoria da Área Técnica de Alimentação e Nutrição (CATAN), do município de Macaé. Utilizou-se a base de dados do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) para obter os seguintes indicadores antropométricos disponíveis no sistema: Peso para Idade (P/I) e Peso para Estatura (P/E). As classificações nutricionais para o indicador P/I foram: muito baixo peso para idade, baixo peso para a idade, peso adequado para a idade e peso elevado para a idade. Para o indicador P/E, as classificações foram: magreza acentuada, magreza, eutrofia, risco de sobrepeso, sobrepeso e obesidade. No SISVAN WEB, o estado nutricional é avaliado segundo as curvas de crescimento propostas pela Organização Mundial de Saúde em 2006. Para a análise de dados, foram gerados relatórios do SISVAN WEB que apresentaram as prevalências dos indicadores, segundo a classificação nutricional. Posteriormente, as prevalências do município de Macaé foram comparadas às prevalências encontradas para o Brasil.

## Resultados

Em Macaé, de acordo com o indicador P/I, as prevalências de crianças com muito baixo peso para a idade e baixo peso para a idade foram de 0,28% e 4,11%, respectivamente. Detectou-se a prevalência de peso elevado para a idade igual a 12,18%. Quanto ao indicador P/E, as prevalências para magreza acentuada e magreza foram de 1,7% e 2,12%, respectivamente. As prevalências de risco de sobrepeso, sobrepeso e obesidade foram de 17,71%, 6,37%, 11,61%, respectivamente. Comparando os resultados das prevalências observadas em Macaé com as do Brasil, pode-se verificar que, para o indicador P/I, as prevalências foram elevadas. De acordo com o consolidado nacional de 2012, detectou-se que no Brasil havia 3,48% das crianças com baixo peso para a idade e 9,09% com peso elevado para a idade. Em contrapartida, a prevalência de muito baixo peso para a idade no Brasil (1,18%) foi maior que a do município de Macaé. Segundo o indicador de P/E, as prevalências de magreza acentuada, magreza e sobrepeso encontradas em Macaé foram menores que as do Brasil (3,2%, 3,26% e 7,09% respectivamente). Com relação ao risco de

sobrepeso e obesidade, as prevalências de Macaé foram maiores, já que no Brasil foram identificadas prevalências de 16,85% e 9,9%, respectivamente.

## **Conclusão**

Considerando os resultados para as prevalências de risco de sobrepeso e obesidade encontrados no município de Macaé, viu-se a necessidade de fortalecer as ações de Alimentação e Nutrição, através de parcerias com o Programa Saúde na Escola (PSE), equipes da Estratégia de Saúde da Família (ESF), Unidades Básicas de Saúde (UBS) e Centros de Referência, para a realização de atividades de prevenção e promoção da saúde. Além disso, voltar esforços para a implantação da linha de cuidado do paciente obeso bem como a fortalecer e aumentar as atividades voltadas à Educação Alimentar e Nutricional para os beneficiários do Programa Bolsa Família.

## **Referências**

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Protocolos do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN na assistência à saúde / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde.

Departamento de Atenção Básica.– Brasília : Ministério da Saúde, 2008;

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica.

Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde : Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília : Ministério da Saúde, 2011;

[http://dabsistemas.saude.gov.br/sistemas/sisvan/relatorios\\_publicos/relatorios.php](http://dabsistemas.saude.gov.br/sistemas/sisvan/relatorios_publicos/relatorios.php)

**Palavras-chave:** Perfil Antropométrico; SISVAN; Crianças; Programa Bolsa Família

## **PERFIL ANTROPOMÉTRICO DE ESCOLARES EM UMA CIDADE DO SEMI-ÁRIDO BAIANO**

Borges, CQ; Silva, KSO; Carvalho, MS; Oliveira, AS; Campos, RA

<sup>1</sup> ESTACIO FIB - Centro Universitário Estácio da Bahia

*crisqborges@yahoo.com.br*

## **Objetivos**

Avaliar o perfil antropométrico dos escolares de uma cidade do semi-árido baiano.

## **Métodos**

Trata-se de um estudo do tipo transversal, realizado no período de agosto de 2012 a março de 2013, em duas escolas públicas do município. O projeto foi aprovado pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa, sob o parecer nº 12233813.0.0000.0041. Todos os responsáveis e escolares foram informados sobre o objetivo do estudo, bem como de seus direitos como participantes. Assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido autorizando a coleta de dados. A amostra foi composta por adesão voluntária e participaram do estudo 275 escolares de ambos os sexos. Utilizou-se como critério de inclusão na pesquisa o aluno estar matriculado, pertencerem à faixa etária entre 7 a 14 anos, pertencentes ao 3º, 4º e 5º anos e estar devidamente autorizado pelo responsável. A coleta de dados antropométricos foi realizada a partir da verificação das medidas de peso e estatura, seguindo as orientações do Manual do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (1). Para aferição do peso utilizou-se uma balança portátil do tipo digital de marca TECH LINE modelo BAL- ISOPA com capacidade total de 150 Kg e uma fita inelástica da marca ISP com capacidade total de 200 cm para avaliação da estatura. Na avaliação do estado nutricional antropométrico foi utilizado o Índice de Massa Corpórea para a Idade (IMC/I) e Estatura para Idade (E/I); e a classificação do diagnóstico baseou-se nos pontos de corte propostos pela Organização Mundial de Saúde (2). Os dados foram processados e analisados de forma descritiva a partir das informações obtidas através de um questionário próprio e foram formatados gráficos e ilustrações utilizando-se o programa Microsoft Excel. A avaliação realizada não ofereceu risco aos escolares e a identificação dos mesmos foi feita apenas no

questionário, para fins de controle da pesquisa.

## Resultados

O diagnóstico nutricional antropométrico segundo E/I e IMC/I demonstrou elevadas prevalências de comprometimento nutricional antropométrico nos escolares estudados: 55,5% de baixa estatura e 52% de baixo peso. Em estudo realizado por Anjos e Burlandy (3), foram verificadas prevalências menores de desnutrição por déficit de estatura (13,2%; sendo 13,8% em meninos e 12,5% em meninas). Os resultados da avaliação dos escolares no que se refere à desnutrição progressiva mostraram que esta foi elevada tanto em meninos (10,2%) quanto em meninas (12,2%). Esta classificação designa casos de desnutrição cuja principal causa é a baixa estatura (E/I < 95% da estatura esperada para a idade). Ainda em relação ao IMC/I, observaram-se prevalências de 19% de eutrofia, 20,5% de sobrepeso e 8,5% de obesidade. Estes resultados se assemelham aos encontrados na POF (4) com relação ao excesso de peso e obesidade (17,4% e 12,6% em crianças e adolescentes, respectivamente). O excesso de peso e a obesidade são encontrados com grande frequência a partir de 5 anos de idade, em todos os grupos de renda e em todas as regiões brasileiras (5).

## Conclusão

Por fim, os achados do estudo evidenciam que, apesar de os escolares apresentarem prevalências para sobrepeso e obesidade semelhantes às encontradas nos estudos de nível nacional, as prevalências de baixa estatura para idade (desnutrição progressiva) e baixo peso nos escolares são preocupantes, visto que estes resultados demonstram o debilitado estado nutricional antropométrico podendo levar ao comprometimento do rendimento escolar.

## Referências

1. BRASIL. Ministério da Saúde. Orientações para o atendimento à saúde do adolescente. 2009. Disponível em: . Acesso em: 18 Nov.2012.
2. BRASIL. Organização Mundial de Saúde. Tabela e gráficos de curvas de crescimento para diagnosticar pontes de cortes. 2006-2007. Disponível em: . Acesso em: 25 de fev. 2013.
3. ANJOS, Luiz Antonio dos; BURLANDY Luciene. Acesso à alimentação escolar e estado nutricional de escolares no Nordeste e Sudeste do Brasil, 1997. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, mai. p.1217-1226, 2007. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2007000500023&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2007000500023&script=sci_arttext). Acesso em: 30 de março de 2013
4. IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares – POF 2008-2009. Rio de Janeiro, 2010.
5. LEITE, Neiva; MILANO, Gerusa Eisfeld; LOPES, Wendell Arthur ; TANAKA, Juliana; DRESSLER, Vanessa Freitas; RADOMINSKI, Rosana Bento. Comparação entre critérios para índice de massa corporal na Avaliação nutricional em escolares. R. da Educação Física/UEM Maringá, v. 19, n. 4, p. 557-563, 4. trim. 2008. Disponível em: Acesso em: 15 de Março de 2013.

**Palavras-chave:** Perfil; Antropometria; Escolares; Semi-árido

## PERFIL ANTROPOMÉTRICO DE MORADORES DE COMUNIDADES QUILOMBOLAS NO PARÁ

Soares, IS; Araújo, AR; Pamplona, VMS; Ramos, EMLS; Franco, ANA; Costa, GS

<sup>1</sup> UFPA - Universidade Federal do Pará, <sup>2</sup> UFRA - Universidade Federal Rural da Amazônia  
*igornutricao@outlook.com*

## Objetivos

O objetivo deste trabalho é caracterizar o perfil antropométrico de adultos residentes nas comunidades quilombolas de Salvaterra, Ilha do Marajó, Brasil.

## Métodos

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará, parecer número 035/12. Durante a pesquisa, os entrevistadores explicaram os objetivos e benefícios da investigação e (TCLE). A avaliação antropométrica foi realizada em 168 pessoas. A altura dos indivíduos foi feita com antropômetro portátil Nutri-Vida e pesagem com balança digital da marca G-Tech. Utilizou-se a Análise Descritiva para organização e apresentação dos dados, o teste U de Mann-Whitney para avaliar a diferença entre as médias de IMC entre pessoas do sexo masculino e feminino e a Análise de Variância (ANOVA) para avaliar se a Circunferência da Cintura (CC) tem, em média, comportamento diferente em relação às faixas etárias de 20 a 29 anos, de 30 a 39 anos e de 40 a 59 anos.

## Resultados

O percentual de sobrepeso na população foi maior em mulheres (32.18%) que em homens (30.00%). As mulheres também apresentaram os maiores percentuais de obesidade em relação aos homens, respectivamente, 28.74% e 15.00%. O percentual de baixo peso para adultos foi pequeno nas comunidades, 3,33% para mulheres e 3,45% para homens. Um fato importante foi que a maioria das mulheres (94,83%) relatou não ter sobrepeso ou obesidade. Em relação à circunferência da cintura, 69.55% das mulheres têm risco aumentado para o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis contra 23.33% dos homens. O teste U de Mann-Whitney não mostrou diferença significativa nas médias de IMC entre os sexos ( $p=0.0902$ ). O resultado da ANOVA mostrou que a média de CC da faixa etária de 20 a 29 anos é estatisticamente diferente da média de CC em relação à faixa etária de 30 a 39 anos ( $p=0.0278$ ) e em relação à faixa etária de 40 a 59 anos ( $p=0.0012$ ) e a média da CC para a faixa etária de 30 a 39 anos não é estatisticamente diferente da média da CC para a faixa etária de 40 a 59 anos ( $p=0.9634$ ). Além disso, foi observado, em média, um aumento na CC à medida que aumenta a idade dos moradores das comunidades quilombolas.

## Conclusão

Ainda que a condição econômica das comunidades quilombolas seja deficitária encontrou-se nelas alto percentual de sobrepeso, obesidade e circunferência da cintura aumentada, principalmente para o grupo feminino. Essa situação na população das comunidades quilombolas em estudo pode ocorrer em razão do chamado estilo de vida ocidental, em que há maior consumo calórico e menor gasto energético.

## Referências

1. Brasil. Constituição, 1988. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Senado Federal; 1988.
2. Monego ET, Peixoto MRG, Cordeiro MM, Costa RM. (In) segurança alimentar de comunidades quilombolas do Tocantins. Segurança Alimentar e Nutricional, Campinas. 2010; 17(1): 34-47.
3. Ayres, M; Jr Ayres, M; Ayres, DL; Santos, AS.  $\beta$ io estat 5.0 - Aplicações estatísticas nas áreas das ciências biológicas e médicas. 5 ed. Belém: IDS/MCT/CNPq, 2007.
4. NEIVA, GSM; FERREIRA, HS. Estado nutricional de adultos e idosos da população quilombola de Alagoas. In: Anais do 21º Congresso Brasileiro de Nutrição, 2010; Recife. Pernambuco: Associação Brasileira de Nutrição; 2010. p.3-282.
5. Kumanyaka, SK. Mini-symposium on obesity: overview and some strategic considerations. Annu Rev Public Health 2001; 22:293-308.

**Palavras-chave:** ANOVA; Circunferência da Cintura; Doenças Crônicas Não Transmissíveis; Índice de Massa Corpórea; Teste de Mann-Whitney

## PERFIL ANTROPOMÉTRICO DE MULHERES NA PRÉ E PÓS MENOPAUSA ATENDIDAS NO CENTRO MÉDICO MARTIM AFONSO NO MUNICÍPIO DE SÃO VICENTE - SP

Fernandes, AS; Queiroz, GGJ; Caranti, DA

- <sup>1</sup> SESASV - Secretaria da Saúde de São Vicente, <sup>2</sup> HC/FMUSP - Hospital das Clínicas/Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, <sup>3</sup> UNIFESP - Universidade Federal de São Paulo, Câmpus Baixada Santista  
*dea-fernandes@bol.com.br*

## Objetivos

avaliar perfil antropométrico, mudanças na composição corporal e riscos para doenças crônicas não transmissíveis em mulheres na pré e pós menopausa, usuárias de um ambulatório de especialidades médicas no município de São Vicente, SP.

## Métodos

Estudo transversal, aprovado pelo comitê de ética sob nº 01032112.7.0000. Todos os voluntários assinaram Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Critérios de inclusão: mulheres de 20 a 60 anos que aceitaram participar do estudo. Critérios de não inclusão: histerectomia, menopausa precoce, gestação, puerpério, lactação, doença genética ou psiquiátrica; tireoideopatia não tratada; uso de estatina, terapia hormonal 6 meses pré-estudo; diabetes insulino-dependente; hipertensão não controlada. Amostra não representativa por critérios de não inclusão e baixa adesão. População de estudo: 20 mulheres com idade média  $50 \pm 8$  anos. Variáveis analisadas: presença ou não de doenças, medidas e índices antropométricos. Massa corporal (MC): aferida em balança digital Micheletti™ com precisão de 10 g. Estatura (E) medida com auxílio de estadiômetro portátil Altorexata™ com precisão de 0,1 cm; Perímetro do pescoço (PP), perímetro da cintura (PC) e perímetro do quadril (PQ) medidos utilizando-se fita métrica TBW™ de fibra de vidro com precisão de 0,1 cm. Índices antropométricos calculados pelas seguintes fórmulas: Índice cintura/quadril (ICQ): PC dividido pelo PQ; Índice de Massa Corporal (IMC): MC dividido pela  $E^2$ ; Índice de Obesidade Central (IOC): PC dividido pela E; Índice de Conicidade (IC): Valdez, 1991; Porcentagem de Gordura Corporal (%G): equação preditiva de Gallagher, 2000. Critério diagnóstico do PC: IDF, 2005 para sul-americanos/africanos e gênero feminino. Classificação do estado nutricional pelo IMC: OMS, 1998. Valores de referência e pontos de corte: PP (Ben-Noum e Sohar, 2001); ICQ (Bray e Gray, 1988); IOC (Pitanga e Lessa, 2006); IC (Pitanga e Lessa, 2004); %G (Costa, 2001). Análise estatística: com auxílio do software SPSS 18 e nível de significância  $p < 0,05$ ; testes de normalidade Kolmogorov-Smirnov e Shapiro-Wi e análise de diferença entre grupos Teste t Student para amostras independentes.

## Resultados

amostra separada por ocorrência ou não de menopausa (pré e pós menopausa). Todos os indicadores de obesidade central (PC, ICQ, IOC e IC) estavam acima dos valores de referência em ambos os grupos. Obesidade geral pelo IMC ( $32,09 \pm 5,82$  e  $36,40 \pm 1,84$ ) e %G ( $40,74 \pm 5,52\%$  e  $42,1 \pm 3,59\%$ ). Comorbidades mais frequentes: obesidade central (90% em ambos os grupos), hipertensão arterial (50% nos dois grupos); doenças ovarianas e uterinas (60% e 10%); hipercolesterolemia (20 e 50%); apneia do sono (10 e 40%) e diabetes mellitus (20 e 30%).

## Conclusão

comparando os grupos pré e pós menopausa não houve significância estatística, mas na análise isolada de cada grupo verifica-se necessidade de identificação de fatores de risco para doenças agravadas com a menopausa através de um instrumento de baixo custo e fácil execução como a antropometria.

## Referências

Ben-Noum LA, Sohar E. Neck circumference as a simple screening measure for identifying overweight and obese patients. *Obesity Research* 9 (8) 470-477, 2001.

Bray GA, Gray DS. Obesity. Part I — Pathogenesis. *West J Med.* 1988 October; 149(4): 429–441.

Gallagher D, Heymsfield SB, Heo M, Jebb SA, Murgatroyd PR, Sakamoto Y. Healthy percentage body fat ranges: an approach for developing guidelines based on body mass index. *Am J Clin Nutr* 2000 72: 694-701.

Costa RF. Composição Corporal Teoria e Prática da Avaliação. São Paulo: Manole, 2001.

Organização Mundial da Saúde – OMS. Obesity . Preventing and managing the global epidemic: report of a WHO Consultation. Geneva, World Health Organization. Technical Report Series, 894. 1998.

Pitanga FJG, Lessa I. Razão cintura-estatura como discriminador do risco coronariano de adultos. *Rev. Assoc. Med. Bras., São Paulo*, v. 52, n3, jun. 2006.

Pitanga FJG, Lessa I. Sensibilidade e especificidade do índice de conicidade como discriminador do risco coronariano de adultos em Salvador, Brasil. Rev. bras. epidemiol., São Paulo, v. 7, n. 3, Sept. 2004.

Valdez, R. A simple model-based index of abdominal adiposity. J Clin Epidemiol 1991; 44(9): 955-6.

**Palavras-chave:** COMPOSIÇÃO CORPORAL ; FATORES DE RISCO; MENOPAUSA ; OBESIDADE

## **PERFIL ANTROPOMÉTRICO DOS ESCOLARES DE 5 A 9 ANOS DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DA CIDADE DE NOVA LIMA - MG.**

MELGAÇO, GO; FERREIRA, DC

<sup>1</sup> PMNL - Prefeitura de Nova Lima/MG, <sup>2</sup> UFJF/GV - Universidade Federal de Juiz de Fora/Campus Governador Valadares  
*dcorreaferreira@gmail.com*

### **Objetivos**

O excesso de peso pode resultar em obesidade que se caracteriza por excesso de massa adiposa em relação ao peso corporal total que resulta em efeitos deletérios para a saúde, é uma doença crônica que decorre de influências genéticas e ambientais 1, 2. O acompanhamento do estado nutricional é essencial em todas as faixas de idade, mas para a fase da infância e da adolescência consiste no eixo central das ações de saúde. Pesquisa nacional revela um salto na incidência de excesso de peso dos brasileiros. Dados, principalmente, sobre crianças e adolescentes, são alerta para ações imediatas em saúde pública. Os resultados são da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2008-2009, realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em parceria com o Ministério da Saúde, que mostra uma incidência de 33,5% de crianças, entre 5 e 9 anos, com excesso de peso. Em comparação com a primeira pesquisa epidemiológica de base populacional, realizada em 1974-75, percebe-se que o percentual entre crianças de 5 e 9 anos triplicou. Além desses índices alarmantes a pesquisa revela, ainda, uma queda no déficit de peso e altura, que antes ocupavam lugar de destaque 3. O presente trabalho teve como objetivo avaliar o estado nutricional de escolares, da faixa etária de 5 a 9 anos, da rede municipal de ensino de Nova Lima, cidade localizada na região metropolitana de Belo Horizonte, MG. A intenção é fornecer dados para que o município reúna esforços para reverter as inadequações nutricionais e realize ações de promoção e prevenção da saúde.

### **Métodos**

Estudo do tipo descritivo envolvendo 4017 alunos matriculados nas escolas municipais. Foram aferidas as medidas de peso e altura, as quais foram analisadas, juntamente com o sexo e data de nascimento, por um Software da Organização Mundial de Saúde (OMS) que utiliza para as classificações do estado nutricional as Curvas de 2007, por faixa etária de 5 - 19 anos 4.

### **Resultados**

Segundo z-escore do Índice de Massa Corporal para idade (IMC/idade) observou-se que 69% (2774) eram eutróficos, seguidos de 15,8% (633) com sobrepeso, 9,8% (394) obesos, 3,8% (151) obesos graves, sendo que 56 (1,4%) apresentaram magreza e apenas 9 (0,2%) magreza acentuada.

### **Conclusão**

Estes resultados apontam para uma elevada prevalência de excesso de peso nestas crianças, fato preocupante que deve ser analisado, procurando identificar fatores que levaram a esses índices alarmantes. A partir de maiores informações, ações de saúde pública devem ser tomadas para que possíveis danos à população infantil possam ser evitados, e principalmente realizar medidas de prevenção e promoção à saúde para toda a população do município.

### **Referências**

1 - ACCIOLY, Elizabeth; SAUNDERS, Cláudia; LACERDA, Elisa Maria de Aquino. Nutrição em obstetrícia e pediatria. 2. ed. Rio de Janeiro: Cultura Médica: Guanabara Koogan, 2009.

2 - BARBOSA, Roseane Moreira S.; SOARES Eliane de Abreu; LANZILLOTTI, Haydée Serrão. Nutritional status evaluation in schoolchildren according to three references. Revista Paulista de Pediatria. v. 27, n. 3, p. 243-50, 2009.

3 - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008, 2009. Disponível em: . Acesso em 20 jan. 2014.

4 - WORLD HEALTH ORGANIZATION. Growth reference data for 5-19 years. Disponível em: < <http://www.who.int/growthref/tools/en/>>. Acesso em: 20 jan. 2014.

**Palavras-chave:** antropometria; crianças; excesso de peso; índice de massa corporal; obesidade infantil

## **PERFIL ANTROPOMÉTRICO E ALIMENTAR DE PACIENTES DIABÉTICOS ATENDIDOS EM UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) DE BELO HORIZONTE-MG.**

Antero, LS; Silveira, AM

<sup>1</sup> FAMINAS-BH - Faculdade de Minas  
*adrinutrick@gmail.com*

### **Objetivos**

Caracterizar o perfil nutricional e alimentar dos pacientes diabéticos atendidos pela equipe de saúde em uma Unidade Básica de Saúde (UBS) de Belo Horizonte/MG.

### **Métodos**

Foi constituída amostra de conveniência, com pacientes portadores de diabetes mellitus (DM) que estavam sendo atendidos em uma UBS no município de Belo Horizonte. Foram utilizados formulários contendo dados pessoais, estilo de vida, dados antropométricos e questionário de frequência alimentar. A avaliação do estado nutricional foi realizada através do Índice de Massa Corpórea (IMC), com peso atual e estatura aferidos. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Minas. Todos os pacientes entrevistados concordaram em participar através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

### **Resultados**

A amostra foi composta por 15 pacientes, sendo 80% do sexo feminino e 20% do sexo masculino. A idade média dos entrevistados foi de 60,5 anos, mediana de 61 anos e idades mínima e máxima de 40 e 79 anos, respectivamente. A maioria dos pacientes entrevistados (66,67%), obteve diagnóstico de DM há mais de 5 anos, e 30% destes pacientes, apesar do tempo de diagnóstico, nunca tiveram acompanhamento nutricional anterior. Dos pacientes entrevistados 73,3% informaram ser portadores de DM tipo 2 e 26,7% portadores de DM tipo 1. Todos os entrevistados faziam uso de tratamento medicamentoso, e a maioria deles (66,7%) fazia uso de mais de um medicamento oral ou uso concomitante de medicamento oral e insulina. Em relação aos hábitos de vida, observou-se que 73,3% eram sedentários. O percentual de fumantes e de pessoas que consomem bebida alcoólica foi de 6,7% e 13,3%, respectivamente. 86,7% dos pacientes apresentaram algum tipo de morbidade associada ao diabetes, sendo a hipertensão arterial referida em 80% dos casos. Na avaliação do estado nutricional pelo IMC, todos os adultos entrevistados apresentaram-se acima do peso, o que vem confirmar a presença deste fator de risco para o diabetes, 50% apresentaram-se com obesidade grau I, 33,3% com obesidade grau II e 16,7% com sobrepeso. Dentre os idosos entrevistados 55,6% estavam com sobrepeso. Eutróficos e magreza apresentaram percentuais idênticos em 22,2%. Com relação ao consumo hídrico 53% dos entrevistados relataram ter um consumo adequado considerando a recomendação do guia alimentar, porém demonstram-se preocupantes 47% com consumo abaixo do mínimo recomendado. Na análise do consumo alimentar, o consumo diário de frutas ficou em 80% e o consumo diário de verduras ou legumes em 93%. A população pesquisada apresentou consumo insatisfatório de alimentos integrais, somente 33% relataram consumir pão integral até três vezes na semana, enquanto 77% consomem pão branco no mesmo período. O consumo de arroz integral mostrou-se nulo para 100% da amostra pesquisada. O consumo semanal de massas apresentou-se elevado, sendo que 60% consomem massas 1 vez por semana e 13% consomem massas de duas a seis vezes por semana. O consumo de doces mostrou-se aceitável, uma vez que 53,3% relataram consumir doces raramente e 20% consumo nulo destes produtos.

## Conclusão

Através dos resultados obtidos, ressalta-se a importância do acompanhamento nutricional e mudanças no estilo de vida, pois um acompanhamento nutricional adequado contribui para o controle e prevenção de complicações advindas do diabetes, melhorando assim a qualidade de vida dos pacientes portadores de diabetes e outras doenças crônicas não transmissíveis.

## Referências

1. Araújo, B. Rejane, A. Avaliação do cuidado prestado a pacientes diabéticos em nível primário. Rev. Saúde Pública. São Paulo, v. 33, n. 1, p. 24-32, 1999.
2. Kamimura, MA, Baxmann, A, Sampaio, LR, Cuppari, L. Avaliação Nutricional. In: Cuppari, L. Nutrição clínica no adulto. São Paulo: Manole, 2005. Cap. 5.
3. Ministério da Saúde (BR). Guia alimentar para a população brasileira. Série A. Normas e manuais técnicos. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

**Palavras-chave:** Diabetes Mellitus; Antropometria; Perfil alimentar

## PERFIL ANTROPOMÉTRICO E DE COMPOSIÇÃO CORPORAL DE ADOLESCENTES COM TRIAGEM POSITIVA PARA ANOREXIA E BULIMIA NERVOSA

Cecon, RS; Faria, FR; Faria, ER; Franceschini, SCC; Peluzio, MCG; Priore, SE

<sup>1</sup> UFV - Universidade Federal de Viçosa, <sup>2</sup> UFES - Universidade Federal do Espírito Santo, <sup>3</sup> UFV - Universidade Federal de Viçosa  
*rscecon@yahoo.com.br*

## Objetivos

Avaliar o perfil antropométrico e de composição corporal de adolescentes com triagem positiva para anorexia e bulimia nervosa.

## Métodos

Estudo realizado com adolescentes da rede pública e privada do município de Viçosa - MG, de 15 a 19 anos. Aplicou-se o Eating Attitudes Test (EAT-26) e Bulimic Investigatory Test Edinburg (BITE), convidando a participar do estudo todos os adolescentes que apresentaram escore positivo para os questionários citados acima. O peso foi aferido com o adolescente trajando roupas leves, descalços, e sem adereços junto ao corpo, utilizando balança eletrônica digital marca Kratos Cas, com capacidade máxima de 150kg e sensibilidade de 50g. A estatura foi aferida em duplicata com o indivíduo descalço, utilizando-se estadiômetro portátil marca Altorexata, com extensão de 2,13m e resolução de 0,1cm. Os perímetros da cintura e quadril foram aferidos utilizando-se fita métrica flexível e inelástica, com extensão de 2m, dividida em centímetros e subdividida em milímetros. Aferiu-se as pregas cutâneas bicipital (PCB), tricipital (PCT), supra-ílica (PCSI), subescapular (PCSE) no lado direito do corpo na posição ortostática, utilizando o adipômetro Lange, com precisão de 1mm e pressão constante de 10g/mm<sup>2</sup>, com intuito de verificar a gordura periférica e central. O banco de dados foi elaborado no Excel e as análises estatísticas realizadas nos softwares STATA 11.0 e SPSS 21.0. Os dados foram analisados por meio de estatística descritiva e análise de regressão. Utilizou-se o teste de Kolmogorov-Smirnov para testar normalidade das variáveis e Teste t Dunnett ou U de Mann-Whitney para comparação das mesmas. A regressão logística foi realizada com o objetivo de esclarecer o quanto as variáveis de composição corporal poderiam prever a satisfação com o peso corporal. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos da Universidade Federal de Viçosa, com assinatura do Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) pelos adolescentes e/ou responsáveis, protocolo nº. 042/2010.

## Resultados

Participaram do estudo 149 adolescentes divididos em grupos: EAT+ (adolescentes com escore positivo para anorexia nervosa); BITE+ (aqueles com escore positivo para bulimia nervosa); EAT e BITE+ (estudantes com escore positivo para ambos os

transtornos). O peso foi maior no grupo EAT e BITE+ quando comparado ao grupo EAT+ (61,30, mín. 42,05 e máx. 118,35,  $p=0,003$ ) e não teve diferença em relação ao grupo BITE+, assim como os valores de Índice de Massa Corporal (IMC) ( $22,66 \pm 4,24$ ;  $p=0,001$ ), perímetro da cintura ( $79,14 \pm 10,94$ ;  $p=0,005$ ) e do quadril ( $95,51 \pm 9,10$ ;  $p=0,002$ ), e percentual de gordura periférica ( $30,26 \pm 11,49$ ;  $p<0,000$ ) e central ( $55,78 \pm 25,47$ ;  $p=0,001$ ). Quando perguntados sobre a satisfação com o peso corporal, 83,1 (EAT+), 81,8 (BITE+) e 100% (EAT e BITE+) dos adolescentes disseram estar insatisfeitos. O perímetro da cintura e quadril e o percentual de gordura periférica e central conseguiram predizer a insatisfação corporal, explicando 15,48, 14,11, 14,68 e 6,96% respectivamente desse evento.

## Conclusão

O perfil antropométrico e de composição corporal dos adolescentes devem ser monitorados com atenção, pois podem desencadear a insatisfação corporal, característica que pode levar a ações inadequadas de controle de peso e afetar o consumo alimentar, sendo considerada passo inicial para o desenvolvimento de transtornos alimentares. (Apoio: FAPEMIG).

## Referências

**Palavras-chave:** transtornos alimentares; adolescentes; composição corporal; anorexia nervosa; bulimia nervosa

# PERFIL ANTROPOMÉTRICO E EDUCAÇÃO NUTRICIONAL DE PRÉ-ESCOLARES MATRICULADOS NA REDE MUNICIPAL DE ENSINO, NO INTERIOR DE SÃO PAULO/SP.

Zurk, CM; Dias, LCGD; Martelini, G; Mendonça, LAC; Caetano, PG

<sup>1</sup> UNESP - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"

*carolina.zurk@gmail.com*

## Objetivos

Os objetivos deste trabalho consistem na transcrição da metodologia teórica em prática por meio de atividades lúdicas, visando a atenção em saúde primária de alunos das etapas I e II, objetivando melhorar a qualidade de vida e incitar o prazer por uma alimentação saudável, desempenhada pelo nutricionista no âmbito de educador e promotor da saúde, junto a uma avaliação do estado nutricional, analisando posteriormente o conhecimento adquirido com a informação obtida nos encontros.

## Métodos

Trata-se de um trabalho constituído por nove atividades de Educação Nutricional, efetuadas pelos estagiários de "Nutrição em Saúde Pública" do quinto ano do curso de nutrição da UNESP de Botucatu-SP, no período de maio a julho de 2013. Foram avaliadas 48 crianças com idade entre 4 a 5 anos, matriculadas na Etapa I A e II A do período integral da Escola Municipal de Educação Infantil (EMEI) Vila São Lúcio do município de Botucatu-SP. Inicialmente foi realizada a avaliação antropométrica das crianças, composta por peso, altura, circunferência abdominal e dobras subcutâneas, tricipital e subescapular, a fim de conhecer o perfil nutricional destas, e deste modo, poder especificar as atividades de Educação Nutricional posteriormente executadas. O Índice de Massa Corpórea (IMC) também foi calculado. A fim de conhecer os hábitos alimentares da população estudada, foram aplicados: Questionário Alimentar do Dia Anterior (QUADA); dois vídeos educativos; reconhecimento de frutas, verduras e legumes por meio de adivinhação e degustação das frutas; teatro com fantoches representativos de alimentos; dinâmicas referentes à montagem de um prato com preparações nutricionalmente adequadas e separação de figuras de alimentos saudáveis e não saudáveis. Visando avaliar o aprendizado dos alunos, foram desenvolvidos dois exercícios de fixação, referentes ao prato saudável e as frutas.

## Resultados

Na avaliação antropométrica, participaram 20 crianças do sexo masculino (58,82%) e 14 do sexo feminino (41,18%), nas quais o sobrepeso e a obesidade, em conjunto, atingiram 45% dos meninos e 50% das meninas. Foi observada uma diferença da somatória das dobras cutâneas em crianças obesas quando comparadas às eutróficas, sendo quase três vezes maior nos meninos e duas vezes e meio maior nas meninas. Com relação à aplicação do QUADA, 81% relataram se sentir muito felizes ao consumirem

frutas, 49% alegaram a mesma sensação em relação às frutas e verduras, contudo 70% mencionaram se sentir muito felizes ao consumirem refrigerantes e 24% mencionaram não gostar de arroz e feijão. Nas atividades de fixação, aproximadamente 73% das crianças alcançaram os propósitos desejados.

## Conclusão

Por ser um trabalho realizado em um curto período, não foi possível avaliar o impacto na família e na vida do indivíduo, contudo estratégias de promoção da saúde devem ser iniciadas o mais precoce possível a fim de atuar como prevenção de posteriores doenças crônicas não transmissíveis e buscar um estilo de vida saudável no futuro.

## Referências

- ANCONA LOPEZ, F., CAMPOS JUNIOR, D. Tratado de pediatria. São Paulo: Manole, p. 2177; 2007.
- ANJOS, L.A. Índices Antropométricos e Estado Nutricional de Escolares de Baixa Renda de um Município do Estado do Rio De Janeiro (Brasil): Um Estudo Piloto. Rev. Saúde Publ. São Paulo, 23(3): 221-9; 1989.
- GIUGLIANO, R., MELO, A.L.P. Diagnóstico de sobrepeso e obesidade em escolares: utilização do índice de massa corporal segundo padrão internacional. Jornal de Pediatria. V.80, Nº2; 2004.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de orçamentos familiares no Brasil, 2002/2003. Antropometria e análise do estado nutricional de crianças e adolescentes no Brasil. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2006.
- MARTINS, C. Avaliação do estado nutricional e diagnóstico. Curitiba: NutroClínica, V.1; 2008.
- MEI, Z., GRUMMER-STRAWN, L.M., PIETROBELLI, A., GOULDING, A., GORAN, M.I., DIETZ, W.H. Validity of body mass index compared with other body composition screening indexes for the assessment of body fatness in children and adolescent. Am J Clin Nutr. 75:978-85; 2002.
- MENDONÇA, A. Avaliação do estado nutricional de pré-escolares de 2 a 5 anos que frequentam o ensino público do município de Içará/SC. Trabalho de Conclusão de Curso de Nutrição da Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC; 2009.
- OLIVEIRA, C.L. et al. Obesidade e síndrome metabólica na infância e adolescência. Rev. Nutr., Campinas, V. 17, Nº2, p. 237-45; 2004.
- OLIVEIRA, R.C. A transição nutricional no contexto da transição demográfica e epidemiológica. Rev. Min. Saúde Pub., V. 3, Nº5, p. 16-23; 2004.
- PIETROBELLI, A., FAITH, M.S., ALLISON, D.B., GALLAGHER, D., CHIUMELLO, G., HEYMSFIELD, S.B. Body mass index as a measure of adiposity among children and adolescents: a validation study. Journal Pediatr. 132:204-10; 1998.
- RINALDI, A.E.M., PEREIRA, A.F., MACEDO, C.M., MOTA, J.F., BURINI, R.C. Contribuições das práticas alimentares e inatividade física para o excesso de peso infantil. Rev Paul Pediatr. 26(3):271-7; 2008.
- VITOLO, M.R. Nutrição: da gestação à adolescência. Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso, p. 322; 2003.

**Palavras-chave:** Antropometria; Educação nutricional; Pré-escolares

## PERFIL DA POPULAÇÃO ATENDIDA NO AMBULATÓRIO DE NUTRIÇÃO DE UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA DO RIO DE JANEIRO.

Polônio, MLT; Oliveira, NR; Pinto, GDA

<sup>1</sup> UNIRIO - Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro  
*nayara@hotmail.com*

## Objetivos

O presente estudo tem como objetivo avaliar o perfil nutricional da população atendida no ambulatório do Programa Fábrica de Cuidados de uma universidade pública do Rio de Janeiro.

## Métodos

O estudo foi realizado no período de março a dezembro de 2013 e o atendimento à clientela ocorreu uma vez por semana no turno da tarde. Foram coletados dados sócio-demográficos e de saúde dos prontuários dos clientes internos (alunos, professores e funcionários) e externos (comunidade e adjacências) atendidos no referido ambulatório de nutrição de uma universidade pública do Rio de Janeiro.

## Resultados

Foram atendidos 185 clientes, sendo que 58 (31,4%) foram consultas de 1ª vez, e 127 (68,65%) foram consultas subsequentes. Da clientela atendida pela primeira vez, 46 (79,3%) eram do sexo feminino e 12 (20,7%) do sexo masculino. Em relação a faixa etária a distribuição foi a seguinte: 4 (6,8%) entre 9-18 anos; 20 (34,5%) entre 19-30 anos; 29 (50%) entre 31 e 60 anos e 5 (8,6%) com mais de 61 anos de idade. Quanto ao estado de saúde 32,7% dos pacientes atendidos no ambulatório de nutrição apresentaram obesidade; 32,7% sobrepeso; 22,4% estavam eutróficos e procuraram o serviço para orientação nutricional preventiva e 12% procuraram o ambulatório por outros motivos, tais sobrepeso e hipertensão arterial sistêmica e diabetes.

## Conclusão

Observou-se neste estudo que o excesso de peso, nas suas formas sobrepeso e obesidade foi o quadro mais frequente. Além disso, tanto o sobrepeso quanto à obesidade, foram identificados associados a outras patologias crônicas, como diabetes, hipertensão arterial. Tal fato vem corroborar com estudos epidemiológicos que apontam à obesidade como um grave problema de Saúde Pública. É imprescindível incentivar a população a procurar o ambulatório de nutrição mais precocemente, ou seja, antes da doença se instalar. Apesar dos reconhecidos efeitos benéficos de uma dieta adequada, no que diz respeito à prevenção de doenças crônico-degenerativas como obesidade, hipertensão arterial, dislipidemias, diabetes mellitus e câncer, torna-se difícil seguir uma conduta que contribua para a melhoria do estado de nutrição e saúde. O papel do profissional de saúde deve ir de encontro às mudanças no hábito alimentar, buscando resgatar o conceito de uma dieta saudável, sem torná-la monótona e inexequível.

## Referências

GODOY, Moacir Fernandes de et al. Mortalidade POR Doenças cardiovasculares e níveis socioeconômicos nd População de São José do Rio Preto, Estado de São Paulo, Brasil . Arq. Bras. Cardiol. [online]. 2007, vol.88, n.2, pp 200-206. ISSN 0066-782X

REPETTO, G. et al. Prevalência, Riscos e Soluções na Obesidade e Sobrepeso: Here, There, and Everywhere. Arq Bras Endocrinol Metab vol 47 n° 6 Dezembro 2003.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO.<http://www.sbh.org.br>>. Acesso em: 10 Junho 2014.

**Palavras-chave:** nutrição; estado nutricional; sobrepeso; obesidade

## PERFIL DAS GESTANTES ATENDIDAS POR UM PROJETO DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL DO MUNICÍPIO DE MACEIÓ/AL

AZEREDO RR; GAZZANÉO MIM; SANTOS EA

<sup>1</sup> SEADES - prefeitura de maceió  
*rafael.azeredo@uol.com.br*

## Objetivos

Avaliar o perfil das gestantes atendidas em um projeto de segurança alimentar e nutricional do município de Maceió-AL

## Métodos

Trata-se de estudo agregado, onde foi realizado uma análise inferencial dos dados coletados pelo Projeto de Alimentação Complementar de Gestantes em Situação de Vulnerabilidade Social e Insegurança Alimentar e Nutricional. Tal projeto atende a todas as gestantes em situação de vulnerabilidade social e insegurança alimentar e nutricional, que estiverem realizando as

consultas pré-natais na rede municipal de saúde, serão assistidas pelos Centros de Referência da Assistência Social – CRAS, passando a receber a cesta nutricional de alimentos, através da interlocução das ações desenvolvidas pelas Secretarias Municipais de Assistência Social e de Saúde. Tem por objetivo combater as carências nutricionais das gestantes alagoanas, através da complementação alimentar, promovendo a segurança alimentar e nutricional, através do fornecimento de cestas nutricionais de alimentos às gestantes em situação de vulnerabilidade social e insegurança alimentar e nutricional.

## Resultados

Foram avaliadas um total de 421 gestantes de 10 bairros distintos do município de Maceió – AL. Verificando o perfil da amostra estudada, observa-se uma média de idade de  $23,9 \pm 6,4$  anos, um peso pré gestacional médio de  $60,8 \pm 13,4$  kg, um peso atual médio de  $67,4 \pm 13,6$  kg e uma idade gestacional média de  $5,6 \pm 1,9$  meses. Em sua maioria, as gestantes possuem apenas um filho (49,4%), se autotransclassificam como parda (69,6%), possuem o ensino fundamental incompleto (44,4%), possuem uma renda familiar de um salário mínimo (56,5%) e apenas 1,2% e 7,1%, são diabéticas e hipertensas, respectivamente. Ao avaliar a associação entre as variáveis estudadas com a presença do diabetes ou hipertensão, foi verificado que mães com mais de 5 filhos possuem quase oito vezes mais chances de serem hipertensas ( $P=0,014$ ).

## Conclusão

Pode-se concluir que a maioria das gestantes atendidas pelo programa são adultas jovens, e possuem apenas um filho e nível de escolaridade baixo. Quando correlacionou-se as variáveis a única que comprovou estatisticamente foi o número de filhos com hipertensão e diabetes.

## Referências

**Palavras-chave:** Gestante; fatores socioeconômicos; Segurança alimentar e nutricional

## PERFIL DE ALTURA PARA IDADE DE PRÉ- ESCOLARES DO MUNICÍPIO DE IPIXUNA DO PARÁ – PA

FALCAO, LF; RODRIGUES, DS

<sup>1</sup> UNAMA - Universidade da Amazônia

*lorenafalcao@hotmail.com*

## Objetivos

Identificar o perfil de crescimento dos pré-escolares que frequentam o ensino da rede pública do município de Ipixuna do Pará.

## Métodos

Estudo de caráter transversal descritivo quantitativo que analisou o estado de saúde e nutrição através do indicador antropométrico, estatura para idade, de 229 crianças em idade pré-escolar (4 a 6 anos de idade), de ambos os sexos. Foi realizada nos meses de Agosto e Setembro de 2011. Este estudo foi encaminhado para o Comitê de Ética do Centro Universitário do Pará (CESUPA), sendo aprovado com o protocolo CAAE: 0058.0.323.000-11. Após os pais ou responsáveis pelas crianças terem esclarecido as informações sobre o estudo, houve a leitura e posterior aprovação da participação através do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Para aferição da estatura foi utilizado estadiômetro da marca Alturaexata com variação de um centímetro. Para coleta dos dados socioeconômicos, foi aplicado um questionário aos pais ou responsáveis. Para a análise dos dados, foi avaliado o índice de Estatura para Idade (E/I) conforme curva de crescimento da Organização Mundial de Saúde<sup>1</sup>, adotada pelo Ministério da Saúde. Os dados de avaliação para identificar o perfil de crescimento dos pré-escolares e os dados socioeconômicos foram digitados em um banco de dados do programa Microsoft Excel 2010. A análise estatística foi realizada com o auxílio do Software Bioestat versão 5.0, utilizando o Teste de Correlação Linear de Person para verificar o grau de associação entre as variáveis estatura dos pré-escolares e escolaridade materna e estatura e renda familiar.

## Resultados

Foram avaliadas 229 crianças, sendo 129 (56,34%) do sexo feminino e 100 (43,66%) do sexo masculino. O diagnóstico nutricional predominante para o índice avaliado foi estatura adequada para idade, ou seja, estão dentro dos padrões de referência esperados. O percentual encontrado de eutrofia para o índice estatura por idade (E/I) foi 96,50% (n=221). Para 3,49% (n=8), encontrou-se baixa estatura segundo E/I. O perfil socioeconômico foi obtido através da aplicação de um questionário aos pais e/ou responsáveis pelos alunos participantes da pesquisa. A partir da análise dos valores do Teste de correlação linear de Pearson, observou-se que o valor (r) para sexo masculino assumiu que existe correlação entre a estatura dos pré-escolares masculinos e a escolaridade materna. Porém, como foi constatada pelos valores de r e p, esta relação é fraca. A análise do sexo feminino também mostrou os valores de (r) dentro do intervalo -1 a 1 e (p) igual a 0.4739, dessa forma, aceitou-se que também existe correlação entre a estatura dos pré-escolares femininos e a escolaridade materna. A análise referente a Estatura X Renda Familiar demonstrou que existe correlação entre essas variáveis, independente do sexo masculino ou feminino. Entende-se que a renda familiar não possui uma forte influência na estatura das crianças avaliadas.

## **Conclusão**

Ressalta-se a importância de estratégias de prevenção de déficits nutricionais a serem adotadas em Ipixuna do Pará, tanto por parte da Secretaria de Educação quanto pela Secretaria de Saúde do município.

## **Referências**

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Growth reference data for 5-19 years, WHO reference 2007. Disponível em: <<http://www.who.int/growthref/en/>>. Acesso em: 20 nov.2013.

**Palavras-chave:** estatura para idade; escolaridade materna; renda familiar

## **PERFIL DE USUÁRIOS DE FEIRAS LIVRES DO MUNICÍPIO DE SANTA MARIA- RS**

Basso, C; Bertagnolli, SM; Delevati, M; Coden, M; Golin, A; Rolim, R

<sup>1</sup> UNIFRA - Centro Universitário Franciscano  
*cristiana@unifra.br*

## **Objetivos**

Analisar o perfil de usuários de feiras livres do Município de Santa Maria-RS.

## **Métodos**

O perfil dos usuários foi investigado através de questionário adaptado, com perguntas estruturadas. Foram analisadas as seguintes características: sexo, idade, escolaridade, profissão, renda per capita, número de moradores por residência, frequência e quantidade de feiras, produtos adquiridos, gasto médio, motivo da procura, acessibilidade do custo e necessidade de melhoria. Foram entrevistados 100 usuários em 15 feiras-livres, ou seja, 100% das feiras livres do município cadastradas na Secretaria de Desenvolvimento Rural de Santa Maria-RS. Cada usuário assinou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, após o trabalho ter sido aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Franciscano, nº 16469013.7.0000.5306.

## **Resultados**

A análise obtida demonstra que 75% dos usuários entrevistados são do sexo feminino, dos quais 42% com idade até os 49 anos, 46% com ensino superior e 26% são aposentados. Há uma amplitude da renda familiar e per capita dos entrevistados. Dos 73% dos consumidores que residem próximos às feiras, 80% frequentam mais de duas feiras-livres, sendo 57% uma vez por semana. Os produtos mais adquiridos são de origem vegetal, com 89%, devido à procura de qualidade dos produtos e acessibilidade do custo. Houve uma proximidade nas opiniões em relação à necessidade de melhoria nas feiras, 58% não vê necessidade e 37% aponta sobre melhorias na infraestrutura e variedade de produtos. Carvalho et al. (2010) pesquisaram hábitos de consumo dos frequentadores da feira livre do município de Alfenas- Minas Gerais, e identificaram um público heterogêneo quanto à idade, renda per capita, escolaridade e profissão; e semelhante quanto ao motivo da preferência pela feira, ou seja, preço, qualidade e

proximidade; à escolha dos produtos mais consumidos, sendo frutas, verduras e legumes; e constataram que o costume de ir à feira para comprar essencialmente frutas, legumes e verduras independe da capacidade financeira do cliente e está relacionado com a idéia de um local propício à obtenção de alimentos que proporcionam uma alimentação saudável, além de ser um ambiente para lazer. Os autores enfatizam que os resultados reforçam a importância de se conhecer esse ambiente popular, pois podem subsidiar políticas de saúde e nutrição, que visam planejar, diagnosticar e intervir nas situações levantadas.

## Conclusão

Devido à grande procura dos consumidores por produtos de origem vegetal como legumes, verduras e frutas, vê-se a necessidade de melhoria na infraestrutura das feiras-livres, como banheiros públicos e armazenamento de produtos perecíveis, de origem animal, para proporcionar aos usuários e feirantes uma alimentação mais saudável e segura.

## Referências

CARVALHO, Flávia Giolo de; REZENDE, Eliane Garcia; REZENDE, Marcelo Lacerda de. Hábitos de compra dos clientes da feira livre de alfenas-MG. Organizações Rurais & Agroindustriais, Lavras, v. 12, n. 1, p. 131-141, 2010.

FELIN, Ricardo Vargas; MIORIN, Vera Maria Favila. Ações para o fortalecimento das atividades da feira-livre em Santa Maria-RS. Santa Maria: FIEX/UFSM, dez, 2006.

**Palavras-chave:** feiras livres; usuários; qualidade

## PERFIL DO ALEITAMENTO MATERNO NA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA DO MUNICÍPIO DE ALFENAS/MG

Carvalho, IS; Santos, MS; Ferraroni, M; Vieira, VCR; Alves, CGL; Silveira, SA

<sup>1</sup> UNIFAL - Universidade Federal de Alfenas - MG

*tukantc@yahoo.com.br*

## Objetivos

Apesar de todos os benefícios já comprovados da amamentação, o tempo de aleitamento materno em nosso país é menor do que o proposto. O presente estudo teve o objetivo de delinear a atual situação do aleitamento materno na Estratégia Saúde da Família do município de Alfenas/MG.

## Métodos

Trata-se de um estudo transversal, descritivo, quantitativo, desenvolvido com famílias que pertencem à área de abrangência 8 Unidades de Saúde da Família (USF) do município de Alfenas - MG. A coleta de dados aconteceu entre junho e dezembro de 2013. Foi solicitado aos Agentes Comunitários de Saúde (ACS) o levantamento mais recente das crianças menores de 2 anos. A amostra estratificada foi definida através de sorteio, com 95% de intervalo de confiança. Os pais das crianças foram consultados, em suas próprias casas, se aceitariam participar da pesquisa, em caso de aceite houve a aplicação do questionário desenvolvido para esta pesquisa. Após a entrevista, foi entregue um folder de incentivo à amamentação. Análises estatísticas foram realizadas com auxílio do software Statistical Package for Social Sciences (SPSS), versão 17.0. Foram realizadas análises de frequência para avaliar características da mãe, do lactente, da gestação e da alimentação do bebê. Coeficientes de correlação foram avaliados pelos testes de Pearson e Mann-Whitney, ambos não-paramétricos. O estudo somente teve início após aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa (parecer 324.337) e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

## Resultados

Foram entrevistados 158 mães ou responsáveis pelos lactentes, observou-se as mães estão na faixa etária entre 20 e 35 anos (69%), têm ensino médio completo (32,9%), são mães de 1 filho (43,7%) e têm renda familiar entre um e dois salários mínimos (55,1%), 80% fez mais de 6 consultas de pré-natal, 73,4% das mães foram orientadas sobre a importância da amamentação durante o pré-natal e apenas 43% fizeram o preparo das mamas durante a gestação. Com relação ao tipo de parto, 64,6% das

mães tiveram filho por cirurgia cesariana. A maior parte dos lactentes nasceu a termo (82,9%) e com 2.500g ou mais (88,6%). Sete crianças (4,4%) não receberam aleitamento materno por algum motivo. A duração mediana do aleitamento materno exclusivo (AME) foi de 120 dias e do total foi de 180 dias. No momento da entrevista, recebiam leite materno 54,43% (86) das crianças, sendo que 8,23% (13) estavam em AME. Na população estudada, 32,3% recebeu AME por 6 meses ou mais e 8,2% tinha menos de seis meses de idade e estava em AME. O primeiro alimento introduzido com maior frequência foi o leite de vaca, principalmente sob a forma de fórmulas infantis. Nos testes de correlação não-paramétricos de Pearson e Mann-Whitney notou-se uma correlação positiva entre o número de consultas de pré-natal e o tempo de aleitamento materno total e entre a renda familiar e o tempo de introdução do leite de vaca na alimentação do bebê.

## Conclusão

Foi possível constatar que o tempo, tanto de aleitamento materno exclusivo, quanto de aleitamento total, foi menor do que o preconizado. O primeiro alimento introduzido foi o leite de vaca, principalmente sob a forma de fórmula infantil. Diversos são os fatores que prejudicam o aleitamento materno, o que torna imprescindível conhecer as características locais a fim de avaliar os fatores de risco para o desmame precoce visando contribuir para o planejamento em saúde na formulação de ações educativas e de suporte que favoreçam o aumento da prática da amamentação.

## Referências

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. II Pesquisa de Prevalência de Aleitamento Materno nas Capitais Brasileiras e Distrito Federal. Brasília, 2009.

Oliveira MAA, Osório MM. Consumo de leite de vaca e anemia ferropriva na infância. *Jornal de Pediatria* 2005. Porto Alegre. 81(5).

Bueno MB, Souza JMP, Paz SMRS, Souza SB, Cheung PPY, Augusto RA. Duração da amamentação após a introdução de outro leite. *Rev. Bras. Epidemiologia*, 2002; 5(2):145-52.

Brasil. Programa Nacional de Incentivo ao Aleitamento Materno. O aleitamento materno e o município. Brasília: Instituto Nacional da Alimentação e Nutrição, 1995.

Reis KS, Soares FB, Lucca S, Carmo FC, Cruz NRC. Programas de incentivo ao aleitamento materno. *Nutrir Gerais - Revista Digital de Nutrição* 2008; Ipatinga. 2(3).

**Palavras-chave:** Aleitamento materno; Desmame precoce; Estratégia Saúde da Família; Introdução dos alimentos

## PERFIL DO COMÉRCIO E FUNCIONAMENTO DE CANTINAS ESCOLARES

GIACOMELLI, SC; SACCOL, ALE; COSTÓDIO, AR; MESQUITA, MO; HECKTHEUER, LH

<sup>1</sup> UFSM - Universidade Federal de Santa Maria , <sup>2</sup> UNIFRA - Centro Universitário Franciscano

*alsaccol@yahoo.com.br*

## Objetivos

Avaliar o perfil e o funcionamento das cantinas escolares do município de Santa Maria/RS.

## Métodos

Pesquisa descritiva, realizada junto a 18 cantinas de escolas públicas e particulares, de julho a dezembro de 2013. Elaboraram-se dois formulários, um contendo 27 questões fechadas e 4 questões abertas para avaliação do perfil e aspectos gerais do funcionamento, e outro denominado Lista de Avaliação para Cantinas Escolares (LACE) contendo 19 itens sobre as regulamentações vigentes (RIO GRANDE DO SUL, 2008; RIO GRANDE DO SUL, 2009, AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2012). A coleta de dados se deu por entrevista com os proprietários ou responsáveis pelos estabelecimentos. Cada

item da LACE foi preenchido de acordo com a realidade local. Assim, obteve-se o percentual de adequação de cada cantina, as quais foram classificadas em: Muito bom, Bom, Regular, Ruim, Muito ruim. Ofertou-se um Programa de Capacitações em Boas Práticas Nutricionais e Boas Práticas de Manipulação. Elaboraram-se placas educativas e, em outubro e novembro, as cantinas receberam visitas de acompanhamento para auxiliar nas adequações. Em novembro e dezembro foi realizada a segunda aplicação da LACE em 14 cantinas. Os resultados do percentual de adequação das duas aplicações foram comparados pelo Teste de Wilcoxon. Para as médias das frequências absolutas da LACE utilizou-se o Teste de Kruskal Wallis. Para avaliar as diferenças entre as variáveis categóricas o Teste de Fischer foi aplicado. As análises foram realizadas no programa SPSS 18.0, com 5% de significância. Foi aprovado pelo CEP da UFSM sob o parecer 14883613.8.0000.5346.

## Resultados

As cantinas das escolas estaduais e particulares apresentaram administração terceirizada, já as municipais, gestão pela própria escola. O maior número de venda de lanches ocorria em cantinas de escolas particulares e eram produzidos nas próprias cozinhas dos estabelecimentos. A falta de interesse do público foi a maior dificuldade relatada para tornar a cantina saudável. Os alimentos ofertados com maior frequência foram os salgados fritos, cachorros-quentes, balas, gomas, pirulitos e refrigerantes e os mais vendidos eram salgados fritos, pirulitos e refrigerantes. Observou-se elevada comercialização de doces e bebidas açucaradas, associadas à falta de comercialização de frutas. As cantinas que apresentam resultados mais satisfatórios quanto aos aspectos nutricionais foram as do âmbito particular. As cantinas não ofertam alimentação direcionada a estudantes com necessidades alimentares especiais e não possuem atuação do nutricionista. As ações de intervenção desenvolvidas por este estudo contribuíram de maneira substancial para a melhoria das adequações nas cantinas utilizando a LACE. Houve melhora significativa no percentual médio de adequação geral perante a LACE, entretanto, a maioria das cantinas ainda manteve-se na categoria "Ruim". São escassas as estratégias visando a qualidade nutricional e higiênico-sanitária dos alimentos nas cantinas escolares avaliadas.

## Conclusão

Observou-se elevada comercialização de doces e bebidas açucaradas, associadas à falta de comercialização de frutas. As cantinas escolares que apresentam resultados mais satisfatórios quanto aos aspectos nutricionais e quanto a LACE foram as do âmbito particular de ensino. A LACE elaborada auxiliou na avaliação das condições das cantinas escolares em relação às normas regulatórias vigentes.

## Referências

Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Documento de referência para guias de Boas Práticas Nutricionais; 2012. Rio Grande do Sul. Lei nº 13.027, de 16 de agosto de 2008. Dispõe sobre a comercialização de lanches e de bebidas em escolas no âmbito do Estado do Rio Grande do Sul e dá outras providências. Diário Oficial do Estado. 18 ago., 2008. Rio Grande do Sul. Secretaria da Saúde. Portaria nº 78 de janeiro de 2009. Aprova a Lista de Verificação em Boas Práticas para Serviços de Alimentação e dá outras providências. Diário Oficial do Estado do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, publicado em 30/01/2009.

**Palavras-chave:** Alimentação escolar; Comércio de alimentos; Legislação sobre alimentos; Lista de avaliação; Políticas públicas

## PERFIL DO CONSUMO DE SÓDIO/SAL EM CRIANÇAS DE 9 A 10 ANOS

Ferreira,LMJ; Batista,MS; Molina,MCB; Pereira,TSS; Teixeira,MG

<sup>1</sup> UFES - Universidade Federal do Espírito Santo, <sup>2</sup> UERJ - Universidade do Estado do Rio de Janeiro  
*loidemjf@gmail.com*

## Objetivos

Identificar o consumo de sódio em crianças de 9 e 10 anos e a sua relação com o sexo e escolaridade materna.

## Métodos

Foram estudados 220 escolares de ambos os sexos, com idade de 9 e 10 anos residentes na Grande Vitória, cujos pais assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. O projeto foi aprovado no Comitê de Ética e Pesquisa de número 144/10. Os pais foram orientados quanto ao procedimento, horário inicial e final da coleta urinária de 12 horas. Os dados pessoais e de escolaridade materna foram coletados por meio de questionário. A partir da excreção urinária foram estimados os valores de sódio/sal. Para as análises foram utilizados o teste de Mann-Whitney para comparação das médias entre sexos e teste de Kruskal-Wallis para comparação das médias e a escolaridade materna. O nível de significância adotado foi  $p < 0,05$ .

## Resultados

A média de excreção de sódio foi  $2,7 \pm 1,5$ g/dia, o que equivale ao consumo estimado de  $7 \pm 3,7$ g de sal. Cerca de 95% da amostra consomem acima do recomendado pela Organização Mundial da Saúde para adultos (5g de sal por dia). O valor médio encontrado foi acima do recomendado pela DRIs (Ingestão Dietética de Referência), Ingestão Adequada (AI) de sódio para crianças de 9-13 anos: 1,5 g/dia. Foi observada diferença na excreção do sódio entre sexos (meninos=3g; meninas= 2,5g;  $p=0,02$ ), mas não em relação à escolaridade materna ( $p=0,165$ ).

## Conclusão

O consumo de sódio/sal é elevado na amostra estudada, é maior no sexo masculino, mas não está associado à escolaridade materna, possivelmente devido ao uso generalizado de temperos e alimentos industrializados pela população.

## Referências

1. World Health Organization (WHO). Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Report of a Joint WHO/FAO Expert Consultation. WHO Technical report series, 916. Geneva; 2003.
2. Padovani, RM; Amaya-farfan, J; Colugnati, FA; Basile, C; Domene, SMA. Dietary reference intakes: aplicabilidade das tabelas em estudos nutricionais. Rev. Nutr. [online]. vol. 19, n. 6, pp. 741-760, 2006.

**Palavras-chave:** Criança; Sódio; Urina

## PERFIL DOS USUÁRIOS ATENDIDOS EM PROGRAMA DE ASSISTÊNCIA DOMICILIAR E ATUAÇÃO DO NUTRICIONISTA EM UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DE PORTO ALEGRE, RS, BRASIL.

Guimarães V, N

<sup>1</sup> SMS POA - Secretaria Municipal de Saúde de Porto Alegre

*nguima@terra.com.br*

## Objetivos

O objetivo deste trabalho foi ao avaliar o perfil nutricional dos pacientes em acompanhamento pela equipe do Programa de Atendimento Domiciliar destacar a importância da participação do profissional nutricionista nesta modalidade de assistência.

## Métodos

Os usuários do programa após o cadastro passaram por avaliação nutricional, que se constituiu de anamnese, antropometria (estatura, peso ou peso estimado, dobra cutânea tricipital, e circunferência do braço) e avaliação da ingestão. A intervenção nutricional compôs o plano terapêutico e a continuidade do atendimento teve sua periodicidade definida pela equipe.

## Resultados

Foram acompanhados, no ano de 2013, 70 usuários, sendo 64,3% do sexo feminino. Metade dos usuários avaliados (50%) tinha mais de 80 anos. Entre as patologias principais destacam-se as seqüelas de acidente vascular cerebral (37%) e as demências (20%). Em relação as principais comorbidades 38,6% tinham hipertensão e 21,4 apresentam Diabetes Mellitus. O perfil nutricional dos usuários, de acordo com IMC, apontou 30% de baixo peso e 25,7% de sobrepeso, 25,7% usam alimentação enteral (sonda

nasoenteral ou gastrostomia) e 24,3 % necessitam de dieta pastosa.

## Conclusão

O impacto do envelhecimento populacional e maior prevalência das doenças crônicas não transmissíveis tem gerado grande impacto na área da saúde. A assistência domiciliar apresenta-se como um modelo assistencial adequado, capaz de otimizar os recursos existentes para a construção de uma rede de cuidados no fim da vida no enfrentamento de fragilidades da pessoa idosa, da família e do sistema de saúde. As unidades básicas de saúde (UBS) são o princípio do sistema de saúde e, portanto, espaço importante para a modificar e construir novas práticas. Pelo impacto da alimentação e nutrição na população idosa devido a fatores relacionados às alterações fisiológicas e sociais, ocorrência de doenças crônicas, uso de diversas medicações, dificuldades com a alimentação, e alterações de mobilidade com dependência funcional. Torna-se de extrema importância o acompanhamento nutricional para manter a qualidade de vida no envelhecimento.

## Referências

Ministério da Saúde, Cadernos de Atenção Básica, Envelhecimento e Saúde da Pessoa Idosa. Brasília, DF 2007  
Schwanke H.A.C.; Gomes I.; Antunes T.M.; Closs E.V. Atualização em Geriatria e Gerontologia III, Nutrição e Envelhecimento.  
Terra L.N.; Krebs J.; Marmitt L.; Cocolichio F. Previna-se das doenças geriátricas

**Palavras-chave:** assistência domiciliar; atuação do nutricionista; envelhecimento

## PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA POPULAÇÃO ADSCRITA AS UNIDADES DE SAÚDE DA FAMÍLIA EM UM MUNICÍPIO DE PEQUENO PORTE NA REGIÃO SUDOESTE DO ESTADO DO PARANÁ-BRASIL

Machado, AD; Führ, AL; Bennemann, S; Kilian, L; Massing, E

<sup>1</sup> UFFS - CAMPUS REALEZA - Universidade Federal da Fronteira Sul Campus Realeza  
*alineluiza\_fuhr@yahoo.com*

## Objetivos

Este estudo buscou levantar e avaliar o perfil epidemiológico da população adscrita a três Unidades de Saúde da Família (USF) na área urbana e uma na área rural, no município de Realeza, região sudoeste do Estado do Paraná.

## Métodos

Tratou-se de um estudo documental de corte transversal cujos dados foram fornecidos pela Secretaria da Saúde do município através dos relatórios consolidados do Sistema de Informação da Atenção Básica, no mês de outubro de 2013. Para o tratamento dos dados utilizou-se o software Excel® versão 2007, com os resultados organizados através de estatística descritiva e apresentados em tabelas e gráficos.

## Resultados

A população estudada foi composta por 2770 famílias, sendo 373 da área rural, totalizando 8314 indivíduos cadastrados, dos quais 53,08% eram do gênero feminino. O número de habitantes estimado para o município, em 2013, foi de 16.932<sup>1</sup>, o que significa uma cobertura das USF, de 49,10%. A faixa etária predominante (27,56%) foi de 20 a 39 anos de idade, seguida de idosos (16,85%). Os agravos à saúde mais prevalentes foram hipertensão arterial sistêmica (15,73%) e diabetes melitus (4,04%), seguidos por deficiências (1,00%). Quanto aos domicílios 71,34% e 54,42% nas áreas urbana e rural respectivamente, eram de alvenaria; a coleta pública de lixo na área urbana atendia a 98,96% dos domicílios e na rural 54,42%; possuíam sistema de esgoto, 61,41% das moradias urbanas e 1,34% rurais. O fornecimento de energia elétrica acontecia de forma equitativa em ambas as áreas (99,85%), assim como o abastecimento público de água (91,20%).

## Conclusão

Conclui-se que há necessidade de fortalecimento das ações de promoção à saúde para a redução de agravos, a exemplo da hipertensão arterial sistêmica e diabetes mellitus. Observou-se uma tendência de melhores condições de moradia e saneamento entre os usuários da área urbana, o que remete à necessidade de maior valorização da área rural, através de investimentos do poder público, no sentido de reduzir tais diferenças.

## Referências

1 Caderno estatístico município de realença. IPARDES, 2013. Disponível em: <http://www.ipardes.gov.br/cadernos/Montapdf.php?Municipio=85770>. Acessado em: 03/11/2013.

**Palavras-chave:** Atenção primária à saúde; Planejamento em saúde; Planejamento rural; Hipertensão; Diabetes mellitus

## PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE CRIANÇAS, MENORES DE DOIS ANOS, ATENDIDAS EM UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE EM NATAL/RN.

Silva,AGCL; Vieira,RLP; Motta,VWL; Leal,LLA; Vermeulen,KM; Barbosa,SS

<sup>1</sup> HUOL - HOSPITAL UNIVERSITÁRIO ONOFRE LOPES

*gabriella\_lemos\_06@yahoo.com.br*

## Objetivos

Este trabalho tem o objetivo de construir o perfil epidemiológico do atendimento nutricional de crianças menores de dois anos de idade, atendidas em uma unidade básica de saúde da cidade de Natal/RN.

## Métodos

O perfil epidemiológico das crianças foi feito a partir do livro de atas da nutricionista, no qual são descritos os acontecimentos relacionados ao serviço da unidade e da nutrição, como palestras, reuniões, faltas, atendimentos, e informações adicionais. O perfil foi formado a partir da descrição dos atendimentos feitos do mês de fevereiro a julho do ano de 2013, sendo descritos o número do prontuário, nome, idade, peso, altura, diagnóstico nutricional e clínico do paciente, situação do aleitamento materno de crianças menores de seis meses e conduta do profissional nutricionista. Para melhor visualização destas informações, os dados foram inseridos em planilhas do Excel®.

## Resultados

Nos meses de fevereiro a julho de 2013, foram 76 atendimentos ambulatoriais de crianças menores de dois anos realizados pela nutricionista. A maioria destas crianças eram do sexo masculino (56,6%) e com idade entre quatro e seis meses. Com relação ao estado nutricional, a maioria encontrava-se com peso adequado para idade, de acordo com a classificação do percentil (OMS, 2006)<sup>1</sup>. Foi observado também a quantidade de crianças menores de seis meses, total de 27 crianças, que estavam em aleitamento materno exclusivo ou em alimentação complementar. Desta forma, foi visto que a maioria destas crianças recebia a alimentação complementar precocemente. É percebido que existiu uma grande demanda das crianças menores de dois anos para o atendimento nutricional, esse fato é consequência da ação de acompanhamento do crescimento e desenvolvimento (CD) das crianças da unidade, onde estas são atendidas mensalmente ou com maior frequência, de acordo com a necessidade do paciente. Além disso, a porcentagem de crianças com peso adequado para idade foi significativa, sendo um bom preditor de saúde, já que o baixo ou elevado peso nessa idade pode acarretar em diversas complicações futuras, como anemia e desnutrição, para crianças com baixo peso ou obesidade, e doenças crônicas não transmissíveis (DCNT's), para as com peso elevado. Em contrapartida, o Ministério da Saúde (2010) relata que a criança que recebe outros alimentos além do leite materno, antes dos seis meses, principalmente através da mamadeira, incluindo água e chás, pode adoecer mais frequentemente e ficar desnutrida<sup>2</sup>. Em adição, as crianças que são alimentadas com leite artificial tem maior risco de vir a sofrer de bronquites, pneumonias, diarreias, infecções urinárias e sepses, por terem seu sistema imune deficiente. Outro fato importante é também o risco de vir a desenvolver o diabetes e/ou obesidade.

## Conclusão

É possível observar que o conhecimento do perfil epidemiológico dos pacientes atendidos no ambulatório nutricional na atenção básica, possibilita o desenvolvimento de ações de educação alimentar e nutricional de maneira mais direcionada, protocolos de atendimento de acordo com a população, diagnóstico nutricional e prescrição dietética, sendo, portanto, uma ferramenta facilitadora para o profissional nutricionista.

## Referências

1. OMS, Organização Mundial da Saúde. Curvas de crescimento. Disponível em: <http://www.who.int/childgrowth/en/>. Acesso em: 20 ago 2013.
2. BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Dez passos para uma alimentação saudável: guia alimentar para crianças menores de dois anos: um guia para o profissional da saúde na atenção básica/Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – 2. ed. - Brasília: Ministério da Saúde, 2010.

**Palavras-chave:** Perfil epidemiológico ; Crianças; Atendimento nutricional; Unidade Básica de Saúde

## PERFIL HIGIÊNICO-SANITÁRIO DE UNIDADES DE PRODUÇÃO DA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO EM COARI - AM

Souza, GP; Simão, CLG; Mundim, SM; Suarez, TOF; Pessoa, IA; Salles, JBC

<sup>1</sup> UFAM - Universidade Federal do Amazonas  
*gracieth\_souza@hotmail.com*

## Objetivos

o presente estudo teve como objetivo analisar as condições higiênico-sanitárias em Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN's) de instituições de ensino da rede municipal em Coari-AM.

## Métodos

Trata-se de um estudo observacional descritivo, desenvolvido durante o primeiro semestre de 2012 em dez instituições de ensino de Coari - AM, que corresponderam a 100% das unidades educacionais da rede municipal na zona urbana. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Amazonas, protocolo nº 418/11. Foi aplicado um check-list adaptado da RDC nº 275 de 21 de outubro de 2002<sup>1</sup>. Foram selecionados 92 itens de verificação, agrupados em oito blocos: Instalações e edificação; Controle de vetores e pragas; Abastecimento de água; Manejo de resíduos; Equipamentos, móveis e utensílios; Higienização de equipamentos, móveis e utensílios; Manipulador de alimentos; e Armazenamento e produção dos alimentos. A partir dos resultados, as UAN's escolares foram classificadas em diferentes grupos, conforme a pontuação atingida, sendo: Grupo I – Bom (76-100%); Grupo II – Regular (51-75%); e Grupo III – Ruim (0-50%) de adequação<sup>1</sup>. Os dados coletados foram armazenados e tabulados no programa Excel® versão 2011. Realizou-se análise estatística descritiva.

## Resultados

Com relação às instalações e edificação, verificou-se que 20% das UAN's foram classificadas como regular, enquanto 80% classificaram-se como ruim. No bloco referente ao controle de vetores e pragas, 70% das unidades classificaram-se como ruim. Para a etapa de abastecimento de água, diagnosticaram-se condições insatisfatórias em 60% dos locais, atribuído a estes o conceito “ruim”. No item manejo de resíduos, 90% das unidades apresentaram condições precárias, sendo classificadas como “ruim”. Ao analisar os equipamentos, móveis e utensílios, 60% dos locais tiveram classificação insatisfatória. As condições higiênicas dos equipamentos, móveis e utensílios mostraram-se insatisfatórias em 60% das UAN's. O maior percentual de inadequação foi encontrado no bloco descrito como manipulador de alimentos, com 100% das UAN's classificadas no nível “ruim”. Para o bloco de armazenamento e produção dos alimentos, a maioria das UAN's (60%) foi classificada como “ruim”. Ao analisar os resultados gerais das UAN's escolares, constatou-se que nenhuma unidade obteve classificação no grupo I, ou seja, não alcançou o conceito “bom”, enquanto 20% classificaram-se no grupo II, obtendo o conceito de “regular” e 80% no grupo III, caracterizadas como “ruim”.

## Conclusão

As condições higiênico-sanitárias foram consideradas insatisfatórias na maioria das UAN's escolares, o que evidencia um baixo atendimento aos critérios exigidos pela legislação. Os resultados reforçam a necessidade de adequação física, supervisão continuada por profissional nutricionista, assim como a inserção de programas de treinamento regulares e eficazes para as merendeiras, e subsequente adoção de Boas Práticas de Fabricação em todas as unidades, com o intuito de reverter o quadro encontrado e proteger a saúde dos alunos e funcionários das unidades de ensino.

## Referências

1 - BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução nº 275, de 21 de outubro de 2002. Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de alimentos e a Lista de Verificação de Boas Práticas de Fabricação em Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de alimentos. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 23 out. 2003. Disponível em: . Acesso em: 12 jan. 2012.

2 - BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução nº 216, de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 16 set. 2004. Disponível em: . Acesso em: 12 jan. 2012.

3 - GOMES, N. A. A.; CAMPOS, M. R. H.; MONEGO, E. T. Aspectos higiênico-sanitários no processo produtivo dos alimentos em escolas públicas do Estado de Goiás, Brasil. Revista de Nutrição, Campinas, v. 25, n. 4, p. 473-485, jul./ago. 2012.

**Palavras-chave:** higiene; alimentação escolar; alimentação coletiva

## PERFIL LIPÍDICO DE COMUNIDADE QUILOMBOLA REMANESCENTE NO INTERIOR DO ESTADO DO MARANHÃO - BRASIL

Barbosa, MCL; Melo, GSO; Lima, AB; Fonseca, AR; Barbosa, RL; Castro, MMS

<sup>1</sup> UFMA - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

*limaabrantes7@gmail.com*

## Objetivos

Determinar o perfil lipídico da comunidade quilombola Santo Antônio dos Pretos, localizada no município de Codó - MA, investigando a presença de dislipidemia, fatores de risco e comorbidades associadas.

## Métodos

Realizou-se um estudo transversal, descritivo, com abordagem quantitativa em 202 indivíduos, com média de idade de 51,14 anos, pertencentes à comunidade quilombola Santo Antônio dos Pretos, situada em Codó – MA. Este trabalho é resultado do projeto de extensão universitária “Promoção e Prevenção em Saúde: Atenção Integral a Comunidades Quilombolas de Codó-MA”. A todos os indivíduos foi apresentado um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, assinado ou colocadas as impressões digitais em caso de concordância. O estudo foi realizado com dados obtidos através da avaliação clínica, coleta de sangue para análises bioquímicas e aplicação de ficha protocolo contendo: nome, gênero, idade, cor da pele, escolaridade, antecedentes mórbitos pessoais, tabagismo, etilismo, medida da pressão arterial (PA), triglicerídeos (TG), colesterol total (CT), HDL-colesterol e LDL-colesterol. As concentrações de LDL-c foram calculadas pela fórmula de Friedwald e o método de coleta de sangue e os parâmetros de normalidade utilizados por esse estudo estão em conformidade com as normas da IV Diretriz de Dislipidemia<sup>1</sup>. Foram considerados como etilistas todos os que afirmaram consumir bebida alcoólica independente da quantidade e freqüência. A VI Diretriz de Hipertensão (2010) foi utilizada para definir os hipertensos deste estudo: pressão arterial sistólica (PAS) maior ou igual a 140mmHg e/ou pressão arterial diastólica (PAD) maior ou igual a 90mmHg<sup>2</sup>. O perfil de atividade física não foi adotado nesta população, uma vez que a mesma é voltada para o trabalho braçal no campo, não tendo como hábito a realização de

atividades físicas que não tenham a finalidade de provisão de mantimentos.

## Resultados

Constatou-se o predomínio de indivíduos sem escolaridade (79,7%), tabagistas (52,48%) e etilistas (59,2%). A avaliação antropométrica mostrou que 48,2% dos indivíduos eram eutróficos, 34,65% tinham sobrepeso e 12,87% eram obesos. A prevalência de dislipidemia na população estudada foi de 72,28%. Entre os portadores da dislipidemia houve maior prevalência da hipertrigliceridemia isolada (38,61%). Na maioria dos indivíduos as concentrações de HDL-c e LDL-c foram normais (73,27% e 85,64%, respectivamente).

## Conclusão

Não houve associação estatística entre a dislipidemia e os fatores associados. Fatores de risco para doença cardiovascular, como dislipidemia e tabagismo, estão presentes na população estudada. A não associação estatística entre a dislipidemia e os fatores associados sinaliza para o aumento da amostra.

## Referências

1. Sociedade Brasileira de Cardiologia. IV Diretriz brasileira sobre dislipidemias e prevenção da aterosclerose. Departamento de Aterosclerose da Sociedade Brasileira de Cardiologia. Arq Bras Cardiol. 2007; 88 Supl 1:1-19.
2. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. Rio de Janeiro: Departamento de Hipertensão Arterial, v. 17, n. 1, 2010. Trimestral. Disponível em: Acesso em: 01 mar. 2014.

**Palavras-chave:** Afrodescendentes; Fatores de risco; Maranhão; Perfil lipídico; Quilombola

# PERFIL NUTRICIONAL DAS CRIANÇAS PRÉ-ESCOLARES E ESCOLARES ATENDIDAS NO CENTRO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS DA REDE ESPECIALIZADA NA CIDADE DE ARACAJU- SE.

Anjos, BM; Dantas, IMS; Santos, HJX; Souza, GAL

<sup>1</sup> UNIT - Universidade Tiradentes

*binha.nutricao@gmail.com*

## Objetivos

Traçar o perfil nutricional das crianças pré-escolares e escolares de 1 a 10 anos de idade atendidas no Centro de Especialidades Médicas da Rede Especializada- CEMCA, da cidade de Aracaju/SE.

## Métodos

Para o presente estudo, foram extraídos dos prontuários dados específicos para o estudo de coorte, transversal e descritivo, compreendendo 115 avaliações de indivíduos com idades entre 1 e 10 anos. Como forma de conferir o perfil nutricional e validar a pesquisa, foi feita análise com os dados da primeira consulta do paciente dentro do período dos meses de maio à setembro de 2013. Para avaliação do estado nutricional da população estudada, foram analisados quatro índices: peso/altura, peso/idade (P/I), estatura/idade (E/I) e índice de massa corporal (IMC) por idade. Tais medidas foram coletadas por uma profissional nutricionista do CEMCA, devidamente capacitada, sendo a mesma a única a coletar os dados antropométricos desses pacientes, de forma que se mantivesse um padrão na coleta dos dados. Os dados coletados foram classificados e analisados de acordo com as curvas de referência OMS 2006/2007. O parâmetro peso por altura não é utilizado em crianças acima de 5 anos de idade de acordo com as orientações OMS 2007. Nesses prontuários foram averiguados a história clínica desses pacientes, bem como sua história familiar e dados clínicos.<sup>1</sup> Para tabulação as variáveis foram testadas quanto à normalidade por meio do teste de Shapiro-Wilk. Valores com distribuição normal foram apresentados em média ( $\bar{x}$ ) e desvio padrão (DP) e valores que não apresentaram normalidade foram apresentados em mediana e seus quartis (1º e 3º quartil). Os dados categóricos são apresentados por meio de frequência absoluta e relativa. A significância estatística foi estipulada em 5% ( $P \leq 0,05$ ). Para todas as análises, foi utilizado o programa SPSS® (Statistical Package for Social Sciences, versão 15.0). O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa, sob o protocolo nº

## Resultados

Dentre as 115 crianças, 43,5 % eram do sexo feminino e 56,5% do sexo masculino. A prevalência de sobrepeso e obesidade foi de 26% e 24 % nas meninas e 12,3% e 49,2% nos meninos, respectivamente. A porcentagem da avaliação IMC por idade, como parâmetro mais utilizado em outras fases da vida, neste estudo apresentou um expressivo número de crianças acima do peso, onde foi observada a prevalência da obesidade (38,3%) e sobrepeso (18,3%) seguido dos dados de crianças eutróficas (29,6%). Os parâmetros Peso/Idade; Estatura/Idade; Peso/Estatura teve como prevalência de avaliação nutricional a obesidade infantil. Foi apurada a incidência de doenças associadas à obesidade infantil, sendo na maioria dislipidemia seguida da diabetes mellitus fazendo apreciação com o índice da história familiar.

## Conclusão

Os principais desvios nutricionais foram detectados nas crianças atendidas no CEMCA, ressaltando-se a ocorrência concomitante de sobrepeso e obesidade, em percentuais significativos. Os dados antropométricos aferidos e análise da história familiar foram de grande importância para avaliação do perfil nutricional infantil. A prevalência de obesos nas crianças pode acarretar em futuros adultos obesos com patologias associadas, tendo como evidência as patologias dos seus familiares. Os hábitos alimentares e a falta da prática de atividade física possuem grande influência no desencadeamento das doenças crônicas não transmissíveis.

## Referências

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde : Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília : Ministério da Saúde, 2011.

76 p.

**Palavras-chave:** Crianças; Estado Nutricional; Fatores de Risco; Obesidade

## PERFIL NUTRICIONAL DE ADULTOS ATENDIDOS EM UMA FEIRA DE SAÚDE NA ZONA SUL DE SÃO PAULO

Silva, RL; Bortoli, LG; Beck, SK; Meira, MDD; Salgueiro, MMHAO

<sup>1</sup> UNASP - Centro Universitário Adventista de São Paulo

*marciasalgueironutricionista@yahoo.com.br*

## Objetivos

Caracterizar o perfil nutricional de adultos atendidos em uma Feira de Saúde em um shopping de São Paulo.

## Métodos

Estudo transversal descritivo realizado com adultos que participaram de uma Feira de Saúde num shopping de São Paulo. Esse projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em pesquisa do Centro Universitário Adventista de São Paulo, sob protocolo nº. 415.406 em 17/10/2013. Participaram da pesquisa adultos de ambos os sexos que frequentavam o local e manifestaram sua adesão assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Foram levantadas informações sociodemográficas (idade - anos, gênero, estado civil - solteiro, casado, separado ou viúvo e escolaridade – anos, cor da pele - branco, pardo ou negro), de saúde e de estilo de vida, esta última foi avaliada pelo questionário “Estilo de Vida Fantástico”. As variáveis relacionadas à saúde foram pressão arterial (sistólica e diastólica), que foi aferida e classificada de acordo com as VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. O peso, estatura e a classificação do estado nutricional pelo Índice de Massa Corporal (IMC) foram coletados e classificados de acordo com os pontos de corte propostos pela Organização Mundial de Saúde (1997) para adultos. No questionário “Estilo de Vida Fantástico” o domínio nutrição compreende 3 questões que avaliam se o indivíduo consome uma dieta balanceada (quase nunca, raramente, algumas vezes, com relativa frequência ou quase sempre), com que frequência ingere em excesso (1)

açúcar, (2) sal, (3) gordura animal, (4) bobagens e salgadinhos (quatro itens, três itens, dois itens, um item ou nenhum) e o quanto de peso em kg, o indivíduo está acima do seu peso saudável (mais de 8 kg, 8 kg, 6 kg, 4 kg ou 2 kg). Os critérios que classificam a dieta como balanceada ou não, constam no instrumento. Os dados foram organizados em planilha de Excel pacote Office 2010 e os resultados foram expressos em médias, desvios padrão, frequência simples e relativa.

## Resultados

A população estudada compreendeu 76 indivíduos com média de idade de 36,15 anos+ 11,2, sendo 22 homens e 54 mulheres. Quanto ao estado civil, 48,69% eram casados, 34,21% solteiros e 1,31% viúvos. Observou-se que 75% dos indivíduos apresentaram escolaridade maior que 8 anos e 40,79% referiram cor branca. Verificou-se que 22% apresentavam pressão arterial elevada. Quanto ao IMC, verifica-se que 57,90% apresentaram sobrepeso, 23,68% eutrofia e 17,11% obesidade. Em relação à primeira questão do questionário “Estilo de Vida Fantástico”, verifica-se que 55,88% responderam comer uma dieta balanceada algumas vezes, 41,4% quase nunca e 31,14% quase sempre. Na segunda questão, 54,2% consumiam em excesso dois itens alimentares, 46,79% um item, 43,93% nenhum e 31,14% quatro itens. Na terceira questão, 76,42% estavam mais de 8 kg acima do peso considerado saudável e 59,17% estão 2 kg acima do peso saudável.

## Conclusão

Conclui-se que houve predominância de adultos jovens, do gênero feminino, casados, com escolaridade maior que 8 anos e cor branca. 75% dos indivíduos estavam em sobrepeso e obesidade, e a maioria consumia uma dieta balanceada somente algumas vezes.

## Referências

Wilson DM, Ciliska D. Lifestyle assessment: testing the FANTASTIC instrument. *Can Fam Physician*. 1984 set; 30: 1863-6.

Brasil. Ministério da Saúde. SISVAN. Sistema de vigilância alimentar e nutricional. Orientações para coleta e análise dos dados antropométricos em serviços de saúde. Normas técnicas. Brasília: o Ministério, 2008 fev.

Sociedade Brasileira de Cardiologia / Sociedade Brasileira de Hipertensão / Sociedade Brasileira de Nefrologia. VI Diretrizes brasileiras de hipertensão. *Arq Bras Cardiol* 2010 ago; 95(1 supl.1): 1-51.

Rodrigues-Anes CR, Reis RS, Petroski EL. Versão brasileira do questionário “Estilo de Vida Fantástico”: tradução e validação para adultos jovens. *Arq. Bras. Cardiol*. [online], vol 91, n.2, 102-9.

**Palavras-chave:** estado nutricional; estilo de vida; adultos

## **PERFIL NUTRICIONAL DE CRIANÇAS - (< 07 ANOS DE IDADE) ATENDIDAS EM UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE BELÉM-PA EM 2013**

Moura,CA; Santa Brígida,DCC; Souza,DFF; Raminho,PP; Bastos Neto,CAA ; Vasconcelos, KRBP

<sup>1</sup> FUNPAPA - FUNDAÇÃO PAPA JOÃO XXIII, <sup>2</sup> SESMA - Secretaria Municipal de Saúde, <sup>3</sup> ESAMAZ - ESCOLA SUPERIOR DA AMAZÔNIA

*ceamoura@yahoo.com.br*

## Objetivos

A avaliação do estado nutricional tem se tornado aspecto cada vez mais importante no estabelecimento de situações de risco, no diagnóstico nutricional e no planejamento de ações de promoção à saúde e prevenção de doenças. Sua importância é reconhecida tanto na atenção primária, para acompanhar o crescimento e a saúde da criança, quanto na detecção precoce de distúrbios nutricionais, seja desnutrição, seja obesidade. O objetivo deste estudo foi o monitoramento do padrão de crescimento, como instrumento importante na prevenção e no diagnóstico de distúrbios nutricionais. Cabe ressaltar que algumas deficiências nutricionais específicas, podem ocorrer sem comprometimento antropométrico imediato, e sua detecção depende da realização de cuidadosa anamnese nutricional. A fome oculta, deficiência isolada ou combinada de micronutrientes, pode ser identificada e

confirmada utilizando-se métodos dietéticos, clínicos e bioquímicos, que também fazem parte da avaliação do estado nutricional. No Brasil, com o advento de melhores condições de moradia, com o aumento da escolaridade do país, do saneamento básico e da prevalência do tempo total de aleitamento materno e com o sucesso de campanhas de vacinação, houve redução dos agravos nutricionais na infância, em especial a desnutrição, porém se verificou aumento da prevalência de sobrepeso e obesidade, sem redução da prevalência de carências de micronutrientes, como deficiência de ferro.

## **Métodos**

Estudo transversal prospectivo utilizando dados do SISVAN -(Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional). A população de estudo foi composta por Crianças – (< 07 anos de idade) atendidas em uma UBS do município de Belém-Pa, 2013. Para avaliação do estado nutricional foi utilizado peso/idade. Para análise estatística foram aplicados métodos estatísticos descritivos e inferências.

## **Resultados**

A avaliação antropométrica foi realizada em 1256 crianças, sendo 04 crianças com Peso Muito Baixo para a Idade – (0,31%), 41 crianças com Peso Baixo para a Idade – (3,26%), 92 crianças com Risco Nutricional – (10,35%), 973 crianças com Adequado ou Eutrófico – (75,16%) e 146 crianças com Risco de Sobrepeso – (11,52%). E 311 crianças apresentavam anemia – (24,76%), de acordo com exames laboratoriais.

## **Conclusão**

Destacamos que a promoção da saúde e a prevenção de doenças implicam em uma qualidade de vida saudável e que a prática de comparecer às consultas mínimas preconizadas pelo Ministério da Saúde, diminui os riscos de desenvolvimento de doenças na infância, conseqüentemente teremos adolescentes, jovens, adultos e idosos saudáveis, evitando assim distúrbios nutricionais na população.

## **Referências**

Mendonça RT, Nutrição – um guia completo de alimentação pratica de higiene, cardápios, doenças, dietas, gestão. Primeira edição. Ed. Rideel, São Paulo – SP, 2010.

Brasil Ministério da Saúde (BMS). Rede Internacional em Defesa do Direito de Alimentar – IBFAN Brasil. Departamento de Atenção Básica. ENPACS Estratégia Nacional Para Alimentação Complementar Saudável. 2010.1 ed. Brasília – DF.

Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Atenção à saúde. Departamento de Atenção Básica. Indicadores de Vigilância Alimentar e Nutricional Brasil. 2006. 1 ed. Brasília – DF, 2009.

Fagundes AA, Barros DC, Duar HA, Sardinha LMV, Pereira MMP, Leão MM, Vigilância alimentar e nutricional - SISVAN: orientações básicas para a coleta, processamento, análise de dados e informação em serviços de saúde. Ministério da Saúde, Brasília - DF, 2004.

Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP). Avaliação Nutricional da Criança e do Adolescente: Manual de Orientação. 2009. Departamento Científico de Nutrologia. Rio de Janeiro, 2009.

**Palavras-chave:** perfil nutricional; obesidade infantil; alimentação; nutrição

# **PERFIL NUTRICIONAL DE FUNCIONÁRIOS DE UMA SUBPREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO**

Albuquerque, Denise; Andreotti, Nadia; [Sleiman, JULIA](#)

<sup>1</sup> UNIAN - Universidade Anhanguera de São Paulo, <sup>2</sup> UNIAN - Universidade Anhanguera de São Paulo  
[jsleiman@terra.com.br](mailto:jsleiman@terra.com.br)

## **Objetivos**

Avaliar o perfil nutricional dos funcionários de uma subprefeitura do Município de São Paulo. Geral: Descrever o estado nutricional, por meio de medidas antropométricas; Específicos: Identificar possíveis riscos de doenças cardiovasculares relacionadas à circunferência da cintura. Traçar o perfil (qualitativo e quantitativo ) do consumo alimentar dos funcionários;

## **Métodos**

A pesquisa foi realizada com 45 funcionários voluntários, de uma subprefeitura de São Paulo, adultos de ambos os sexos, de 19 a 58 anos, entre fevereiro a maio de 2013. Todos foram submetidos à avaliação antropométrica e consumo alimentar. Utilizou-se a avaliação antropométrica, por meio dos indicadores de peso, estatura e circunferência da cintura. Para a análise do consumo alimentar foi utilizado o sistema Dietpro, que avalia as quantidades de macro e micronutrientes.

## **Resultados**

Foram analisados 45 funcionários com idade média de 47,53 anos dos quais, 34 do sexo feminino e 11 do sexo masculino. Ao se comparar as variáveis antropométricas, foi observado que a circunferência da cintura, encontrou-se em maior proporção no sexo masculino, em todas as faixas etárias, do que o sexo feminino. Quando analisado o IMC foram encontrados maior proporção de indivíduos com sobrepeso (35,55%). Verificando os índices de doenças crônicas não transmissíveis 50% apresentaram hipertensão, 18% hipotireoidismo, 23% diabetes e 18% dislipidemia. Conforme a característica da amostra quanto ao número de refeições diárias, 62% dos funcionários realiza de 3 a 4 refeições/dia, enquanto 17% realiza de 4 a 6 refeições/dia e 21% realiza apenas de 1 a 2 refeições/dia quando comparado ao Guia Alimentar para a População Brasileira. Ao analisar o consumo de água, observou-se que 5% dos funcionários não tem o hábito de ingerir água e os que consomem em maior quantidade não atingem a recomendação necessária. Verificando a amostra quanto ao hábito de trocar refeições por lanche durante a semana, foi observado que 60% trocam de 1 a 2 refeições na semana, 14% troca de 3 a 4 refeições por semana, 7% troca de 5 a 6 refeições por semana e somente 19% não possui esse hábito.

## **Conclusão**

A maior parte dos funcionários encontra-se acima do peso. De acordo com as medidas aferidas da circunferência da cintura, a maioria dos funcionários voluntários apresentou risco de complicações metabólicas, com maior prevalência em mulheres. O consumo alimentar demonstra a importância de uma educação nutricional, pois o conhecimento pode interferir de forma satisfatória no hábito alimentar. A necessidade de um profissional Nutricionista na área de saúde pública é evidente para orientar, incentivar, promover e melhorar o perfil nutricional da população brasileira

## **Referências**

- ACUÑA, kátia; CRUZ , Thomaz. Avaliação do Estado Nutricional de Adultos e Idosos e Situação Nutricional da População Brasileira. Arq.Bras.Endocrinologia Metab.v 48 n 346 a361.Junho 2004. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0004-273020040003> Acesso em 19 maio 2013.
- COSTA,T.F. et al .Transição nutricional e o desenvolvimento de hábitos de consumo alimentar na infância. Disponível em: [www.saude.br/atualidade2.htm](http://www.saude.br/atualidade2.htm) Acesso em 17 junho 2013.
- IBGE. Pesquisa de Orçamentos familiares 2008-2009 . Despesas, Rendimentos e Condições de Vida. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Disponível em [saladeimprensa.ibge.gov.br/noticias?view=noticiaid=1idnoticia=1699](http://saladeimprensa.ibge.gov.br/noticias?view=noticiaid=1idnoticia=1699). Acesso em 17 junho 2013.
- PADILHA, Patricia de Carvalho et al. Associação entre o estado nutricional pré gestacional e apreção do risco d e intercorrências gestacionais. Rev.Bras.Ginicol,Obstet, Rio de Janeiro ,v.29,n.10,p.511-518,out.2007. Disponível em :<http://dx.doi.org/10.1590/S0100-72032007001000004> Acesso em: 26 maio 2013.
- PORTELLA, M. B.; MORAIS,B. T. et al. Excesso de sódio e déficit de ferro em alimentos de transição. Jornal de Pediatria. v 86, n4, junho 2010. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0021-75572010000400010-755> Acesso em 19 maio 2013.
- SICHERI, Rosely et al . Recomendações de alimentação e Nutrição saudável para a população Brasileira. Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia. Arq.Bras.Endocrinol Metb. v.44, n 3, p. 227-32 São Paulo June 2000. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S004-2730200000300007> Acesso em 28 de agosto 2013.

**Palavras-chave:** Consumo alimentar; Avaliação Antropométrica; Excesso de peso.

## **PERFIL NUTRICIONAL DOS ESCOLARES NO MUNICÍPIO DE MARTINÓPOLIS-SP COM REGISTRO DE INFORMAÇÕES NO SISVAN WEB**

TEJADA, Selma Elaine da Silva; Tejada, S E S

<sup>1</sup> UBS II DE MARTINÓPOLIS - Unidade Básica de Saúde de Martinópolis  
*elainetejada@hotmail.com*

### **Objetivos**

Identificar o estado nutricional dos escolares do município de Martinópolis-SP; Realizar avaliação e acompanhamento nutricional nos escolares com desnutrição e sobrepeso; Desenvolver ações de incentivo a atividades físicas para a diminuição deste sobrepeso; Orientar as famílias em relação à prática de alimentação e hábitos de vida saudável e quanto aos prejuízos causados pelo sedentarismo.

### **Métodos**

Foi realizada a coleta das informações pessoais de cada estudante da rede pública (municipal e estadual) do município de Martinópolis-SP, utilizando o formulário para acompanhamento nutricional do Sistema de Vigilância alimentar e Nutricional(SISVAN) e aferição antropométrica dos mesmos. Os dados obtidos foram alimentados o SISVAN web, no qual forneceu o perfil nutricional de cada aluno e o percentual do estado nutricional das crianças e adolescente do município. Foram realizadas oficinas nas escolas com a participação de todos os alunos, familiares e professores para orientação sobre práticas saudáveis de alimentação e atividade física. Após a classificação dos dados antropométricos, os escolares que apresentaram baixo peso, baixa estatura, sobrepeso e obesidade ou alguma patologia foram identificados e comunicado juntamente com seus responsáveis para iniciar o acompanhamento nutricional, de atividade física, com psicológico, Equipe Saúde da Família, dentre outros de acordo com a necessidade, sendo este realizado por encaminhamento a área específica, para prevenção de doenças e melhoria na qualidade da vida. Coleta de dados aconteceu de fevereiro a novembro de 2012; Cadastramento no SISVAN web iniciou em maio de 2012 e terminou em dezembro de 2012, Primeiro contato de orientação nutricional e atividade física iniciaram em Março de 2012, foram realizados até dezembro de 2012, sendo continuado nos anos de 2013 e 2014.

### **Resultados**

Na avaliação por idade, os dados revelam que o maior índice de baixo peso está no ciclo de vida dos alunos adultos apresentando 40% da população avaliada. Em relação ao sobrepeso o maior percentual apresentado foi no ciclo de vida adolescentes com 15,57% da amostra. Quanto à obesidade, também foi este estágio do ciclo de vida que apresentou o maior índice 10,09%. Sendo assim, necessita-se entrar com intervenções de educação nutricional e alimentar e atividade física para reduzir este percentual, tanto para os alunos como para suas famílias.

### **Conclusão**

Conclui-se com este trabalho que o sobrepeso e a obesidade vem crescendo gradativa e rapidamente, porem que ainda precisa-se desenvolver trabalhos de orientação e acompanhamento do baixo peso e baixa estatura, pois estas ainda acomete uma parcela da população brasileira. O trabalho com a população em sobrepeso deve ser intensificado por todos os profissionais da Saúde e da Educação seja ela, pública ou privada, todavia as famílias, a mídia, e todos os setores de trabalho precisam entender que esse trabalho deve ser realizado a cada dia, pois Educação Nutricional e Atividade Física deve ser praticado periodicamente, para conquista da saúde, bem estar social e qualidade de vida da população em geral.

### **Referências**

1. BARROS, V.O; SILVA, M.L; GONÇALVES, C.C; TAVARES, J.S; SILVA, M.E; GUEDES, A.T.L; MONTEIRO, A.P.C. Perfil Alimentar de Crianças com Excesso de Peso Atendidas em Unidade Básicas de Saúde da Família Em Campina Grande-PB. Ver. Alim. Nutr., Araraquara, v. 22, n.2, p. 239-245,abr/jun. 2011.

2. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica à Saúde. Matriz de Ações de Alimentação e Nutrição na Atenção Básica de Saúde/ Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, departamento de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.
3. CGAN – COORDENAÇÃO GERAL DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO. Disponível em: [http://nutricao.saude.gov.br/sisvan.php?conteudo=sistemas\\_informatizados](http://nutricao.saude.gov.br/sisvan.php?conteudo=sistemas_informatizados). Acesso em: 01/11/2012.
4. CINTRA, I. P; OLIVEIRA, C.L; FISBERG, M. Obesidade: tratamento e prevenção - obesidade na infância e na adolescência. *Nutrição em Pauta*, 2001; 9 (50): 10-12.
5. COORDENADORIA DE DESENVOLVIMENTO DOS AGRONEGOCIOS: Secretaria De Agricultura E Abastecimento Do Estado De São Paulo.
6. FISBERG, M. Atualização em Obesidade na Infância e Adolescência. Atheneu, São Paulo, 2004.
7. GUEDES, D.P, GUEDES, E.R.P. Controle do peso corporal em populações jovens. In: Controle Corporal: composição corporal, atividade física e nutrição. Londrina: Midiograf, 1998, p. 243.
8. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa de Orçamentos Familiares 2002-2003. Brasil, 2004. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida>. Acesso em: 20/09/2012.
9. O HIPOPOTAMO E O CACHORRO. Vídeo completo. You Tube. Disponível em: [www.youtube.com/watch?v=8f-6W82oLkA](http://www.youtube.com/watch?v=8f-6W82oLkA). Acesso em 01/03/2012.
10. SIGULEM, D. M; DEVINCENZI, M. U; LESSA, A. C. Diagnóstico do Estado Nutricional da Criança e do Adolescente. *Jornal de Pediatria*, Rio de Janeiro, v. 76, supl. 3, p. S275- S284, 2000.

**Palavras-chave:** Avaliação; Perfil Nutricional; Alunos da Rede Pública; SISVAN

## **PERFIL NUTRICIONAL DOS HIPERTENSOS FREQUENTADORES DE UBS DE ERECHIM, RS**

Ghisleni, CP; Carbonera, B; Zemolin, GP; Zanardo, VPS; Spinelli, RB

<sup>1</sup> URI - Universidade Regional do Alto Uruguai e das Missões-Campus de Erechim, <sup>2</sup> URI - Universidade Regional do Alto Uruguai e das Missões-Campus de Erechim  
*pcilda@yahoo.com.br*

### **Objetivos**

Este estudo teve por objetivo avaliar o perfil nutricional dos hipertensos frequentadores de Unidades Básicas de Saúde de uma cidade no norte do Rio grande do Sul.

### **Métodos**

A Pesquisa foi do tipo qualitativa e quantitativa e de cunho transversal, aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa sob nº CAAE: 0017.0.232.000-11. Os participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. A amostra foi composta por 42 indivíduos, frequentadores das Unidades Básicas de Saúde do município, estes com idade entre 60 à 79 anos, de ambos os sexos, com diagnóstico de hipertensão arterial sistêmica. Foi aplicado um questionário sócio econômico com dados sobre renda e escolaridade, um inquérito de frequência alimentar e o Recordatório 24 Horas(1). Foram coletados os dados antropométricos para classificação do Índice de Massa Corporal (IMC). A verificação de peso foi realizada com uma balança digital, marca Plenna®, no momento da pesagem o indivíduo ficou posicionado em pé, no centro da base da balança, descalço e com roupas leves; e a estatura utilizando um estadiômetro da marca Alturaexata®; este ficou em pé, descalço, com os calcanhares juntos, costas retas e braços estendidos ao lado do corpo(1). O Índice de Massa Corporal foi calculado através da relação (Peso (Kg)/ Estatura(m<sup>2</sup>), sendo o estado nutricional dos adultos, classificado conforme a Organização Mundial da Saúde(2), e os idosos segundo Lipschitz(3). Para a medida de circunferência da cintura (CC) foi utilizada a fita métrica clínica, no ponto médio entre a última

costela e a crista ilíaca, classificada através dos pontos de corte conforme National Cholesterol Education Program (NCPE), 2001(4) e o diagnóstico nutricional a partir dos parâmetros da OMS(5): Homens com risco elevado:  $\geq 94$  cm e Risco muito elevado  $\geq 102$  cm; Mulher com risco elevado:  $\geq 80$  cm e Risco muito elevado  $\geq 88$  cm. Os dados para quantificação de gordura e sódio do Recordatório 24 horas, foi utilizado software Dietwin®(5), calculou-se média e desvio padrão e demonstrados em figuras e tabelas.

## Resultados

Dos dados sócio econômico 92,85% (n=39) relataram ter ensino fundamental incompleto, 2,38% (n=1) concluiu o ensino fundamental e 4,76% (n=2) relataram ter ensino médio completo. Quanto à renda, 80,95% (n=34) recebiam de 1 a 2 salários mínimos. No questionário de frequência alimentar 92,85% (n=39) retiravam a gordura aparente das carnes antes de consumi-las. Quanto ao tipo de leite utilizado, a predominância foi o leite integral. Sobre a adição de sal às preparações prontas 95,23% (n=40) relataram não ter esse hábito. E com relação ao tipo de gordura utilizada 78,57% (n=33) fazem uso de óleo vegetal (soja, milho, girassol, algodão ou canola) e 20,93% (n=9) relataram utilizar banha de porco. A média de ingestão para sódio intrínseco ficaram acima do recomendado e para gordura dentro dos parâmetros recomendados. Quanto ao risco cardiovascular pela avaliação da circunferência da cintura 92,85% (n=39) possuem alto risco para desenvolvimento de doença cardiovascular. Conforme classificação do estado nutricional pelo Índice de Massa Corporal 80% dos homens (n=4) e 64,86% das mulheres (n=24) apresentaram sobrepeso.

## Conclusão

Conforme os resultados obtidos pode se concluir que apesar dos cuidados com a saúde, que foi relatado pelos pesquisados, ainda não foi o suficiente para controle do consumo de sódio e gordura na alimentação. A educação nutricional é de extrema importância visando assim controle das comorbidades e uma qualidade de vida melhor.

## Referências

1. Kamimura, MA; Sampaio, LR; Cuppari, L. Avaliação Nutricional na prática Clínica. In: Cuppari, L Nutrição nas doenças crônicas não-transmissíveis. São Paulo-SP: Manole, 2009,27-70
2. Organização Mundial da Saúde (WHO). World Health Organization. Physical Status: The use and interpretation of anthropometry. Genebra: World Health Organization, 1995.
3. Lipschitz DA. Screening for nutritional status in the elderly. Primary care, 1994; v. 21(1):55-67.
4. National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (ATP III). JAMA 2001;285:2486-97.
5. Reinstein, CS. DIETWIN PROFISSIONAL [programa de computador]. Versão 2008 for Windows. Porto Alegre, RS, 2008.

**Palavras-chave:** Hipertensão; Sódio; Gordura; Risco Cardiovascular

## **PERFIL SOCIOCOMPORTAMENTAL, ANTROPOMÉTRICO E PRESSÓRICO DE POPULAÇÃO ADULTA PARTICIPANTE DO PROJETO 'NUTRIÇÃO EM AÇÃO' DA CIDADE DE BELÉM, PARÁ.**

Araújo, MS; Machado, LMM; Sá, NNB; Lourenço-Costa, VV; Silva, ACM; Araújo, AS

<sup>1</sup> UFPA - Universidade Federal do Pará, <sup>2</sup> CÂMARA DOS DEPUTADOS - Câmara dos Deputados

*maraujo@ufpa.br*

## Objetivos

Verificar o perfil sociocomportamental, clínico e antropométrico da população adulta da cidade de Belém-Pará.

## Métodos

Dados de projeto de extensão (Nutrição em Ação, 2011-2013), que realiza atendimento à população, por demanda espontânea, no Estado do Pará. Neste trabalho foram analisados 415 indivíduos adultos de ambos os sexos, na cidade de Belém, Pará. Aferiu-se peso e altura em balança com estadiômetro acoplado (Welmy, Indústria e Comércio Ltda, Santa Bárbara do Oeste, SP), conforme

Jellife <sup>1</sup>, para cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC), classificado por *World Health Organization* <sup>2</sup>. A circunferência da cintura (CCint) foi aferida por meio de fita inelástica (Sanny, American Medical do Brasil Ltda., São Bernado do Campo, SP) e classificada pelo *International Diabetes Federation* <sup>3</sup>. Para cálculo do percentual de gordura corporal (%G) utilizaram-se equações de Deurenberg et al. <sup>4</sup> (%GD) e Lean et al. <sup>5</sup> (%GL), classificadas por Lohman et al. <sup>6</sup>. O índice de conicidade (IC) foi determinado e categorizado como em Pitanga <sup>7</sup>. A razão cintura-estatura (RCEst) foi calculada conforme Pitanga, Lessa <sup>8</sup> e classificada por Lin et al. <sup>9</sup>. Os níveis de pressão arterial sistêmica foram aferidos por aparelho G.TECH Monitor Digital Pressão Arterial (OnboElectronics Co., China), e classificados conforme descrito pela Sociedade Brasileira de Cardiologia <sup>10</sup>. Além disso, os participantes foram questionados quanto ao consumo de bebidas alcoólicas, tabagismo e prática de atividade física. O banco de dados foi digitado no programa Microsoft Excel 2010 e analisado no programa Bioestat versão 5.1. Fizeram-se análise descritiva, testes de correlação de Pearson, Qui ao Quadrado (verificar diferença estatística significativa entre gênero e variáveis comportamentais) e T de Student (analisar diferenças entre as recomendações e as médias das variáveis estudadas), com  $p < 0,05$  para significância. Esta pesquisa obteve aprovação no comitê de ética em pesquisa do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará, parecer nº161/2010.

## Resultados

No estudo, 52,5% tinham idades entre 30-50 anos e 72% eram mulheres. Havia 58,6% de consumidores de bebidas alcoólicas, sendo que 63,6% das mulheres referiram não consumir ( $p < 0,001$ ). Quanto ao tabagismo 91,3% da população informou não fumar, havendo diferença significativa entre gênero ( $p = 0,026$ ). Mais da metade (62,2%) da amostra era de não praticantes de atividade física e houve diferença significativa ( $p = 0,036$ ) entre homens e mulheres (54,2% e 65,3% de não praticantes, e 45,8% e 34,7% de praticantes, respectivamente). Houve diferença estatística significativa entre os valores recomendados e as médias de IMC ( $27 \pm 5$  kg/m<sup>2</sup>,  $p < 0,0001$ ), CCint (homens:  $92 \pm 12$  cm,  $p = 0,001$ ; mulheres:  $83,5 \pm 11,6$  cm,  $p < 0,0001$ ), IC (mulheres:  $1,19 \pm 0,08$ ,  $p < 0,0001$ ), RCEst ( $0,54$ ,  $p = 0,002$ ), %GL (mulheres:  $36 \pm 6,4\%$ ,  $p < 0,0001$ ) e %GD (homens:  $26,7 \pm 6\%$  e mulheres:  $36 \pm 7,1\%$  ambos com  $p < 0,0001$ ) da população estudada. Os valores médios de pressão arterial sistólica ( $117 \pm 13,6$  mmHg) e diastólica ( $79 \pm 10$  mmHg) não ultrapassaram as recomendações. Houve correlação estatística significativa ( $p < 0,0001$ ) entre: IMC e %GL ( $r = 0,61$ ), %GD ( $r = 0,76$ ), RCEst ( $r = 0,90$ ) e IC ( $r = 0,52$ ); IC com %GD ( $r = 0,31$ ), %GL ( $r = 0,42$ ) e CCint ( $r = 0,85$ ); e CCint com %GD ( $r = 0,53$ ), %GL ( $r = 0,52$ ) e RCEst ( $r = 0,93$ ).

## Conclusão

No geral, a população estudada apresenta fatores de risco importantes, como elevados percentuais de gordura e CCint, sobrepeso e RCEst, para a ocorrência de doenças e agravos não transmissíveis.

## Referências

1. Jellife DB. The assessment of the nutritional status of the community (with special reference to field surveys in developing regions of the world). Monograph Ser World Health Organ. 1966;53:3-271.
2. World Health Organization (WHO). Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation (WHO Technical Report Series 894). Geneva: World Health Organization (WHO/NUT/NDC/98.1); 2000.
3. International Diabetes Federation (IDF). [Internet]. The IDF consensus worldwide definition of the metabolic syndrome 2005. [cited 2011 Sep 15]. Available from: <http://www.idf.org>.
4. Deurenberg P, Weststrate JA, Seidell JC. Body mass index as a measure of body fatness: age- and sex-specific prediction formulas. Br J Nutr. 1991;65(2):105-14.
5. Lean ME, Han TS, Deurenberg P. Predicting body composition by densitometry from simple anthropometric measurements. Am J Clin Nutr. 1996;63(1):4-14.
6. Lohman TG, Roche AF, Martorell R, eds. Anthropometric standardization reference manual. Champaign: Human Kinetics Books; 1988.
7. Pitanga FJG. Antropometria na avaliação da obesidade abdominal e risco coronariano. Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum 2011;13(3):238-41.
8. Pitanga FJG, Lessa I. Razão cintura-estatura como discriminador do risco coronariano de adultos, Rev Assoc Med Bras 2006; 52(3):157-61.
9. Lin WY, Lee LT, Chen CY, Lo H, Hsia HH, Liu IL et al. Optimal cut-off values for obesity: using simple anthropometric indices to

predict cardiovascular risk factors in Taiwan. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2002;26(9):1232-8.

10. Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC); Sociedade Brasileira de Hipertensão; Sociedade Brasileira de Nefrologia. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. *Arq Bras Cardiol.* 2010;95(1 supl. 1):1-51.

**Palavras-chave:** Antropometria; Distribuição da Gordura Corporal ; Doença crônica; Estilo de vida; Pressão arterial

## **PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO DE NUTRIZES PÓS PARTO E A ADESÃO AO ALEITAMENTO MATERNO EM UMA MATERNIDADE PRIVADA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO.**

Almeida, LL; Castro. AGP

<sup>1</sup> CUSC - Centro Universitário São Camilo  
*adriana.peloggia@gmail.com*

### **Objetivos**

Descrever as características sociodemográficas de nutrizes no pós parto atendidas em um hospital privado e sua adesão ao aleitamento materno (AM).

### **Métodos**

Trata-se de um estudo transversal com coleta de dados primários desenvolvido em uma Maternidade pertencente a um hospital privado de pequeno porte localizado na zona oeste do município de São Paulo. A amostra, que totalizou 63 nutrizes, foi composta por conveniência e incluiu todas as lactantes de 24 a 48 horas do pós-parto, internadas no período de dezembro de 2013 a janeiro de 2014, sendo que a coleta dos dados ocorreu neste período. Para obtenção das variáveis de interesse foi elaborado um questionário estruturado com perguntas realizadas por meio de entrevistas com o propósito de conhecer a adesão ao aleitamento materno segundo ocupação, escolaridade, estado civil, número de filhos e o tipo de parto realizado. Este projeto submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com o parecer CAAE: 24000413.9.0000.0062.

### **Resultados**

A média (desvio padrão) de idade das nutrizes foi de 28,6 anos (5,9 anos), sendo que a idade mínima encontrada foi 17 e a máxima 42 anos e 85% da amostra estava amamentando seus filhos no pós parto. A maioria das mulheres estudadas (87,3%) são economicamente ativas, assumindo ou contribuindo com responsabilidade de provedoras do lar e a maior parte delas estava amamentando, assim como as que tinham como ocupação cuidar exclusivamente da casa. Da amostra estudada, apenas 6,3% atuavam na área da saúde, fato este que pode contribuir em minimizar dúvidas e dificuldades no manejo do AM. Houve um predomínio de nutrizes casadas e em união estável (86,5%) e o estado civil não interferiu na adesão ao AM. De forma geral a amostra apresentou-se homogênea no que diz respeito às primíparas e as nutrizes com dois ou mais filhos, porém notou-se que a adesão ao AM foi maior naquelas que já possuíam mais de um filho em relação às primíparas, respectivamente 93,3% e 72,7%. Neste hospital particular encontrou-se uma maior proporção de mulheres que fizeram cesarianas, mas o tipo de parto não interferiu no aleitamento, pois a maioria das mulheres, independente do tipo de parto, estava amamentando.

### **Conclusão**

Observou-se que as características sociodemográficas das nutrizes não interferiram na adesão ao aleitamento materno, já que maioria delas amamentavam seus filhos.

### **Referências**

Alencar LCE; Seidl EMF Doação de leite humano e apoio social: relato de mulheres e doadoras. *Rev. Latino- Am. Enf.* 2010; 18: 87-96.

Ali S et al. Perception and practices of breastfeeding of infants 0-6 months in an urban and a semi-urban community in Pakistan: a cross-sectional study. *J. Pak Med Assoc.* 2011; 61: 99-104.

Barbosa JAG, Santos FPC, Silva PMC. Fatores associados à baixa adesão ao aleitamento materno exclusivo e ao desmame precoce. Rev. Tecer. 2013; 6: 154-165.

Costa AGV, Sabarense CM. Modulação e composição de ácidos graxos do leite humano. Rev. Nutr. 2010; 23: 445-457.

Ekambaram M, Bhat V, Ahamed MAAP. Knowledge, attitude and practice of breastfeeding among postnatal mothers. Curr. Pediatr. Res. 2010; 14:119-124.

Fragelli et al. Eficiência de um grupo de sala de espera na adesão do aleitamento materno exclusivo. Rev. Odonto. 2010; 19: 123-129.

Freitas TCSB et al. Prevalência do aleitamento materno e fatores associados à interrupção da amamentação de mulheres militares. Rev. Paul. Pediatr. 2012; 30: 493-498.

Frota MA et al. O reflexo da orientação na prática do aleitamento materno. Cogitare Enferm. 2008; 13: 403-409.

Fugimori E et al. Aspectos relacionados ao estabelecimento e à manutenção do aleitamento materno exclusivo na perspectiva de mulheres atendidas em uma unidade básica de saúde. Interface – Comunicação Saúde Educação. 2010; 14: 315-327.

Junges CF et al. Percepções de puérperas quanto aos fatores que influenciam o aleitamento materno. Rev. Gaúcha Enferm. 2010; 31: 343-350.

Kupratakul J et al. A randomized controlled trial of knowledge sharing practice with empowerment strategies in pregnant women to improve exclusive breastfeeding during the first six months postpartum. J. Med. Assoc. Thai. 2010; 93: 1009-1018.

Manfroi EC, Macarini SM, Vieira ML. Comportamento parental e o papel do pai no desenvolvimento infantil. Rev. Bras. Cresc. Desenv. Hum. 2010; 21: 59-69.

Polido et al. Vivências maternas associadas ao aleitamento materno exclusivo mais duradouro: um estudo etnográfico. Acta Paul Enferm. 2011; 24: 624-630.

Rea MF. Os benefícios da amamentação na saúde da mulher. J. Pediatria 2004; 80: 142-146.

Stein Z, Kuhn L. Breastfeeding. A time to craft new policies. Journal of Public Health Policy. 2009; 30: 300-310.

Stuebe AM, Bonuck K. What predicts intent to breastfeed exclusively? Breastfeeding knowledge, attitudes, and beliefs in a diverse urban population. Breastfeeding Med. 2011; 6: 413-420.

Marques ES et al. A influência da rede social da nutriz no aleitamento materno: o papel estratégico dos familiares e dos profissionais de saúde. Rev. Cienc. Saud. Coletiva. 2010; 15: 1391-1400.

Pereira RSV et al. Fatores associados ao aleitamento materno exclusivo: o papel do cuidado na atenção básica. Cad. Saúde Pública 2010; 26: 2343-2354.

**Palavras-chave:** Aleitamento materno; Leite humano; Nutrizes

## **PERFIL SOCIOECONÔMICO E ESTADO NUTRICIONAL DE ADOLESCENTES DE UMA ESCOLA PÚBLICA DA CIDADE DO RECIFE-PE**

Albuquerque, MM; Casemiro, J; Vilela, LA; Aquino, LA

<sup>1</sup> UNESA-RJ - Universidade Estácio de Sá, <sup>2</sup> UFRJ-MACAÉ - Universidade Federal do Rio de Janeiro

*luisa.avilela@gmail.com*

### **Objetivos**

Avaliar o estado nutricional de adolescentes alunos de uma escola pública da cidade do Recife-PE, separadamente por sexo e faixa etária.

## **Métodos**

O estudo foi descritivo do tipo transversal e a amostra foi constituída por 130 sujeitos, sendo 83 (63,8%) moças e 47 (36,2%) rapazes com idade entre 11 e 19 anos. Os adolescentes que aceitaram participar da pesquisa procederam o aceite formal e assinatura, pelos responsáveis quando menor de 18 anos, do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido precedendo a submissão e aprovação do projeto de pesquisa pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Pernambuco, de acordo com o CAAE 0019.0.172.000-11. O estado nutricional foi definido mediante a coleta de dados antropométricos, adotando-se pontos de corte atuais para sexo e idade sugeridos pelo Ministério da Saúde e associando às questões socioeconômicas coletadas através do questionário adaptado de Coelho Júnior (2008). A prevalência de sobrepeso/obesidade nos diferentes estratos (sexo, idade e classe econômica) foram comparados por intermédio de médias, medianas e desvios-padrão, utilizando-se o teste "t" Student's e Qui-quadrado.

## **Resultados**

A idade média de meninas e meninos foi, respectivamente, de  $14,0 \pm 2,0$  e  $12,9 \pm 1,7$  anos. No que diz respeito às condições socioeconômicas 6,9% dos pais não liam e 70% liam com dificuldade. Mais da metade dos pais tinham o ensino fundamental incompleto (20,8%) ou completo (30,8%) e 91,5% não tinham atividade remunerada. Entre as meninas, as prevalências de sobrepeso e obesidade encontradas foram de 23,2% e 14,8%, respectivamente, enquanto entre os meninos foram de 29,6% e 25,0%. Observou-se menor prevalência de excesso de peso entre os maiores estratos de idade, sobretudo entre os meninos, entretanto, os dados revelaram que não houve diferenças estatisticamente significativas entre os sexos ( $X^2=1,57$  e  $p=0,45$ ;  $X^2 = 1,78$  e  $p= 0,40$ ). Em contrapartida, foram verificadas maiores médias dos indicadores de obesidade (circunferência da cintura e relação cintura-estatura) entre os maiores estratos de idade. Mesmo entre os adolescentes eutróficos foi identificado um elevado percentual de gordura corporal.

## **Conclusão**

Foi observada associação entre as condições socioeconômicas dos pais e o estado nutricional dos alunos para ambos os sexos. Destaca-se a importância do uso de indicadores antropométricos complementares ao índice de massa corporal entre adolescentes. Os dados mostram que existe necessidade de implementar programas de intervenção educacional e nutricional direcionadas à promoção da prática de atividade física e hábitos dietéticos adequados.

## **Referências**

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Caderno de Atenção Básica-Saúde na Escola. 1ª ed. n.24. Brasília: Ministério da Saúde, 2009

ENES, C.C.; SLATER, B. Obesidade na adolescência e seus principais fatores determinantes. Revista brasileira de epidemiologia. v.13 n.1 São Paulo Mar. 2010

GOMES, F. DA S. et al. Associação entre o estado nutricional antropométrico e a situação sócio-econômica de adolescentes em Niterói, Rio de Janeiro, Brasil. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, v.25, n.11, p.2446-2454, nov., 2009

**Palavras-chave:** adolescentes; estado nutricional; fatores socioeconômicos; sobrepeso; obesidade

# **PERSPECTIVAS DO FORNECIMENTO DE PRODUTOS DA AGRICULTURA FAMILIAR PARA OS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL NO DISTRITO FEDERAL**

Garcia, GS; Recine, E.

## Objetivos

O aumento da disponibilidade de gêneros alimentares, por meio da consolidação de circuitos locais de produção e consumo, fortalece o cenário de um sistema agroalimentar descentralizado e de origem familiar capaz de promover a Segurança Alimentar e Nutricional (SAN). A pesquisa tem a finalidade de verificar a tendência de inserção desse modelo produtivo nas compras institucionais dos Equipamentos Públicos de Segurança Alimentar e Nutricional no Distrito Federal.

## Métodos

Foram entrevistados 5 (cinco) atores sociais envolvidos: gestores públicos, representante local dos agricultores familiares, organização não-governamental que recebe doação do Banco de Alimentos e empresa fornecedora de refeições para os Restaurantes Comunitários. Os resultados foram analisados a partir do Discurso do Sujeito Coletivo (DSC) com o auxílio do software QualiQuantiSoft® versão 1.3c Build(2).

## Resultados

Foram muitos os obstáculos apontados para implementação da agricultura familiar no mercado institucional do Distrito Federal, tais como burocracias e hegemonia da agroindústria. Por outro lado, também foram apontadas alternativas de superação, como a estruturação e organização produtiva dos agricultores para atender às demandas institucionais; ações de sensibilização aos empresários atuantes nos equipamentos, junto a uma política de inserção da compra preferencial da agricultura familiar nos editais de licitação dos Restaurantes Comunitários; além da oferta de infraestrutura local para um escoamento mais eficiente da produção familiar.

## Conclusão

Observou-se um ambiente favorável, mas que só se concretizará com o envolvimento de toda a comunidade e o apoio do governo do Distrito Federal.

## Referências

1. Castro, J. Geografia da Fome – O dilema brasileiro: pão ou aço. 8ª Edição. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2008. 318 p.
2. Belik, W. Perspectivas para segurança alimentar e nutricional no Brasil. Saúde Soc. 2003; 12:12-20.
3. Burity, V.; Franceschini, T.; Valente, F.; Recine, E.; Leão, M.; Carvalho, M. F. Direito humano à alimentação adequada no contexto da segurança alimentar e nutricional. Brasília, DF: ABRANDH, 2010. 204p.
4. BRASIL. Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (Sisan) com vistas a assegurar o direito humano à alimentação e dá outras providências. Diário Oficial da União 18 set 2006.
5. Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional. Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional: 2012/2015. Brasília, DF: MDS; Consea, 2011.
6. Câmara Intersetorial de Segurança Alimentar e Nutricional do Distrito Federal. I Plano Distrital de Segurança Alimentar e Nutricional. Brasília, DF: Sedest, Consea/DF, 2013.
7. Chiriboga, M. Desafios de la pequeña Agricultura Familiar frente a la globalización. Santiago de Chile, Boletín Inter Cambios, 2002, v. 2, n. 13, abr.
8. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Agropecuário 2006: agricultura familiar primeiros resultados – Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação. Rio de Janeiro, 2006, p.1-267.
9. Guanziroli, C. E. PRONAF dez anos depois: resultados e perspectivas para o desenvolvimento rural. RER, abr/jun 2007, Rio de Janeiro, vol. 45, nº 02, p. 301-328.
10. Vaitsman, J.; Paes-Souza, R. Avaliação de Políticas e Programas do MDS: Resultados: Segurança Alimentar e Nutricional. Volume I. Brasília, DF: MDS/SAGI, 2007. 412 p.
11. BRASÍLIA. Lei nº 4.752, de 07 de fevereiro de 2012. Dispõe sobre a criação do Programa de Aquisição da Produção da Agricultura – PAPA/DF e dá outras providências. Diário Oficial do Distrito Federal 8 de fev 2012.
12. BRASIL. Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro

- Direto na Escola aos alunos da educação básica; altera as Leis nos 10.880, de 9 de junho de 2004, 11.273, de 6 de fevereiro de 2006, 11.507, de 20 de julho de 2007; revoga dispositivos da Medida Provisória no 2.178-36, de 24 de agosto de 2001, e a Lei no 8.913, de 12 de julho de 1994; e dá outras providências. Diário Oficial da União 17 de jun 2009.
13. Belik, W & Chaim, N. A. O programa de alimentação escolar e a gestão municipal: eficiência administrativa, controle social e desenvolvimento local. Rev. Nutr., set./out., 2009, Campinas, 22(5):595-607.
  14. Pereira, M. G. Epidemiologia: teoria e prática. Rio de Janeiro (RJ): Guanabara Koogan; 2003.
  15. Minayo, M.C.S. O Desafio do Conhecimento: Pesquisa Qualitativa em Saúde. 12ª edição. São Paulo: Editora Hucitec, 2010. 407p.
  16. Rosa, M. V. P. F. C.; Arnoldi, M. A. G. C. A Entrevista na Pesquisa Qualitativa: mecanismos para validação dos resultados. Edição 1º. Belo Horizonte: Autêntica, 2008. 112p.
  17. Lefèvre, F.; Lefèvre, A. M. O sujeito coletivo que fala. Interface – Comunic. Saúde. Educ., jul/dez, 2006, v.10, n.20, h.20, p.517-24.
  18. Brasil. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Marco de referência de educação alimentar e nutricional para as políticas públicas. – Brasília: MDS; Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, 2012.
  19. Maluf, R. S. Ações públicas locais de abastecimento alimentar. São Paulo-SP, Polis Papers: Polis Assessoria, Formação e Estudos em Políticas Sociais, 1999, n.5, 42p.
  20. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009: análise do consumo alimentar pessoal no Brasil / IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento. - Rio de Janeiro: IBGE, 2011. 150 p.
  21. Carneiro, F. F.; Pignati, W.; Rigotto, R. M.; Augusto, L. G. S.; Rizollo, A.; Muller, N. M.; Alexandre, V. P.; Friedrich, K.; Mello, M. S. C. Dossiê ABRASCO –Um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. ABRASCO, Rio de Janeiro, abril de 2012. 1ª Parte. 98p.
  22. Weathrell, C.; Tregear, A.; Allinson, J. In search of the concerned consumer: UK public perceptions of food, farming and buying local. Journal of Rural Studies, 2003, University of Newcastle, UK, v. 19, Issue 2, April, Pages 233-244.
  23. Triches, R. M.; Schneider, S. Alimentação Escolar e Agricultura Familiar: reconectando o consumo à produção. Saúde e Sociedade, 2010, São Paulo, v.19, no 4, p.933-945.
  24. Maluf, R. S. Mercados agroalimentares e a agricultura familiar no Brasil: agregação de valor, cadeias integradas e circuitos regionais. Ensaios FEE, Porto Alegre, abr, 2004, v.25, n. 1, p. 299-322.
  25. Guilhoto, J. J. M. et al. A importância do agronegócio familiar no Brasil. RER, jul/set 2006, Rio de Janeiro, vol. 44, nº 03, p. 355-382.
  26. Starr, A.; Card, A.; Benepe, C.; Auld, G.; Lamm, D.; Smith, K.; Wilken, K. Sustaining local agriculture: barriers and opportunities to direct marketing between farms and restaurants in Colorado. Agriculture and Human Values, 2003, 20, 301–321.

**Palavras-chave:** Abastecimento de Alimentos ; Agricultura Sustentável; Nutrição em Saúde Pública; Programas e Políticas de Nutrição; Segurança Alimentar e Nutricional

## **PICO DE VELOCIDADE DE CRESCIMENTO EM ESTATURA DE ADOLESCENTES DO SEXO FEMININO EUTRÓFICOS COM GORDURA CORPORAL EM EXCESSO OU ADEQUADA**

Miranda, VPM.; Faria, FR.; [Faria, ER](#); Priore, SE

<sup>1</sup> UFV - Universidade Federal de Viçosa, <sup>2</sup> UFES - Universidade Federal do Espírito Santo

*lilifaria@yahoo.com.br*

### **Objetivos**

A puberdade contempla as mudanças físicas e biológicas, entretanto, a adolescência sendo mais ampla engloba a puberdade e as transições psicossociais (1). O pico de velocidade de crescimento (PVC) avalia a maturação somática e do desenvolvimento biológico de crianças e adolescentes (2). As mudanças na composição corporal, incluem alterações nas proporções relativas de água, de massa magra, massa de gordura e óssea, assim como características da maturação puberal que resultam nas diferenças fenotípicas entre os sexos (3). A quantidade relativa de gordura no sexo feminino aumenta, progressivamente, durante a adolescência (4). A idade cronológica dos acontecimentos relacionados com a composição corporal do adolescente varia entre indivíduos de acordo com os processos genéticos, hormonais e ambientais (5). Sendo assim, o objetivo do estudo foi avaliar a relação entre os estágios de maturação somática e composição corporal, em adolescentes do sexo feminino eutróficas com ou sem excesso de gordura corporal.

## Métodos

Estudo transversal com 118 adolescentes, sexo feminino, de 14 a 19 anos de Viçosa (MG), divididas em: grupo 1 (G1), eutróficos Índice de Massa Corporal (IMC)/Idade com elevado percentual de gordura corporal e grupo 2 (G2), eutróficos IMC/Idade) com adequado percentual de gordura. A maturação somática foi avaliada pela fórmula de estimativa do PVC (2), sendo categorizada em três estágios: pré-PVC ( $PVC < -1$ ), durante PVC ( $PVC \geq -1$  ou  $PVC \leq +1$ ) e pós-PVC ( $PVC > +1$ ) (10). Aferiu-se o peso utilizando balança digital eletrônica com capacidade máxima de 150 kg e sensibilidade de 100 g e a estatura utilizando estadiômetro portátil com extensão de 2,0 m e resolução de 0,1 cm, de acordo com a técnica de Jellife (6). Classificou-se o estado nutricional por meio do IMC e da estatura por idade e sexo, segundo a World Health Organization (7). O percentual de gordura corporal (%GC) foi estimado por bioimpedância elétrica bipolar (Tanita®) e pelas pregas cutâneas bicipital, tricipital, subescapular, supra-ilíaca, utilizando-se o equipamento Lange Skinfold Caliper, segundo as técnicas propostas por Cameron (8). Classificou-se o %GC de acordo com a proposta de Lohman (9). Para a adolescente ser incluída no estudo, o %GC deveria coincidir com a faixa de classificação pelos dois métodos. Este estudo foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa com seres humanos – UFV, projeto de pesquisa número 40507350630.

## Resultados

O PVC teve média maior nas adolescentes do G1 (0,26) quando comparado ao G2 (0,05) ( $p = 0,032$ ). Meninas nos estágios pré e durante PVC apresentaram maiores valores de IMC de gordura ( $p=0,034$ ) e percentual de gordura central ( $p=0,039$ ), quando comparadas com as pós-PVC. Houve maior proporção de adolescentes do G1 (96,2%) nos estágios durante e pós-PVC. Na análise de correspondência múltipla, o plano principal (dimensões 1 e 2) explicou 72,4% da variabilidade dos dados (50,1% e 22,3%, respectivamente). A primeira dimensão apresentou  $\alpha$  de Cronbach igual a 0,751, com poder discriminatório satisfatório.

## Conclusão

Os resultados mostraram que houve variação na composição corporal das adolescentes eutróficas, principalmente nas variáveis relacionadas ao acúmulo de gordura corporal entre os diferentes períodos da maturação somática. A variação das medidas antropométricas da composição corporal nos estágios do PVC justifica a importância de se avaliar a maturação somática na adolescência, visando manutenção do estado nutricional.

## Referências

- 1 - Rogol AD, Roemmich JN, Clark PA. Growth at puberty. *J Adolesc Health* 2002;31:192-200.
- 2 - Mirwald RL, Baxter-Jones AD, Bailey DA, Beunen GP. An assessment of maturity from anthropometric measurements. *Med Sci Sports Exerc* 2002;34:689-94.
- 3 - Benedet J, Assis MA, Calvo MC, Andrade DF. Overweight in adolescents: exploring potential risk factors. *Rev Paul Pediatr* 2013;31:172-81.
- 4 - Clemente AP, Santos CD, Martins VJ, Benedito-Silva AA, Albuquerque MP, Sawaya LD. Mild stunting is associated with higher body fat: study of a low-income population. *J Pediatr (Rio J)* 2011;87:138-44.
- 5 - Siervogel RM, Demerath EW, Schubert C, Remsberg KE, Chumlea WC, Sun S et al. Puberty and body composition. *Horm Res* 2003;60 (Suppl 1):36-45.
- 6 - Jellife DB. Evaluacion del estado de nutricion de La comunidad. Ginebra: OMS; 1968 (series monografias, 53).
- 7 - De Onis M, Onyango AW, Borghi E, Siyam A, Nishida C, Siekmann J. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. *Bull World Health Organ* 2007;85:660-7.
- 8 - Cameron N. The measurement of human growth. Australia: Croom-Helm; 1984.
- 9 - Lohman TG. Assessing fat distribution. In: Lohman TG, editor. *Advances in body composition assessment: current issues in exercise science*. Champaign: Human Kinetics Publishers; 1992. p. 57-63.

**Palavras-chave:** Maturação somática; Adolescentes; Estado Nutricional

# UMA ESTRATÉGIA PARA GARANTIR O DIREITO HUMANO À ALIMENTAÇÃO ADEQUADA

Vale, FCR; Franco, GSM; Sampaio, BGB; Naves, CCD; Silva, DAC; Carvalho, MFCC

<sup>1</sup> SUBSAN - Subsecretaria de Segurança Alimentar e Nutricional do Distrito Federal (SUBSAN/DF)  
*fececiliovale@hotmail.com*

## Objetivos

O Plano de Educação Alimentar e Nutricional (PEAN) para os anos de 2014 e 2015, apresenta objetivos, projetos, prioridades e metas para as ações de EAN a serem implementadas no âmbito das políticas estratégicas da SEDEST, afim de fomentar a autonomia da população nas escolhas por práticas alimentares adequadas e saudáveis, contribuindo para a construção da cidadania da população atendida em equipamentos públicos do Sistema Único de Assistência Social (SUAS) e Sistema Único de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN).

## Métodos

Para a construção do PEAN, os princípios do Marco de Referência para Políticas Públicas, o Guia Alimentar para a população Brasileira e o Plano Distrital de Segurança Alimentar e Nutricional foram utilizados como fundamentação teórica. Os lócus de atuação estabelecidos foram os Equipamentos Públicos de Segurança Alimentar (Restaurantes e Cozinhas Comunitárias), instituições beneficiadas pelo Programa de Provisão Alimentar Institucional (PROVISAN), modalidade pão, leite e derivados da SEDEST, unidades da rede SUAS e outros lócus (outras secretarias do Distrito Federal, Movimentos Sociais Rurais e Povos de Comunidades Tradicionais).

## Resultados

Entre as metas alcançadas nesse primeiro semestre de 2014, está a finalização da formação com os servidores do sistema socioeducativo, ações nos restaurantes comunitários e parceria com a Secretaria de Educação para implementação de um projeto de educação alimentar e nutricional nas creches. A execução das metas será monitorada anualmente, uma vez que cada ação a ser implementada traz em seu escopo, a avaliação e o monitoramento, que permitirão avaliar o impacto e os resultados, além de corrigir e aprimorar para populações futuras. Por este motivo, ainda não há resultados para o ano de 2014.

## Conclusão

A Educação Alimentar e Nutricional figura no cenário atual como uma importante estratégia de empoderamento no âmbito do DHAA, pois visa a valorização e o resgate da cultura alimentar brasileira, o fortalecimento dos hábitos alimentares regionais, a prevenção e o controle das doenças crônicas não-transmissíveis, e a promoção de práticas alimentares adequadas, saudáveis e sustentáveis. Dessa forma, o PEAN permitirá que a SEDEST através da Subsecretaria de Segurança Alimentar e Nutricional, como coordenadora da política de Segurança Alimentar e Nutricional do Distrito Federal, detenha subsídios para fomentar e promover o DHAA, tendo a EAN como uma ferramenta importante para auxiliar na garantia desse direito.

## Referências

Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à fome (Brasil). Marco de Referência em Educação Alimentar e Nutricional para Políticas Públicas. Brasília: Ministério do desenvolvimento Social e Combate à Fome, 2012.

Ministério da Saúde (Brasil). Secretaria de Atenção à Saúde. Guia alimentar para a população brasileira: promovendo alimentação saudável. Brasília: Ministério da saúde, 2005.

**Palavras-chave:** Direito Humano à Alimentação Adequada; Educação Alimentar e Nutricional; Segurança Alimentar e Nutricional

## PRÁTICA ALIMENTAR DE CRIANÇAS AOS 24 MESES EM MONTES CLAROS, MG

Pinho, L; Neves, LF; Silveira, GLL; Lopes, WC; Silveira, MF; Caldeira, AP

<sup>1</sup> UNIMONTES - Universidade Estadual de Montes Claros, <sup>2</sup> FASI - Faculdade de Saúde Ibituruna  
*lucineiapinho@hotmail.com*

## Objetivos

Caracterizar a prática alimentar e fatores associados em crianças aos 24 meses em Montes Claros, MG.

## Métodos

Estudo de campo transversal, realizado no segundo semestre de 2013, nas pré-escolas municipais em Montes Claros, MG. Todas as crianças com idade de 24 meses matriculadas nas pré-escolas foram convidadas a participar do estudo. A amostra foi definida a partir da autorização dos pais ou responsáveis, mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. A coleta dos dados foi realizada por meio da aplicação de questionário de auto-preenchimento previamente testado em estudo-piloto, enviado aos pais pela escola. O instrumento constava de questões, que abordavam: aspectos sociodemográficos e econômicos da mãe (idade, escolaridade, ocupação profissional e classe econômica) e da criança (sexo, cor da pele e idade); e questões sobre o acesso às informações de alimentação infantil e prática alimentar das crianças (marcadores do consumo alimentar). Inicialmente realizou-se a análise descritiva e, depois, a bivariada (teste do qui-quadrado de Pearson) para testar a associação entre as variáveis. A magnitude dessa associação foi estimada pelo cálculo da razão de chance (*odds ratio*, OR). Essa pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa das Faculdades Unidades do Norte de Minas Gerais com o Protocolo 387.544/2013.

## Resultados

Participaram do estudo 304 crianças, sendo que 56% pertenciam ao sexo masculino. Com relação à cor da pele, houve predomínio da cor parda (66%). A maioria das famílias possuem casa própria, saneamento básico e pertenciam a classe C. A idade das mães variou entre 18 e 52 anos, mais da metade trabalhavam fora de casa e apenas 12% tinham o 3º grau de escolaridade, completo ou não. Entre as mães 88% relataram que já haviam recebido orientações sobre a alimentação saudável para a criança. Na análise da prática alimentar das crianças durante o dia que antecedeu a entrevista, observou-se que 24% e 15% não consumiram verduras/legumes e frutas, respectivamente. O leite foi consumido por 60,3% das crianças, e a mamadeira ainda é utilizada por 56,0%. O hábito de alimentar-se assistindo à televisão foi de 52,3%. Com relação ao consumo de preparações ricas em ferro, 90% das crianças consumiram no dia anterior à entrevista preparações com carne e/ou feijão. O refrigerante foi consumido por 84% das crianças no último mês. A frequência de consumo de refrigerante foi de 14% dia sim, dia não (3 a 4 vezes por semana) e 86% às vezes (2 vezes por semana ou menos). O consumo diário (5 a 7 vezes por semana) de bolacha recheada foi observado em 17% das crianças. Na análise dos fatores associados a hábitos alimentares inadequados, apenas a idade materna inferior a 25 anos mostrou-se associada a: consumir refrigerante no último mês (OR=1,89; p=0,022), comer assistindo televisão (OR= 1,90; p=0,024) e a não ingerir verduras/legumes nas refeições do dia anterior (OR=2,63; p=0,01). Não houve diferença significativa entre a prática alimentar da criança quanto a escolaridade; condição de trabalho e classe econômica da mãe.

## Conclusão

A prática alimentar das crianças com 24 meses ainda é insatisfatória, quando avaliada a qualidade nutricional da dieta. A idade materna influencia na prática alimentar. Os resultados deste estudo reforçam a importância de programas de educação e saúde direcionados às famílias, para formação de hábitos alimentares saudáveis que poderão repercutir nas condições de saúde tanto na infância como na idade adulta.

## Referências

Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP). Critério de Classificação Econômica Brasil. Disponível em <http://www.abep.org.br>. [acesso em 27 jun 2013]

Brasil. Ministério da Saúde. Protocolos do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN na assistência à saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2008.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde da criança: nutrição infantil: aleitamento materno e alimentação complementar [Série A. Norma e Manuais Técnicos]. Brasília: Ministério da Saúde; 2009.

**Palavras-chave:** Consumo de alimentos; Nutrição da criança; Pré-escolar

# PRÁTICAS ALIMENTARES DE ALUNOS DE LICENCIATURA DO CAMPO NA REGIÃO DO VALE DO PARAÍBA - SP

RODRIGUES, AM; VALLE, P; CLAY, E.; CHAMON, EMQO

<sup>1</sup> UNITAU - UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ

*alexandramrodrigues@yahoo.com.br*

## Objetivos

O objetivo do presente estudo foi identificar as práticas alimentares de alunos de licenciatura do campo da região do Vale do Paraíba do Sul – SP.

## Métodos

O estudo foi realizado com alunos de licenciatura do Programa de Apoio à Formação Superior em Licenciatura em Educação do Campo (PROCAMPO) vinculado à Universidade de Taubaté. Trata-se de um estudo transversal, realizado por meio de uma pesquisa exploratória e descritiva com abordagem qualitativa que teve como amostra 35 alunos de 19 a 58 anos. Para participar da pesquisa os alunos assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido, após a aprovação da mesma pelo Comitê de Ética da Universidade de Taubaté (nº423.178). Foi realizada entrevista semi-estruturada para identificar as práticas declaradas, o consumo de alimentos produzidos pela agricultura familiar da comunidade na qual o aluno estava inserido, as preferências alimentares, as opiniões e atitudes sobre a alimentação saudável, bem como questionado ao aluno em licenciatura do campo sobre o plantio de hortas e pomares por familiares e comunidade. Além disso, foi realizado inquérito alimentar (dia habitual alimentar) a fim de verificar as práticas alimentares dos alunos. A análise foi realizada à luz da teoria do Espaço Social Alimentar, segundo Polain e Proença, 2003.

## Resultados

Os alimentos mais consumidos pelos alunos do presente estudo foram arroz, feijão, verduras e legumes, como mostra a fala “No almoço eu como duas colheres de arroz, meia concha de feijão e verdura... e legumes cozido. E tanto frango, carne, assim” e os alimentos citados como preferidos foram arroz, feijão, verduras e legumes “Hmm, feijão, arroz, legumes... fruta”, de modo que os alimentos citados como preferidos foram também os mais consumidos, demonstrando que as práticas corresponderam às suas preferências alimentares. Observou-se, ainda, que os alunos, em sua maioria, cultivavam alimentos para consumo próprio, tendo hortas e pomares em suas residências, em sua maioria na zona rural “Tudo de horta, a gente consome tudo. Planta-se tudo e consome tudo”. Os alimentos mais comuns nas plantações foram: milho, feijão, couve, cebolinha e salsinha. Ao questioná-los sobre o que era um alimento saudável, a maioria considerava saudável as frutas e hortaliças: “Um alimento saudável é arroz, salada... suco natural “.

## Conclusão

Portanto, o estudo possibilitou observar a convergência entre o que se pensa e se diz que faz (práticas declaradas) e o que se faz (práticas reconstruídas), demonstrando que para os alunos em questão as práticas alimentares cotidianas estão relacionadas à subjetividade a elas vinculada.

## Referências

BRASIL. Conselho Nacional de Educação (CNE). Câmara de Educação Básica (CEB). Resolução CNE/CEB nº 2, de 28 de abril de 2008. Estabelece diretrizes complementares, normas e princípios para o desenvolvimento de políticas públicas de atendimento da Educação Básica do Campo. Diário Oficial da União, Brasília, v. 81, Sessão 1, p. 25, 29 abr. 2008.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Política nacional de alimentação e nutrição. Brasília: Ministério da Saúde; 2012.

POULAIN, J.P.; PROENÇA, R.P.C. O espaço social alimentar: um instrumento para o estudo dos modelos alimentares. Rev. Nutr. Campinas, v.16, n.3, p.245-256, 2003.

POULAIN, J.P.; PROENÇA, R.P.C. Reflexões metodológicas para o estudo das praticas alimentares. Rev. Nutr. Campinas, v.16,

n.4, p.365-386, 2003.

**Palavras-chave:** Alimentação; Alunos; Educação do campo

# PRÁTICAS ALIMENTARES SAUDÁVEIS PARA PACIENTES ATENDIDOS PELO HIPERDIA NAS ESF'S DO MUNICÍPIO DE ANANINDEUA – PA

MORAES, A.L.E.; SARAIVA, D.A.; SILVA, I.R.P.; PIRES, C.A.A.; DIAS, R.M.; CAVALCANTI, C.D.T.D.

<sup>1</sup> UFPA - UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
*amanda\_lais0404@hotmail.com*

## Objetivos

Promover orientações e práticas alimentares saudáveis para pacientes atendidos pelo programa Hiperdia nas ESF's (Estratégias de Saúde da Família) do município de Ananindeua-PA para prevenção ou minimização de Hipertensão Arterial.

## Métodos

Estudo transversal, com hipertensos acompanhados nas ESF's no município de Ananindeua. Foram realizadas oficinas sobre Práticas alimentares saudáveis. Cada oficina era composta por 9 a 12 participantes e facilitadores (graduandos de enfermagem, medicina e nutrição). A oficina foi realizada em 7 etapas, na primeira os participantes responderam um questionário autoaplicável sobre a patologia, para mensurar o conhecimento quanto à doença, os sintomas principais, o tratamento dietoterápico e as principais dúvidas. Na segunda etapa, um facilitador coordenou uma discussão sobre o tema, fazendo explanação teórica com material ilustrativo. Na terceira, os participantes foram distribuídos em quatro grupos, cada grupo recebeu uma ficha técnica contendo porções e preparações de alimentos. Na quarta etapa, os participantes elaboraram uma preparação, seguindo um roteiro previamente estabelecido, com a ajuda dos facilitadores. Na quinta etapa, cada grupo apresentou sua preparação. Na sexta, foi realizada degustação das preparações e análise sensorial das mesmas pelos participantes, respondendo como alternativa: ótimo, bom, regular e ruim. Por fim, na sétima etapa, os participantes preencheram um formulário de avaliação da oficina. Este estudo foi aprovado no Comitê de Ética dos Seres Humanos do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará, sob o parecer de nº 110/11 CEP-ICS/UFPA.

## Resultados

Foram realizadas 4 oficinas em 4 ESF's de Ananindeua, alcançando um público de 43 pessoas, sendo 44,1% homens e 55,8% mulheres, na faixa etária de 31 a 87 anos. Durante as duas primeiras etapas, 76,7% participantes mostraram ter conhecimento sobre a patologia e os sintomas; 97,6% referiram saber da importância da alimentação na Hipertensão arterial. Os grupos foram muito participativos na montagem das preparações (i-Batata cozida com molho de ervas, ii-Arroz com especiarias e ervas, iii-Bife com ervas e, iv- Suco de laranja com limão e couve). Durante a degustação e análise sensorial, os participantes responderam que acharam Bom ou Ótimo as preparações (97,7%, 100%, 93,8% e 84,4%, para as preparações i, ii, iii e iv, respectivamente). Todos os participantes afirmaram terem apreciado a experiência e fizeram a solicitação de mais oficinas para demonstração de preparações.

## Conclusão

A maioria das participantes foram mulheres maiores de 31 anos. Elas referiram ter conhecimentos básicos da doença e reconhecem a importância da alimentação no tratamento. A participação das pessoas durante as preparações foi ativa e análise sensorial foi bom ou ótima. As oficinas de nutrição tem o benefício de contribuir para a melhoria do tratamento da patologia e complementar os serviços oferecidos pelas ESF's por meio de atividades sobre práticas da alimentação saudável, com isso minimizando os riscos de complicação da doença.

## Referências

**Palavras-chave:** Hipertensão arterial; Saúde da família; Oficinas; Alimentação

# PRÁTICAS DE ALEITAMENTO MATERNO E CONSUMO DE LEITE DE VACA E FÓRMULA INFANTIL POR LACTENTES ATENDIDOS EM UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE

## **Objetivos**

Avaliar as práticas de aleitamento materno e consumo de leite de vaca e fórmula infantil por lactentes e suas associações com fatores socioeconômicos e maternos.

## **Métodos**

Estudo transversal aninhado a um ensaio clínico pragmático intitulado “Efetividade da fortificação caseira com vitaminas e minerais na prevenção da deficiência de ferro e anemia em crianças menores de um ano: estudo multicêntrico em cidades brasileiras”. Nesta análise preliminar, a amostra foi composta por 222 crianças (com dados do Recordatório de 24 horas) do grupo controle, de 11 a 14 meses e 29 dias de idade, atendidas em 12 Unidades Básicas de Saúde de Goiânia, Goiás, no período de junho de 2012 a fevereiro de 2013. Foi investigado o consumo de leite materno, leite de vaca e fórmula infantil, bem como a adição de cereais, achocolatado ou açúcar a esses leites. O consumo alimentar foi avaliado pelo Recordatório de 24 horas, além da aplicação de um questionário estruturado abordando aspectos socioeconômicos e maternos. Os dados foram digitados com dupla entrada no software Epi Info e realizado validate na versão 6.04d. Os testes estatísticos empregados foram Kolmogorov-Smirnov, qui-quadrado, teste t de Student e ANOVA no programa SPSS 18.0, adotando nível de significância de 5%. O estudo matriz foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (protocolo nº 2291) e da Universidade Federal de Goiás (protocolo nº 065/2012). Os pais ou responsáveis das crianças assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

## **Resultados**

A mediana de idade das crianças foi de 13 meses (P25 - 12,4 e P75 - 13,8), sendo 112 crianças do sexo feminino (50,5%). Observou-se que 50,9% das crianças (n= 113) nessa faixa etária receberam leite materno referido no R24h. O leite de vaca fluido foi consumido por 47,7% das crianças (n=106), 25,2% consumiram leite de vaca em pó (n= 56), e 4,5% fórmula infantil (n=10). Dentre as crianças amamentadas, 38,1% também receberam leite de vaca fluido, 14,2% leite de vaca em pó e 2,7% das crianças consumiram fórmula láctea. As crianças de mães com escolaridade menor que cinco anos consumiram com maior frequência leite de vaca ( $p=0,002$ ). Entretanto, entre as crianças que consumiram leite de vaca, a quantidade consumida deste leite foi maior nas crianças cujas mães tinham maior escolaridade ( $\geq 5$  anos) ( $p = 0,015$ ). A média e desvio padrão do consumo de leite de vaca foram  $345,67 \pm 248,99$  mL (escolaridade materna < 5 anos) e  $540,87 \pm 289,36$  mL (escolaridade materna  $\geq 5$  anos). Em relação ao leite materno, não houveram associações com a escolaridade da mãe ( $p = 0,626$ ) e renda per capita em salários mínimos ( $p=0,433$ ). Foi observado que 6,8% (n=15) das crianças consumiam achocolatado em pó, e 55,4% (n= 123) consumiram algum cereal adicionado ao leite de vaca e/ou fórmula no dia anterior a entrevista. As farinhas mais utilizadas foram: Mucilon (72,4%), farinha láctea (11,4%) e amido de milho (7,3%). A adição de açúcar ao leite foi observada em 19,3% das crianças.

## **Conclusão**

O consumo de leite materno nas crianças dos 11 aos 14 meses foi alto, entretanto foi observado consumo elevado de outros leites juntamente com o leite materno. Foi baixo o consumo de fórmula infantil. Mães com menor escolaridade ofereceram com maior frequência o leite de vaca. Entretanto, entre as crianças que consumiram leite de vaca, a quantidade consumida foi maior naquelas cujas mães apresentaram maior escolaridade.

## **Referências**

\*Membros do Estudo Nacional da Fortificação caseira da Alimentação Complementar (ENFAC) Working Group: Marly Augusto Cardoso, Rosângela Aparecida Augusto, Fernanda Cobayashi (Departamento de Nutrição, Universidade de São Paulo); Maria Claret C. M. Hadler, Maria do Rosário G. Peixoto (Faculdade de Nutrição, Universidade Federal de Goiás), Pedro Israel C. Lira, Leopoldina Augusta S. Sequeira (Departamento de Nutrição, Universidade Federal de Pernambuco), Pascoal Torres Muniz, Cristiéli Sérgio de Menezes Oliveira (Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Acre), Márcia Regina Vítolo, Daniela Cardoso Tietzmann (Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre), Márcia Maria Tavares Machado (Departamento de

Medicina Preventiva, Universidade Federal do Ceará), Patrícia Constante Jaime, Eduardo Augusto Fernandes Nilson, Gisele Ane Bortolini, Sara Araújo da Silva (Coordenação Geral de Alimentação e Nutrição, Ministério da Saúde do Brasil).

**Palavras-chave:** Aleitamento materno; Nutrição do lactente; Substitutos do leite humano

## **PRÁTICAS DE CONSUMO DE FRUTAS, LEGUMES E VERDURAS DOS TRABALHADORES DE SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO, RIO DE JANEIRO, BRASIL.**

Kraemer, FB; Nunes, NC; CARVALHO, MCVS; Aguiar, OB; Padrão, SM; Prado, SD

<sup>1</sup> UERJ - Universidade do Estado do Rio de Janeiro

*nattynunes@hotmail.com*

### **Objetivos**

O consumo de frutas, legumes e verduras (FLV) é incentivado e valorizado entre especialistas da biomedicina tendo em vista as evidências científicas que o relacionam com a diminuição na incidência de diversas doenças crônicas. No Brasil, o baixo consumo destes alimentos fomenta as propostas de intervenção no campo da saúde. De acordo com o Inquérito Nacional de Alimentação realizado no contexto da Pesquisa de Orçamento Familiar 2008-2009, menos de 10% da população atinge as recomendações de consumo FLV. No entanto, ao considerarmos a alimentação um fenômeno complexo e dinâmico, sob influência de determinantes socioantropológicos, avaliamos como imperativo estudos que investiguem perfis de consumo alimentar antes de se propor intervenções. Nosso objetivo é descrever e compreender os sentidos e significados simbólicos relacionados ao consumo de FLV, materializados através do discurso, presentes na fala dos trabalhadores da área urbana da cidade do Rio de Janeiro, Brasil.

### **Métodos**

Este estudo está inserido em um projeto de pesquisa quali-quantitativo que busca colaborar com as discussões e ações dirigidas à Segurança Alimentar e Nutricional e para tanto desenvolve sua investigação junto aos trabalhadores de serviços de alimentação, de baixa renda, em sete restaurantes que fazem parte do programa "Restaurante Popular" mantido pelo poder público Estadual. A estratégia metodológica para o presente trabalho foi de abordagem qualitativa. Como técnica de coleta de dados foi utilizada a entrevista não estruturada sobre o consumo de FLV baseado nos significados e sentidos atribuídos às preferências alimentares dos entrevistados. O termo de consentimento livre e esclarecido foi assinado pelos participantes da investigação aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Estado do Rio de Janeiro/SR2(Protocolo 015/2011). Utilizamos como referencial teórico os parâmetros de distinção social de Pierre Bourdieu. Foram entrevistados 15 trabalhadores de ambos os sexos, com faixa etária entre 21 e 60 anos.

### **Resultados**

Os resultados apontam que o consumo de FLV está marcado pelos sentidos e significados que seguem aspectos da cultura local e são constantemente reconstruídos com valores do grupo social e não pelo conhecimento dos benefícios nutricionais destes alimentos. Apesar do fato das pessoas concordarem com a recomendação do Ministério de Saúde sobre o consumo de FLV, essa recomendação não é seguida como preconizada, ela é ressignificada. O consumo das frutas era maior na infância, tendo em vista a facilidade e costume de pega-las e consumi-las diretamente da árvore, geralmente parte do ambiente de moradia. Atualmente, as FLV são compradas em feiras livres, enquanto outros gêneros são adquiridos em supermercados, na busca de melhor preço e qualidade. A compra do FLV é feita, aproximadamente, a cada 15 dias, mas a prioridade de compra é dada aos gêneros alimentícios considerados básicos como arroz, feijão e carnes. Observamos uma preferência por preparações ricas em gordura e por outras em que são adicionados ingredientes que conferem um sabor de tempero forte, geralmente caseiro e bem temperado, em contraste com o sabor fraco da comida do trabalho.

### **Conclusão**

Finalizamos apontando uma disposição entre os trabalhadores por escolhas alimentares, decorrentes das condições econômicas, de práticas e sentimentos, que contribuem à afasta-los de uma alimentação saudável na perspectiva biomédica. Na vida dos entrevistados o consumo de FLV assume um significado opcional e irrisório.

## Referências

Bourdieu, P. A Distinção: crítica social do julgamento. Tradução Daniela Kern; Guilherme J.F. Teixeira. 2. ed. rev. 1. reimpr. Porto Alegre, RS: Zouk, 2013. 560p.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009: análise do consumo alimentar pessoal no Brasil / IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento. - Rio de Janeiro: IBGE, 2011. 150 p.

Neutzling, M.B. et al. Fatores associados ao consumo de frutas, legumes e verduras em adultos de uma cidade do Sul do Brasil. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 25, n. 11, p. 2365-2374, nov, 2009.

Sampaio, H.A.C. et al. Consumo de frutas e hortaliças por indivíduos atendidos pelo Programa Saúde da Família na periferia da cidade de Fortaleza, Ceará. Rev. APS, Juiz de Fora, v. 13, n. 2, p. 175-181, abr, 2010.

Steemburgo, T. et al. Fatores dietéticos e síndrome metabólica. Arq Bras Endocrinol Metab, Rio Grande do Sul, v. 51, n. 9, p. 1425-1433, jul, 2007.

**Palavras-chave:** alimentação coletiva; frutas; preferências alimentares; trabalhador; verduras

## PREFERÊNCIAS ALIMENTARES DE ESCOLARES DO ENSINO MÉDIO APÓS A IMPLANTAÇÃO DE UMA CANTINA ESCOLAR SAUDÁVEL

Vilela, LA; Mercini, BJP; Abrahão, JO; Aquino, LA

<sup>1</sup> UNESA-RJ - Universidade Estácio de Sá, <sup>2</sup> UFRJ-MACAÉ - Universidade Federal do Rio de Janeiro, <sup>3</sup> PUC-MINAS - Pontifícia

Universidade Católica

*luisa.avilela@gmail.com*

## Objetivos

Avaliar as preferências alimentares de escolares do ensino médio após implantação de uma cantina escolar saudável.

## Métodos

Foram avaliados 89 estudantes de uma escola privada de Belo Horizonte-MG (49% meninos e 51% meninas), que auto responderam um questionário simplificado o qual investigou a preferência entre 23 alimentos e bebidas ofertadas aos alunos como lanche após a implantação de uma cantina escolar saudável em parceria com o projeto de educação alimentar e nutricional da escola. Utilizou-se teste Qui-quadrado para comparar as frequências dos itens escolhidos estratificado por gênero e correlação de Pearson para verificar associação entre as variáveis. Para todas as análises, o nível de significância estatística foi fixado em  $p < 0,05$ .

## Resultados

Os alimentos mais frequentemente escolhidos pelos alunos foram sucos naturais (58%), pão de queijo (57%) e barrinha de cereais (41%). Salgados a base de soja como esfirra (7%) e quibe (10%) foram escolhidos em menor frequência pelos adolescentes. Os resultados indicam que as meninas relataram maior preferência do que os meninos por barrinha de cereais (26% vs. 11%;  $p=0,003$ ), salada de frutas (22% vs. 10%;  $p=0,01$ ) e sanduíche natural (23% vs. 13%;  $p=0,05$ ). Foram encontradas associações positivas entre preferências por espetinho de frutas e salada de frutas ( $r=0,384$ ), barrinha de cereais e espetinho de frutas ( $r=0,262$ ), bolos e *cookies*/biscoitos ( $r=0,309$ ), sanduíche natural e frutas ( $r=0,269$ ), e associação negativa entre preferências por esfirra de carne e frutas ( $r=-0,259$ ).

## Conclusão

O estudo revelou elevada preferência pelo consumo de alimentos mais saudáveis, a base de frutas e cereais integrais, com destaque para maior adesão entre as meninas. Os achados demonstram a importância de um projeto pedagógico de educação

alimentar em longo prazo e que leve em consideração as diferenças entre gêneros para motivação de escolhas alimentares saudáveis no ambiente escolar.

## Referências

1. Amorim NFA, Schimitz BAS, Rodrigues MLCF, et al. Implantação da cantina escolar saudável em escolas do Distrito Federal, Brasil. Rev Nutr. 2012; 25(2):203-217.
2. Carvalho AP, Oliveira VB, Santos LC. Hábitos alimentares e práticas de educação nutricional: atenção a crianças de uma escola municipal de Belo Horizonte, Minas Gerais. Rev Pediatr. 2010; 32(1):20-27.
3. Fernandes OS, Bernardo CO, Campos RMMB, Vasconcelos FAG. Avaliação do efeito da educação nutricional na prevalência de sobrepeso/obesidade e no consumo alimentar de escolares do ensino fundamental. J Pediatr. 2009; 85(4):315-321.
4. Levy RB, Castro IRR, Cardoso LO, et al. Consumo e comportamento alimentar entre adolescentes brasileiros: Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), 2009. Ciência & Saúde Coletiva, 2010; 15(2):3085-3097.

**Palavras-chave:** adolescentes; alimentação escolar; comportamento alimentar; educação alimentar e nutricional; estudantes

## PREFERÊNCIAS ALIMENTARES E NEFOBIA ALIMENTAR EM CRIANÇAS DE ESCOLAS ESTADUAIS DO MUNICÍPIO DE PORTO ALEGRE

FACCIN, R.; RAMOS, M

<sup>1</sup> UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
*maurem.profnut@gmail.com*

## Objetivos

Verificar as preferências alimentares de escolares e de seus cuidadores, o nível de neofobia alimentar nas crianças e as atitudes do cuidador em relação à alimentação da criança e as correlações entre si.

## Métodos

Participaram do estudo 113 crianças matriculadas em 5 escolas estaduais pertencentes ao território adscrito da UBS Santa Cecília-HCPA. Foram enviados questionários para que os responsáveis preenchessem em casa e enviassem as escolas. Os instrumentos enviados foram: uma escala de preferências alimentares, uma escala de atitudes do cuidador em relação à alimentação da criança e um questionário de dados gerais, onde era possível analisar o nível de neofobia e o temperamento das crianças referido pelos cuidadores.

## Resultados

Foi encontrada correlação significativa de preferência entre alguns alimentos das crianças e de seus cuidadores. Independente do estado nutricional das crianças, estas têm preferência por alimentos mais ricos em açúcar e gordura. A maioria das crianças foi classificada como eutrófica (54%), 24,8% como sobrepeso e 20,3% como obesidade. Os responsáveis foram classificados em sua maioria como eutróficos (41.6%) também, porém o percentual de sobrepeso e obesidade foi maior: 38.1% como sobrepeso e 17.8% como obesidade. Neste estudo a maioria das crianças apresentou níveis de neofobia de baixo (38.93%) a médio (40.7%) e as meninas foram consideradas menos neofóbicas que os meninos. Para as atitudes de controle, os cuidadores, em sua maioria, têm a prática de restringir que sua criança coma determinados tipos de alimento. Para as atitudes de responsabilidade, os cuidadores sempre monitoram o que sua criança come.

## Conclusão

Mais estudos são necessários na área para constante investigação do hábito alimentar das crianças, uma vez que é necessário intervir desde muito cedo para que tenhamos resultados a longo prazo.

## Referências

**Palavras-chave:** cuidadores; escolares; neofobia alimentar; preferências alimentares

## **PREMATURIDADE, PESO AO NASCER E TEMPO DE ALEITAMENTO MATERNO EXCLUSIVO: HÁ RELAÇÃO COM ESTADO NUTRICIONAL ATUAL DE CRIANÇAS?**

Oliveira, TO; Silva, NV; Bezerra, MS; Ferreira, NC; Resplandes, RA; Silva, KC

<sup>1</sup> UFT - Universidade Federal do Tocantins

*talantaoliveira@gmail.com*

### **Objetivos**

Investigar a associação entre prematuridade, peso ao nascer, tempo de aleitamento materno e o estado nutricional atual de crianças.

### **Métodos**

Trata-se de um estudo transversal prospectivo envolvendo crianças atendidas por pediatras de uma unidade de saúde de atenção secundária da cidade de Palmas, Tocantins. A coleta de dados foi feita entre os meses de janeiro a março de 2014 e ocorreram somente após os pais e/ou responsáveis pelas crianças assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal do Tocantins sob protocolo de número 216/2013. O estado nutricional foi avaliado por meio das curvas de crescimento da Organização Mundial da Saúde (2006-2007), segundo o Índice de Massa Corporal para idade (IMC/I) e altura/comprimento para idade (A/I). Para compilação desses dados foi utilizado o Software Who Anthro e Who AnthroPlus 2009 versão 3, observando os pontos críticos de escore-z. O peso foi aferido utilizando uma balança pediátrica mecânica e uma balança plataforma mecânica, e a altura por um antropômetro infantil horizontal de madeira e um estadiômetro acoplado à balança mecânica. Os dados relativos à prematuridade, peso ao nascer e tempo de aleitamento materno exclusivo foram obtidos através de entrevista direcionada aos pais e/ou responsáveis pelas crianças utilizando um questionário semi-estruturado. Para avaliar a associação entre as variáveis estudadas foi aplicado o Teste Qui-quadrado e Exato de Fischer. Adotou-se como nível de significância  $p < 0,005$ .

### **Resultados**

Foram avaliadas 253 crianças com idade média de  $35,3 \pm 39,3$  meses, sendo que 51,4% eram do sexo feminino, 67,6% procuraram atendimento por motivo de doença, 75% vivem em famílias que recebem mais um salário mínimo per capita e 83,9% possuem mães com escolaridade igual ou superior ao ensino médio. A prematuridade foi observada em 9,1% das crianças, o baixo peso ao nascer em 5,7% delas e aleitamento materno exclusivo inferior a seis meses de idade em 40,5% da amostra. O peso médio ao nascer foi  $3,31 \pm 0,58$  kg e o tempo médio de aleitamento materno exclusivo foi  $4,01 \pm 2,53$  meses. Observou-se baixa estatura, baixo peso e excesso de peso em 6,8%, 6% e 10,7% das crianças, respectivamente. A baixa estatura atual apresentou associação com o baixo peso ao nascer ( $p < 0,011$ ). Nenhuma das variáveis estudadas se associaram ao índice de massa corporal para idade.

### **Conclusão**

Conclui-se que a estatura atual das crianças avaliadas está associada com o baixo peso ao nascer. Sabendo-se que o crescimento infantil se constitui em um dos melhores indicadores de saúde da criança e que o retardo estatural representa atualmente, a característica antropométrica mais representativa do quadro epidemiológico da desnutrição no Brasil, estudos que investiguem os fatores que influenciam no estado nutricional de crianças devem ser realizados, a fim de que medidas de saúde pública sejam criadas focadas nos fatores passíveis de modificação.

### **Referências**

World Health Organization. WHO child growth standards: length/height-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age: methods and development. Geneva: World Health Organization. Department of Nutrition for Health and Development, 2006-2007.

**Palavras-chave:** prematuridade; peso ao nascer; aleitamento materno; estado nutricional; crianças

## **PRESSÃO ARTERIAL E FATORES ASSOCIADOS ENTRE ADULTOS INDÍGENAS KAINGANG, TERRA INDÍGENA XAPECÓ, SANTA CATARINA, BRASIL**

Bresan, D; Leite, MS

<sup>1</sup> UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina

*deisebresan@yahoo.com.br*

### **Objetivos**

Verificar os níveis médios de pressão arterial sistólica (PAS) e diastólica (PAD) e sua associação com variáveis sociodemográficas e antropométricas, em adultos indígenas Kaingang, na Terra Indígena Xaçepó (TIX), Santa Catarina, Brasil.

### **Métodos**

Estudo transversal, tipo censo, realizado na Aldeia Pinhalzinho da TIX, com indígenas de 20 anos ou mais, em 2013. Foram aferidos peso, estatura, circunferência da cintura (CC) e pressão arterial sistólica e diastólica. As variáveis antropométricas foram aferidas de acordo com o protocolo descrito por Lohman *et al.*<sup>1</sup> e para medida de pressão arterial seguiu-se a metodologia utilizada no Inquérito Nacional sobre Saúde e Nutrição dos Povos Indígenas<sup>2</sup>. Para aferição do peso foi utilizada balança eletrônica portátil (Marte Científica®, modelo LC200PP). A estatura foi aferida através de antropômetro portátil desmontável (Altuxata®) e a CC foi aferida com fita métrica flexível e inextensível (Sanny Medical®). A pressão arterial foi aferida através de monitor automático de pulso (Omron®, modelo Hem-631INT), com o indivíduo sentado e em repouso. Foram coletados dados sociodemográficos (sexo, idade, escolaridade, situação conjugal, tipo de piso e parede da residência e renda per capita) por meio de entrevistas face-a-face. A pesquisa foi aprovada pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) por meio do parecer nº 221.935 de 18/03/2013. Foi obtida a anuência da comunidade e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido de cada participante, previamente à coleta de dados. As análises estatísticas foram realizadas no *software* STATA 11.0.

### **Resultados**

Foram avaliados 355 indivíduos, sendo 56,1% mulheres. A mediana de idade foi 37 anos. As médias de PAS e PAD foram diferentes entre homens e mulheres ( $p < 0,01$ ). Entre os primeiros a média de PAS foi de 133,2 mmHg ( $\pm 18,9$ ) e a média de PAD 86,2 mmHg ( $\pm 12,5$ ); nas mulheres, foi de 124,1 mmHg ( $\pm 17,3$ ) e de 80,8 mmHg ( $\pm 11,9$ ), respectivamente. Na análise bivariada, os níveis de PAS entre os homens foram maiores entre aqueles que eram obesos e pertenciam ao maior tercil de CC. As mesmas variáveis permaneceram associadas na análise multivariável. No que se refere à PAD, tanto na análise bivariada como na multivariável apenas as variáveis antropométricas (IMC e CC) alcançaram significância estatística, sendo observada uma tendência positiva para as duas variáveis. Entre as mulheres, os níveis de PAS foram maiores entre aquelas com mais de 50 anos de idade, que estudaram até quatro anos e pertenciam ao maior tercil de CC. Na análise multivariável, apenas a idade alcançou significância estatística; as demais variáveis não afetaram significativamente os níveis de PAS. As análises bivariada e multivariável para PAD revelaram associações nas mesmas direções das análises para PAS.

### **Conclusão**

Em um panorama onde ainda predominam as doenças infecciosas e parasitárias, um número crescente de estudos vem apontando para o surgimento, e em prevalências por vezes alarmantes, de doenças crônicas não transmissíveis entre povos indígenas no Brasil. O estudo aponta para elevados níveis de PAS e PAD entre os Kaingang da TIX, superiores aos encontrados entre outras etnias indígenas no Brasil, e entre a população brasileira. Assim, destaca-se a necessidade de ações que visem o controle dos fatores de risco para os níveis pressóricos elevados, tendo em vista a contribuição desses na morbimortalidade por doenças cardiovasculares.

### **Referências**

1. LOHMAN, Timothy G.; ROCHE, Alex F.; MARTORELL, Reynaldo. Anthropometric standardization reference manual. Champaign: Human Kinetics; 1988. 177 p.

2. BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Inquérito Nacional de Saúde e Nutrição dos Povos Indígenas. Brasília: Ministério da Saúde, 2009. 494 p.

**Palavras-chave:** Índios Sul-Americanos; Saúde de Populações Indígenas; Pressão Arterial

## **PREVALÊNCIA DA INADEQUAÇÃO DE FERRO EM UMA COORTE DE GESTANTES DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO.**

Sales, CRO; Castro, ALS; Moraes, LV; Gonçalves, IB; Floriano, CV; Saldiva, SRDM

<sup>1</sup> IS-SESP - Instituto de Saúde da Secretaria do Estado de São Paulo, <sup>2</sup> FSP - USP - Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo  
*claudia.oliveirasales@gmail.com*

### **Objetivos**

Avaliar a ingestão de ferro e sua associação com características maternas de uma coorte de gestantes.

### **Métodos**

Este estudo faz parte do projeto: "Influência dos fatores Nutricionais e Poluentes Atmosféricos Urbanos na Saúde Pulmonar de Crianças: Um estudo de coorte em gestantes da zona oeste do município de São Paulo", financiada pela FAPESP de protocolo 2009/17315-9. As gestantes foram captadas em quatro Unidades Básicas de Saúde localizadas no Distrito de Saúde Escola Butantã. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Prefeitura do Município de São Paulo (CAEE: 0205.0.162.162-10). Todas as gestantes aceitaram participar e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Foram estudadas 269 gestantes que tiveram acompanhamento nos três trimestres gestacionais. Foram coletados dados sobre características maternas, aferidas as medidas antropométricas (peso/ altura) e aplicados dois Recordatórios de 24h em cada trimestre, em dias diferentes da semana. Foi verificado o uso de suplementação de ferro. O peso foi aferido na balança Tanita modelo BF557 e a altura em estadiômetro de metal com capacidade de até 200cm da marca Secca. O estado nutricional das gestantes foi classificado de acordo com o Índice de Massa Corpórea (IMC) no primeiro trimestre e o ganho de peso foi calculado segundo o critério de Atalah (1997)<sup>1</sup>. Neste estudo o estado nutricional das gestantes no terceiro trimestre foi classificado dicotomicamente como desnutrido (sim/não). A ingestão de macro e micronutrientes foi calculada utilizando-se o *software Nutrition Data System for Research (NDSR)*<sup>2</sup> versão 2007, e as análises estatísticas obtidas com o *software Stata Statistical*, versão 10. Para avaliar a adequação da ingestão de ferro foi utilizado os valores de referência da Dietary Reference Intakes (DRIs)<sup>3</sup>, que recomenda 22mg/dia para gestantes maiores de 18 anos (EAR).

### **Resultados**

A maioria das gestantes tem idade igual ou acima de 20 anos (78,8%), são pardas/negras (58,2%) e convivem com o companheiro (64,7%). A ingestão média de ferro durante a gestação foi de 14,5 mg (5,8 - 35,1), sendo que 5,9% tiveram ingestão adequada em relação a EAR. Apenas 64,3% das gestantes relataram o uso de suplementação de ferro nos 2º e 3º trimestre de gestação. No terceiro trimestre gestacional, 13,4% foram classificadas como desnutridas. A ingestão inadequada de ferro nas desnutridas foi maior e significativamente diferente ( $p=0,002$ ) das não desnutridas. As gestantes com idade inferior a 20 anos também tiveram maior inadequação de Ferro porém não significante ( $p=0,096$ ).

### **Conclusão**

A adequação da ingestão de ferro por meio da dieta é bastante difícil e, particularmente, nessa amostra foi muito baixa, chama ainda a atenção que a inadequação é maior nas desnutridas. Verificamos também que houve uma baixa adesão das gestantes ao uso do suplemento de ferro (64,3%), que é uma prática adotada pelos serviços de saúde a todas as gestantes a partir da 20º

semana gestacional e, ainda sua distribuição é gratuita. Dada a importância da prevalência de anemia ferropriva na população, esses resultados mostram o quanto deve ser investido na conscientização das gestantes, principalmente as desnutridas.

## Referências

1. Atalah E, Castillo C, Castro R, Aldea A. Propuesta de un nuevo estándar de evaluación nutricional em embarazadas. Rev Méd Chile 1997; 125: 1429-36.
2. University of Minnesota. Nutrition Coordinating Center. Nutrition data system for research-NDSR. Minneapolis; 2003. Disponível em: <http://www.ncc.umn.edu/products/ndsr.html>
3. Institute of Medicine. Dietary reference intakes for iron. Washington(DC): National Academy Press; 2002.

**Palavras-chave:** Gestantes; Ferro; Desnutrição

## PREVALÊNCIA DE ALEITAMENTO MATERNO EM CRIANÇAS MENORES DE 5 ANOS DE CRECHES DE UM MUNICÍPIO DO LITORAL DO PARANÁ

OLIVEIRA, ECV; MADRUGA, FP; SANTOS, TG; ALMEIDA, CCB

<sup>1</sup> UFPR - Universidade Federal do Parana

*fernandaponsmadruga@gmail.com*

## Objetivos

O aleitamento materno parece ser um fator protetor para o surgimento de doenças na vida adulta, além dos inúmeros outros benefícios proporcionados por esta prática já encontrados na literatura 1,2,3,4,5. O objetivo dessa pesquisa, inserida no projeto intitulado “Segurança Alimentar e Nutricional no ambiente escolar” que busca avaliar o consumo alimentar e as práticas alimentares infantis, é verificar a prevalência de aleitamento materno entre as crianças menores de 5 anos que frequentam creches do município de Guaratuba, pertencente ao litoral do Paraná.

## Métodos

Foi aplicado um questionário estruturado aos pais ou responsáveis pelas crianças de 4 a 59 meses de idade matriculadas nas creches do município que assinaram o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE). O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná por meio do CAEE 11312612.5.0000.0102 e Parecer nº 316.185. O questionário aborda questões sobre a condição socioeconômica, demográfica, ambiental e de saúde.

## Resultados

Resultados preliminares revelam que em uma amostra de 181 crianças, 69% delas foram amamentadas na primeira hora de vida e 70.2% foram amamentadas por pelo menos 6 meses. Quando avaliada a prevalência de aleitamento materno complementar, 18.1% das crianças maiores de 2 anos de idade foram amamentadas por 2 anos ou mais. A duração média de aleitamento materno encontrada foi de 10 meses. A Organização Mundial de Saúde (OMS) e o Ministério da Saúde recomendam o aleitamento materno exclusivo por seis meses e a sua manutenção acrescido de alimentos complementares até os dois anos ou mais<sup>6,7,8</sup>. Apesar dessas recomendações, o Brasil apresenta baixa frequência de aleitamento materno, como evidencia a “II Pesquisa de Prevalência de Aleitamento Materno nas Capitais Brasileiras e Distrito Federal”, em que a duração média do aleitamento materno foi de 11,2 meses e do aleitamento materno exclusivo de 51,8 dias<sup>9</sup>. Nossos resultados preliminares apontam que grande parte da população estudada foi amamentada nos primeiros 6 meses de vida, entretanto houve uma redução importante da prática de aleitamento materno após os 2 anos de idade. A “II Pesquisa de Prevalência de Aleitamento Materno nas Capitais Brasileiras e Distrito Federal” também revelou que 67.7% das crianças mamaram na primeira hora de vida, percentual similar ao encontrado nesse estudo.

## Conclusão

No território avaliado, os números mostram melhores resultados em relação à média nacional, apesar disso, ainda permanecem distantes das recomendações propostas pela OMS e pelo Ministério da Saúde.

## Referências

- 1MICHAELSEN KF, HOPPE C, SCHACK-NIELSEN L, MOLGAARD C. Does an excessive protein intake early in life cause health problems such as obesity later in life? *Public Health Issues in Infant Child Nutrition*, v. 48, p. 279-93, 2002.
- 2NEJAR, F. F., SEGALL-CORRÊA, A. M., REA, M. F., VIANNA, R. P. DE T., PANIGASS, G. Padrões de aleitamento materno e adequação energética. *Caderno de Saúde Pública*, v. 20, n.1, p. 64-71, jan./fev. 2004.
- 3SCHACK-NIELSEN, L., MICHAELSEN, K. F.; Advances in our understanding of the biology of human milk and its effects on the offspring. *Journal of Nutrition*, v. 137, p.503-10, 2007.
- 4SIMON, V. G. N., SOUZA, J. M. P.DE; SOUZA, S. B. DE. Aleitamento materno, alimentação complementar, sobrepeso e obesidade em pré-escolares. *Revista de Saúde Pública*, v. 43, n. 1, fev. 2009.
- 5VATTEN, L. J., NILSEN, S. T., ODERGARD, R. A. , ROMUNDSTAD, P. R., AUSTGULEN, R. Insulin-like growth factor I and leptin in umbilical cord plasma and infant birth size at term. *Pediatrics*. v. 109, p. 1131-5, 2002.
- 6WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION. Report of the expert consultation on the optimal duration of exclusive breastfeeding: conclusions and recommendations. Geneva: 2001.
- 7BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Política de Saúde, Organização Pan Americana de Saúde. Guia alimentar para crianças menores de 2 anos. Brasília: 2002.
- 8UNICEF. Fundo das Nações Unidas para a Infância. Situação mundial da infância 2006 –excluídas e invisíveis. New York: 2006.
- 9BRASIL. Ministério da Saúde. II Pesquisa de prevalência de aleitamento materno nas capitais brasileiras e Distrito Federal. Brasília: 2009.

**Palavras-chave:** Aleitamento materno; Crianças de creches; Prevalência de aleitamento materno

## PREVALÊNCIA DE ALEITAMENTO MATERNO EXCLUSIVO E SEU EFEITO SOBRE O ESTADO NUTRICIONAL DE PRÉ-ESCOLARES

Nunes, FMA; Mendonça, J; Santos, TMP; Andrade, TAS

<sup>1</sup> UNIT - Universidade Tiradentes

*filipi.sa@hotmail.com*

### Objetivos

Identificar uma associação entre o tempo de amamentação exclusiva e possível proteção no desenvolvimento de sobrepeso e obesidade em pré-escolares.

### Métodos

O estudo caracteriza-se por ser transversal, sendo a amostra composta por 48 crianças de 2 a 5 anos, matriculadas numa instituição de ensino particular do interior sergipano. O projeto do estudo foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa da Universidade Tiradentes com o protocolo de número 065946. Primeiramente foi aplicado um questionário referente à duração do aleitamento materno. Em seguida, para a avaliação antropométrica, foram mensuradas as medidas peso e altura. Para a classificação do estado nutricional foi utilizado como padrão de referência para o diagnóstico nutricional as tabelas de percentis dos índices P/I, E/I, P/E e IMC/I da OMS de acordo com o sexo e idade. As crianças foram separadas em dois grupos: crianças que receberam aleitamento materno exclusivo (AME) até ou superior aos 6 meses de vida e crianças que receberam aleitamento materno (AM), durante esta mesma faixa temporal. Posteriormente, o resultado da avaliação nutricional foi relacionado ao tempo de aleitamento materno, exclusivo ou não. As variáveis estudadas foram apresentadas em média e desvio padrão. As variáveis discretas foram analisadas a partir da frequência nos pontos de corte específicos (gênero, IMC).

### Resultados

Dentre as 48 crianças estudadas, com idade média de 3,5 anos, 22(46%) eram do sexo masculino e 26(54%) do sexo feminino. Do total da amostra, 93,8% receberam leite materno e 6,2% nunca haviam recebido este tipo de alimentação. A análise da variável aleitamento materno exclusivo (AME) x aleitamento materno (AM) mostrou que 62,5% dos avaliados receberam AME durante 6 meses ou mais. Essa análise também evidenciou que 15 crianças (31,25%) tiveram, além da amamentação, a introdução de alguma alimentação complementar durante esta mesma faixa temporal e que 3(6,25%) nunca haviam recebido este tipo de

alimentação. Dentre as crianças que receberam AME, notou-se uma prevalência de eutrofia (80%) em detrimento do sobrepeso (20%). Não foi observado nenhum caso de desnutrição quando praticado o AME. Outro dado importante encontrado neste estudo, é a relação de sobrepeso, que se encontra aumentada, quando o AME foi praticado, mas em um tempo menor que o preconizado pela OMS. Quando o AME é praticado por um período igual ou superior aos 6 meses a prevalência de sobrepeso cai. Em relação ao estado nutricional da amostra total, dos 12 com sobrepeso, 7(58,3%) foram amamentados exclusivamente em um período igual ou superior a 6 meses, 4 (33,3%) em um período inferior a 6 meses e uma criança (8,4%) não foi amamentada em nenhum período. Não foram observadas diferenças na frequência de sobrepeso entre os sexos, já que dentre as 12 crianças com sobrepeso, 50% eram do sexo feminino e 50% eram do masculino.

## **Conclusão**

Houve associação significativa entre duração do aleitamento materno exclusivo e a prevenção de excesso de peso em pré-escolares, ponto em que este trabalho coaduna com a literatura. Não obstante, o desenho do estudo apresenta como limitação o fato de que as variáveis de confusão como: peso da criança ao nascer, ingestão energética atual, escolaridade e IMC materno, os quais poderiam interferir nessa associação não foram avaliadas. Ressaltando-se que, desse modo, outros estudos mais aprofundados devem ser realizados a fim de alcançar um resultado conclusivo que aponte de forma mais completa todos os benefícios do aleitamento.

## **Referências**

- AMARAL, Simone; BASSO, Cristiana. ALEITAMENTO MATERNO E ESTADO NUTRICIONAL INFANTIL. *Disciplinarum Scientia*. Série: Ciências da Saúde, Santa Maria, v. 10, n. 1, 2009.
- BALABAN, Geni; SILVA, Giselia A.P. Efeito protetor do aleitamento materno contra a obesidade infantil. *Jornal de Pediatria*. v. 80, n. 1, 2004.
- BALABAN, Geni. et al. O aleitamento materno previne o sobrepeso na infância? *Rev. Bras. Saúde Materno Infantil*, Recife, v.4, n. 3, p. 263-268, jul./ set. 2004.
- BRONSKY, Jiri. et al. Adiponectin, AFABP, and Leptin in Human Breast Milk During 12 Months of Lactation. *JPGN*, v. 52, n. 4, Ap. 2011.
- DONERAY, H. et al. The relationship between breast milk leptin and neonatal weight gain. *Acta Pædiatrica*, v. 98, p. 643–647, 2009.
- FALLAHZADEH, M. et al. Breastfeeding history and overweight in 11 to 13-year-old children in Iran". *World J Pediatr*, v. 5, p. 36-41, 2009.
- FERREIRA, H.S. et al. aleitamento materno por trinta ou mais dias é fator de proteção contra sobrepeso em pré-escolares da região semiárida de alagoas. *Rev Assoc Med Bras*, v. 56, n. 1, p. 74-80, 2010.
- JALDIN, M.G.M. et al. Crescimento do perímetro cefálico nos primeiros seis meses em crianças em aleitamento materno exclusivo. *Revista Paulista Pediatria*, v. 29, n. 4, p. 509-14, 2011. 14
- LI, S.C. et al. Effect of Breastfeeding Duration on Infant Growth Until 18 Months of Age: A National Birth Cohort Study. *J Exp Clin Med*, v.2, n. 4, p. 165–172, 2010.
- MADSEN, A.L. et al. IGF-I and IGFBP-3 in healthy 9 month old infants from the SKOT cohort: Breastfeeding, diet, and later obesity. *Growth Hormone & IGF Research*, v. 21, p. 199-204, 2011.

MORAES, JFVN; GIUGLIANO, Rofolfo. Aleitamento materno exclusivo e adiposidade. Revista Paulista Pediatria, v. 29, n. 2, p. 152-6, 2011.

MOREIRA, M.A. et al. Excesso de peso e fatores associados em crianças da região nordeste do Brasil. Jornal de Pediatria, Rio de Janeiro, v. 88, n. 4, p. 347-52, 2012.

ROGERO, MM. et al. O desmame precoce afeta o ganho de peso e a composição corporal em camundongos adultos? Revista Nutrição, Campinas, v.23, n.1, p.85-93, jan./fev. 2010.

RZEHAK, P. et al. Associations of IGF-1 gene variants and milk protein intake with IGF-I concentrations in infants at age 6 months — Results from a randomized clinical trial. Growth Hormone & IGF Research, v. 23, p. 149-158, 2013.

SAAVEDRA, J.M.; DATTILO, A.M. Factores alimentarios y dietéticos asociados a la obesidad infantil: recomendaciones para su prevención antes de los dos años de vida. Rev. Peru Med Exp Salud Publica, v. 29, n. 9, p. 379-85, 2012.

SCHUCH, I. et al. Excess weight in preschoolers: prevalence and associated factors. Jornal de Pediatria, v.89, n.2, p. 179-188, Rio de Janeiro: 2013.

SERDULA, M. K. et al. Do obese children become obese adults? A review of the literature. Prev Med. v. 22, p.167-177, 2006.

SILVEIRA, J.A.C. et al. Secular trends and factors associated with overweight among Brazilian preschool children: PNSN-1989, PNDS-1996, and 2006/07. Jornal de Pediatria, v.12, n. 3, p.1-9, 2013.

SIQUEIRA, R.S.; MONTEIRO, C.A. Amamentação na infância e obesidade na idade escolar em famílias de alto nível socioeconômico. Revista Saúde Pública, v. 41, n. 1, p. 5-12, 2007.

TREVINO-GARZA, C. et al. Typical Leptin Fall Is Mitigated by Breastfeeding in Female Infants. Archives of Medical Research, v. 41, p. 373-377, 2010.

VENÂNCIO, S.I. et al. Frequência e determinantes do aleitamento materno em municípios do Estado de São Paulo. Rev Saúde Pública, v. 36, v. 3, p. 313-8, 2002.

World Health Organization. Population-Based Approaches to childhood obesity prevention. WHO, Geneva; 2012.

**Palavras-chave:** Aleitamento materno; Antropometria; Estado Nutricional; Pré-escolares

## **PREVALÊNCIA DE ANEMIA FERROPRIVA EM GESTANTES ATENDIDAS EM UMA ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA (ESF) DE VITÓRIA/PE**

Silva, RMS; Silva, MCM; Nascimento, MJL; Guarda, FRB

<sup>1</sup> UFPE/CAV - Universidade Federal de Pernambuco/Centro Acadêmico de Vitória de Santo Antão (CAV)

*regina-anjos@hotmail.com*

### **Objetivos**

Este estudo teve como objetivo analisar a prevalência de anemia ferropriva em mulheres atendidas em uma ESF no município de Vitória/PE, durante o período gestacional.

### **Métodos**

O estudo foi transversal e avaliou a prevalência de anemia, a utilização de sulfato ferroso e ácido fólico e a taxa de hemoglobina de todas as gestantes cadastradas (38) na ESF, entre abril e junho de 2012. Os dados foram obtidos dos cartões das gestantes na UBS. O critério de inclusão foi a informação da idade gestacional. O ponto de corte para a hemoglobina (THb) foi de 11g/dL para gestantes, estabelecido pela OMS. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFPE sob o registro nº 456/10.

## Resultados

A prevalência de anemia ferropriva encontrada foi de 47,36%, considerando que entre as 38 gestantes avaliadas, 18 (47,36%) estavam com a THb inferior a 11g/dL. Quanto à gravidade da anemia, 83,3% das gestantes apresentou anemia leve e três (16,7%), moderada. De acordo com os resultados obtidos a anemia ferropriva apresentou-se significativamente prevalente nas gestantes do bairro.

## Conclusão

Tal fato pode ser atribuído à falta de distribuição e administração da suplementação do ferro e do ácido fólico, sendo estes importantes condicionantes da anemia neste grupo. Isto demonstra que a implantação do Programa Nacional de Suplementação de Ferro (PNSF) no município de Vitória ainda encontra-se incipiente, merecendo um olhar mais atento por parte dos gestores municipais. Tendo em vista que o manejo das ações e serviços deste, contribui e muito para a diminuição da anemia ferropriva nos grupos mais vulneráveis, e ainda no caso das gestantes, também é uma estratégia fundamental para uma melhor qualidade da assistência ao pré-natal, e diminuição dos indicadores da mortalidade materna, principalmente as ocorridas durante o parto.

## Referências

- BATISTA, C. A.; NERI, J. M. S.; MENDES, R. B., Avaliação Nutricional Antropométrica de gestantes atendidas em uma Unidade de Saúde da Família no Município de Aracaju. Cadernos de Graduação - Ciências Biológicas e da Saúde - 2010. - v. 11 n.11
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Manual operacional do Programa Nacional de Suplementação de Ferro / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. - Brasília: Ministério da Saúde, 2005.
- COIMBRA, L. C.; SILVA, A. A. M.; MOCHEL, E. G.; ALVES, M. T. S. S. B.; RIBEIRO, V. S.; ARAGÃO, V. M. F.; BETTIOL, H., Fatores associados à inadequação do uso da assistência pré-natal. Rev. Saúde Pública 2003; 37(4): 456-62.
- GUERRA, E. M.; BARRETO, O. C. O.; PINTO, A. V.; CASTELLÃO, K. G., Prevalência de deficiência de ferro em gestantes de primeira consulta em centros de saúde de área metropolitana, Brasil. Etiologia da anemia. Rev. Saúde públ., S. Paulo, 1992. 26 (2): 88-95
- MOURA, L. C.; PEDROSO, M. A., Anemia ferropriva na gestação. Rev Enferm UNISA 2003; 4: 70-5.
- Pré-natal e Puerpério: atenção qualificada e humanizada – manual técnico/Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas – Brasília: Ministério da Saúde, SAÚDE E CIDADANIA, Vigilância em Saúde Pública, Livro 7. Ministério da Saúde, SC, 2007.

**Palavras-chave:** Anemia; Gestantes; Prevalência; Saúde Coletiva

## PREVALÊNCIA DE DÉFICIT NUTRICIONAL EM CRIANÇAS MENORES DE QUATRO ANOS DE IDADE.

GOMES, DR; JESUS, G M; CATELÃO, ES; VIEIRA, TO; VIEIRA, GO; OLIVEIRA, LC.

<sup>1</sup> UEFS - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

dayenne10@yahoo.com.br

## Objetivos

Avaliar o déficit nutricional de crianças menores de quatro anos de idade de uma cidade de grande porte do interior da Bahia, bem como averiguar os fatores socioambientais, características maternas e infantis associadas.

## **Métodos**

Trata-se de um estudo de corte transversal. Avaliou-se informações de duplas de mães e crianças de quatro anos, de uma coorte de nascidos vivos (n = 793). O déficit nutricional foi definido pelo índice antropométrico estatura-para-idade (E/I), no ponto de corte -1 escore-z em relação à referência do Multicentre Growth Reference Study de 2006. As variáveis estudadas foram: características das crianças (peso ao nascer e gemelaridade) e maternas (idade na ocasião do parto, nível de instrução, paridade e realização de pré-natal) e fatores socioambientais (revestimento do piso e do teto domicílio, fonte da água consumida, canalização interna de água, água utilizada para o consumo e posse de geladeira). Utilizou-se a regressão logística para identificar os fatores associados ao déficit nutricional. O estudo seguiu as normas éticas de pesquisas com seres humanos e seu protocolo foi aprovado por um Comitê de Ética em Pesquisa: CAAE nº 0156.0.000-09.

## **Resultados**

O déficit nutricional foi diagnosticado em 24,6% das crianças, sendo 5% de desnutrição e 19,6% de risco de desnutrição. Na análise bivariada, as características das crianças que se associaram ao déficit nutricional foram: peso ao nascer inferior a 3.000g e gemelaridade. Quando consideradas as características maternas, notou-se maior ocorrência de déficit nutricional entre os filhos de mães com menor nível de instrução, mais jovens, múltiparas e que fizeram um número inadequado de consultas pré-natais durante a gestação. Em relação aos fatores socioambientais, o déficit nutricional das crianças do estudo foi mais frequente entre aquelas que residiam em casas com piores condições de construção e acabamento do piso e do teto. A água não canalizada para o interior do domicílio, o consumo de água da torneira e a ausência de geladeira na residência também apresentaram associação estatisticamente significativa com o déficit nutricional. De acordo com os objetivos do estudo e critérios estatísticos estabelecidos, as seguintes variáveis foram pré-selecionadas para a análise por regressão logística múltipla, compondo o modelo saturado de análise: peso ao nascer, gemelaridade, nível de instrução materno, idade materna na ocasião do parto, paridade, realização de pré-natal, revestimento do piso e do teto do domicílio, canalização interna de água, tipo de água consumida pela criança e posse de geladeira. Após o ajuste, notou-se que a prevalência de déficit nutricional, entre as crianças do estudo, foi significativamente maior entre os nascidos com menor peso, filhos de mães múltiparas e que não realizaram adequadamente as consultas pré-natais durante a gestação. Piores condições de moradia, como precário revestimento do piso e do teto do domicílio, bem como a ausência de canalização interna de água na residência, também estiveram associadas ao déficit nutricional entre as crianças de pesquisadas.

## **Conclusão**

Conclui-se que embora a taxa de desnutrição crônica encontrada no atual estudo reforce a tendência nacional de melhora dos indicadores da nutrição infantil, a prevalência de déficit nutricional entre as crianças pesquisadas suscita ações contra os determinantes socioambientais e de assistência à saúde para que esta tendência positiva seja mantida.

## **Referências**

**Palavras-chave:** Desnutrição infantil; Peso ao nascer; Estado nutricional

# **PREVALÊNCIA DE DOENÇA DO REFLUXO GASTROESOFÁGICO E SUA RELAÇÃO COM O CONSUMO DE LEITE DE VACA EM CRIANÇAS MENORES DE UM ANO DO MUNICÍPIO DE VIÇOSA, MINAS GERAIS.**

CARMO, GB; ASSIS, KF; VIEIRA, SA; MARTINS, MC; PRADO, MRMC; FRANCESCHINI, SCC

<sup>1</sup> UFV - Universidade Federal de Viçosa, <sup>2</sup> UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais

*karinefranklinassis@gmail.com*

## **Objetivos**

Os objetivos deste trabalho foram avaliar a prevalência da doença do refluxo gastroesofágico (DRGE) e sua relação com o consumo de leite de vaca em crianças menores de um ano de idade provenientes do município de Viçosa, Minas Gerais.

## **Métodos**

Este trabalho foi realizado como parte de um projeto iniciação científica que ocorreu no município de Viçosa-MG, onde foram coletados os dados referentes à prevalência de doença do refluxo gastroesofágico e sua relação com o tipo de aleitamento materno e o estado nutricional dos lactentes. Foram avaliados lactentes na faixa etária de um a doze meses de idade, sendo realizado atendimento de puericultura e aplicação de um questionário semiestruturado para a coleta das variáveis de interesse. A classificação de crianças portadoras de DRGE foi realizada de acordo com o Critério de Roma II e autorrelato da mãe ou responsável. A análise estatística foi realizada com o auxílio do software Stata versão 9.0 e o pacote estatístico IBM SPSS Statistics 20, adotando nível de significância de 95% ( $p < 0,05$ ). Para a comparação entre variáveis categóricas utilizou-se o teste  $\chi^2$  de Pearson. Este estudo obteve a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Viçosa(UFV), sob o registro de número 40511263756. Os responsáveis pelas crianças assinaram Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, conforme as exigências da resolução 196/96.

## **Resultados**

Foram avaliados 276 lactentes no período de agosto de 2012 a julho de 2013, sendo que 51,45% ( $n=142$ ) eram do sexo masculino. A prevalência de DRGE foi de 19,57% ( $n=54$ ), sendo que destes, 59,26% ( $n=32$ ) ocorreu nas crianças do sexo masculino. Ao associar o consumo de leite de vaca com a presença da DRGE em lactentes com seis meses ou menos, constatou-se que os lactentes expostos ao leite de vaca tiveram 2,05 vezes mais chance de desenvolverem a doença do refluxo gastroesofágico ( $p=0,018$  e IC= 1,107-3,796).

## **Conclusão**

Diante do exposto observa-se que a prevalência da DRGE apresenta índices elevados e que o consumo de leite de vaca contribui significativamente para o surgimento da morbidade. Trata-se de um problema de saúde pública em nosso país, o qual deve obter maior atenção pelos profissionais de saúde responsáveis pela orientação dos pais e/ou responsáveis pela criança, para que haja maior critério na inserção deste alimento na alimentação infantil.

## **Referências**

PEREIRA, RSV. Fatores associados ao aleitamento materno exclusivo: o papel do cuidado na atenção básica. Caderno de Saúde Pública. 2010, 26(12):2343-54

**Palavras-chave:** Refluxo Gastroesofágico; Leite de Vaca; Lactentes; Crianças; Saúde Materna e Infantil

## **PREVALÊNCIA DE EXCESSO DE PESO EM ADULTOS DE SÃO FRANCISCO DO CONDE, BAHIA, BRASIL.**

Oliveira, LC; Gomes, DR; Dias, LA; Nascimento Sobrinho, CL

<sup>1</sup> UEFS - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

*luacar\_oliver@yahoo.com.br*

## **Objetivos**

Estimar a prevalência de excesso de peso e apontar fatores associados em adultos no município de São Francisco do Conde, Bahia, Brasil.

## **Métodos**

Trata-se de estudo de corte transversal derivado da Pesquisa Proposta de Vigilância à Saúde para a detecção de distúrbios

psíquicos menores e hipertensão arterial em São Francisco do Conde, Bahia. Foram coletados dados de uma amostra aleatória de indivíduos acima 18 anos, cadastrados ao Programa de Saúde da Família (PSF) do município localizado na mesorregião do Recôncavo da Bahia, totalizando 456 indivíduos. Foram excluídos do estudo: acamados, gestantes, portadores de deficiência mental e os que recusassem participar após a leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. A coleta de dados foi realizada por meio de visitas domiciliares em 2010, supervisionadas por pesquisadores da Sala de Situação e Análise Epidemiológica e Estatística. Foi realizada aferição do peso e da estatura com balança eletrônica digital (G-TECH) com capacidade de até 150 Kg e grau de precisão de 50g e estadiômetro portátil (modelo D40 – YUT) com grau de precisão de 01 cm. Para caracterizar o estado nutricional, foram adotados os pontos de corte para o IMC, preconizados pela OMS 1995 1 como: excesso de peso ( $IMC \geq 25 \text{ Kg/m}^2$ ) e peso normal ( $IMC < 25,0 \text{ kg/m}^2$ ) 2. Foi utilizado para a análise dos dados o programa Statistical Package for the Social Science (SPSS®) 9.0 for Windows 3. Foi realizada a análise bivariada entre as variáveis sociodemográficas, hábitos de vida e estado nutricional (variáveis preditoras) e o excesso de peso como variável desfecho. O nível de significância estatística adotado foi de 5% (0,05). O estudo foi aprovado pela Secretaria Municipal de Saúde de São Francisco do Conde e pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Estadual de Feira de Santana cadastrado à Comissão Nacional de Ética em Pesquisa- CONEP CAAE 0008.0.059.000-10, segundo Resolução 466/12.

## Resultados

Resultados apontam que 58,1% dos adultos estudados apresentavam excesso de peso, sendo mais prevalente entre as mulheres. A maior proporção de adultos foi encontrada nas faixas etárias de 25-34 (25,9%) e 35-44 (21,1%). Nas análises de ocorrência foram encontradas maiores prevalências com resultado estatisticamente significativo no sexo feminino ( $p=0,009$ ); nos diferentes estratos das faixas etárias, observou-se aumento da prevalência do excesso de peso entre aqueles de 34-44 anos com discreto declínio a partir de 45 anos e mais acentuado entre aqueles acima dos 65 anos ( $p=0,000$ ); casados em relação aos solteiros ( $p=0,011$ ); que referiram ter mais de 03 filhos comparado aos que informaram número inferior ( $p=0,005$ ); nos ex-fumantes em relação aos fumantes ou que nunca fumaram ( $p=0,005$ ) e nos que auto-refeririam hipertensão arterial.

## Conclusão

Os resultados desta pesquisa seguem a necessidade de incluir a temática sobre a prevenção da obesidade na agenda de saúde pública do município de São Francisco do Conde, garantindo a todo cidadão o acesso a informações relativas aos fatores de risco e conseqüências do excesso de peso, não obstante atendimento no serviço de saúde especializado quando se fizer necessário. Considerando a elevada prevalência do excesso de peso e de fatores associados encontrados na presente pesquisa, sugere-se a realização de novos estudos que possam apontar com maior precisão as associações observadas.

## Referências

1. World Health Organization. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Geneva: WHO;1995.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Cadernos de Atenção Básica, n.12, Série A. Normas e Manuais Técnicos. Obesidade. Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Brasília; 2006.
3. SPSSINC. SPSS Base 9.0 – applications guide. Chicago, EUA, 1991

**Palavras-chave:** excesso de peso; prevalência; epidemiologia

## PREVALÊNCIA DE EXCESSO DE PESO EM MULHERES NA PÓS-MENOPAUSA E FATORES ASSOCIADOS.

DIAS, LA; CERQUEIRA, EMM; SOBRINHO, CLN; GOMES, DR; JESUS, GM; Oliveira, LC

<sup>1</sup> UEFS - Universidade Estadual de Feira de Santana

*lizzidias@yahoo.com.br*

## Objetivos

Descrever a prevalência de excesso de peso em uma amostra de mulheres na pós-menopausa cadastradas no Programa de Saúde da Família do município de São Gonçalo dos Campos - Bahia.

## Métodos

Esta pesquisa se caracteriza como um estudo de corte transversal, de caráter exploratório e quantitativo. A amostra foi composta por 184 mulheres com idade entre 50 e 60 anos cadastradas no Programa de Saúde da Família do município de São Gonçalo dos Campos, Bahia, que apresentaram amenorréia há pelo menos 12 meses e que consentiram em participar da pesquisa mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Através da visita domiciliar foram realizadas entrevistas visando o preenchimento de questionários estruturados e a realização de avaliação antropométrica. Foram coletadas informações sociodemográficas, reprodutivas e relacionadas ao estilo de vida (tabagismo, uso de bebida alcoólica, prática de atividade física e hábitos alimentares). A prática de atividade física foi avaliada através do *International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), versão curta*, e os hábitos alimentares através de um *Questionário de Frequência Alimentar (QFA)*. As mensurações do peso corporal, da estatura e da circunferência da cintura foram feitas através do uso de *balança portátil (G-TECH)*, de *estadiômetro portátil (Cardiomed)* e de *fita métrica inelástica (Cardiomed)*, respectivamente. A presença do risco cardiovascular foi avaliado através da circunferência de cintura, utilizando o ponto de corte de  $CC \geq 80\text{cm}^1$ , enquanto que o desfecho, o excesso de peso, foi avaliado através do cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC), tendo como ponto de corte  $IMC \geq 25\text{kg/m}^2$ . Para a análise dos dados foi aplicado a regressão de Poisson, modelo robusto no programa SPSS for Windows 17.0, sendo adotado um nível de significância de 5%. As variáveis eleitas para a regressão apresentaram um  $p\text{-valor} \leq 0,20$ , sendo mantidas no modelo aquelas com  $p\text{-valor} \leq 0,10$ . A pesquisa foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética da Universidade Estadual de Feira de Santana (CEP –UEFS).

## Resultados

A amostra apresentou uma média de idade de  $55,24 \pm 2,94$  anos e IMC médio de  $27,37 \pm 5,75$ . Quanto às características sociodemográficas a maioria das mulheres não exercia trabalho remunerado (81,0%), haviam estudado até o ensino fundamental (64,7%), tinham renda familiar mensal menor ou igual a um salário mínimo (53,8%), não estavam fazendo uso de terapia hormonal (95,1%) e tinham um ou mais filhos (92,9%). A análise das variáveis comportamentais revelou que 11,4% eram fumantes, 26,1% faziam uso de bebida alcoólica e 70,1% eram fisicamente ativas. Foi encontrada uma prevalência de 65,8% de excesso de peso (35,3% estavam com sobrepeso e 30,5% apresentavam obesidade) e 79,9% apresentavam risco aumentado ou muito aumentado para doenças cardiovasculares e metabólicas. A análise multivariada revelou que ter estudado até o ensino fundamental ( $RP= 0,77$  IC95%: 0,63; 0,94), ter renda familiar mensal acima de um salário mínimo ( $RP= 1,36$  IC95%:1,10; 1,70), não ser fumante ( $RP= 1,49$  IC95%: 0,96; 2,30) e fazer uso de terapia hormonal ( $RP= 0,72$  IC95%:0,56;0,94) estão associados à presença de excesso de peso.

## Conclusão

A alta prevalência de excesso de peso em mulheres na pós-menopausa confirma a susceptibilidade deste grupo à estas condições, destacando a necessidade de identificar precisamente os principais fatores associados para que medidas possam ser adotadas visando seu controle e redução dos índices na população.

## Referências

1. LEAN, M E J; HAN, T S; MORRISON, C E. Waist circumference as a measure for indicating need for weight management. *BMJ*. 311:158-61, 1995.
2. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). *Physical status: the use and interpretation of anthropometry*. Geneva: World Health Organization; 1995. (Report of WHO Expert Committee).

**Palavras-chave:** excesso de peso; menopausa; fatores associados

## PREVALÊNCIA DE INSEGURANÇA ALIMENTAR ENTRE AS FAMÍLIAS BENEFICIADAS POR PROGRAMAS DE TRANSFERÊNCIA DE RENDA NO MUNICÍPIO DE ADAMANTINA/SP.

Coelho, LF; Squizzato Jr, G; Arruda, CM; Martins, RCB

## **Objetivos**

Identificar a insegurança alimentar e nutricional e o perfil alimentar entre os beneficiários do Programa Renda Cidadã em município da região oeste paulista.

## **Métodos**

Trata-se de um estudo exploratório de corte transversal desenvolvido com beneficiários do Programa Renda Cidadã. Como instrumentos para a coleta de dados foram utilizados o formulário da Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA) e um questionário de frequência do consumo alimentar em modelo ampliado ao Marcador de consumo alimentar do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN). Após a concordância do participante em aderir à pesquisa por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, as entrevistas ocorreram no CRAS (Centro de Referência a Assistência Social) da região central do município, no período de agosto a outubro de 2013, contando com a adesão de 94 participantes.

## **Resultados**

Como resultados constatou-se que os Chefes de família são, na maioria do sexo feminino (95,7%), de cor branca (70,2%) , com filhos menores de 18 anos (86,2%), com renda per capita inferior a meio salário mínimo (90,4%) e cerca de 45% são beneficiados também pelo Programa Bolsa Família. Dentre as famílias entrevistadas, 85,1% apresentam algum nível de Insegurança alimentar, sendo os níveis moderada e grave, os mais observados (29,8% e 21,3%, respectivamente). Com relação ao consumo alimentar, verificou-se que a maioria referiu consumir arroz e feijão diariamente (91,5% e 81,9 %, respectivamente) e cerca de 32% mencionaram consumir três vezes ou mais na semana alimentos industrializados e/ou ricos em gorduras, como salgadinhos fritos e industrializados, batata frita e biscoitos doces recheados. No entanto, observou-se também baixo consumo diário de frutas (11,7%), legumes (16%), saladas (35,1%) e leite (19,1%), que são alimentos com nutrientes benéficos para a saúde. Em contrapartida, verificou-se consumo semanal elevado (superior a 3 dias/semana) de refrigerante (25,5%) e doces (21,3%). Ao comparar o consumo alimentar entre as famílias com Segurança Alimentar e as que apresentam Insegurança Alimentar, pode-se notar que o consumo pouco difere entre os alimentos saudáveis e não saudáveis, sendo a renda insuficiente para garantir o acesso ininterrupto aos alimentos em quantidade e qualidade suficientes para todos as famílias. No entanto, verificou-se entre as famílias com Insegurança Alimentar Grave maior adesão ao consumo de refrigerantes (45%) quando comparado ao grupo em situação de Segurança Alimentar (14%). Já o consumo de salada crua foi maior entre as famílias em Segurança Alimentar (50%) em relação àquelas em Insegurança Alimentar (35%).

## **Conclusão**

Diante de tais constatações, pode-se concluir que os programas de transferência de renda são necessários, pois é elevada a prevalência de Insegurança Alimentar e Nutricional entre seus beneficiados; o consumo alimentar é inadequado e que há necessidade de maior conscientização dos participantes quanto à prática alimentar saudável e adequada, no entanto, o programa não tem sido suficiente para conferir ao público beneficiado a garantia do direito humano à alimentação adequada, sendo necessária melhor reorganização dos Programas sociais para erradicar a Insegurança Alimentar no município.

## **Referências**

ANSCHAU FR, MATSUO M, SEGALL-CORREA AM Insegurança alimentar entre beneficiários de programas de transferência de renda, Rev. Nutr., Campinas, 2012; 25(2):177-189.

ARRUDA BKG, ARRUDA IKG Marcos referenciais da trajetória das políticas de alimentação e nutrição no Brasil. Rev. Bras. Saúde Matern., Recife, 2007; 7(3):319-326.

BRASIL, PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, CASA CIVIL E SUBCHEFIA PARA ASSUNTOS JURÍDICOS. Lei orgânica da Segurança Alimentar e Nutricional Nº 11.346, de 15 de setembro de 2006. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências. In: Disponível em: , acesso

em 24 de maio de 2010.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

BURLANDY L Transferência condicionada de renda e segurança alimentar e nutricional. *Ciência e Saúde Coletiva*, Brasília, 2007; 12(6):1441-1451.

CARVALHO AL, ALMEIDA ER, NILSON EAF, UBARANA JA, FERNÁNDEZ IM, IMMINK M Métodos de análise em programas de segurança alimentar e nutricional uma experiência no Brasil. *Rev. Ciência e Saúde Coletiva*, Brasília, 2013; 18(2):309- 321.

GUBERT MB, BENICIO MHD, SANTOS LMP Estimativa de insegurança alimentar grave nos municípios brasileiros. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 2010; 26(8):1595-1605.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA IBGE. Mapa da pobreza e desigualdade – Municípios brasileiros, 2003. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/xtras/temas.php?codmun=350010&idtema=19&search=sao-paulo|adamantina|mapa-de-pobreza-e-desigualdade-municipios-brasileiros-2003>. Acesso em 21/06/2013.

IRIGONHÉ C, CUERVO MRM Programa Bolsa Família: A interface entre a atuação do profissional e o direito humano a alimentação adequada. *Ciência e Saúde Coletiva*, Brasília, 2012; 17(8):2159-2168.

KEPPLE AW, CORREA AMS Conceituando e medindo segurança alimentar e nutricional. *Ciência & Saúde Coletiva*, Campinas, 2011;16(1):187-199.

PANIGASSI G, SEGALL-CORRÊA AM, MARIN-LEÓN L, PÉREZ-ESCAMILLA R, MARANHA LK, SAMPAIO MFA Insegurança familiar e intrafamiliar e perfil de consumo de alimentos. *Rev. Nutr.*, Campinas, 2008; 21(Suplemento):135s-144s..

ROCHA NC, DORIA NG, BOIA JM, BÓGUS CM Organização e dinâmica do Conselho Municipal de Segurança Alimentar e Nutricional de São Paulo: implicações para sua atuação na construção da política municipal de Segurança Alimentar e Nutricional. *Rev. Nutr.*, Campinas, 2012; 25(1):133-146.

SÃO PAULO. SECRETARIA ESTADUAL DA ASSISTÊNCIA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL. Resolução SEADS-010, de 29 de junho de 2010. Dispõe sobre a Norma Operacional Básica para o Programa Renda Cidadã e dá outras providências correlatas. São Paulo, 2010. Disponível em: Acesso em 24 de maio de 2013.

SOUZA AM, PEREIRA RA, YOKOO EM, LEVY RB, SICHIERI R Alimentos mais consumidos no Brasil: inquérito nacional de alimentação 2008-2009. *Rev. Saúde Pública*, 2013; 47(1):190-199.

SOUZA NN, DIAS MM, SPERANDIO N, FRANCESCHINI SCC, PRIORE SE Perfil socioeconômico e insegurança alimentar e nutricional de famílias e nutricionais de famílias beneficiárias do Programa Bolsa Família no município de Viçosa, estado de Minas Gerais, Brasil, em 2011: um estudo epidemiológico transversal. *Epidemiol. Serv. Saúde*, Brasília, 2012; 21(4):655-662.

**Palavras-chave:** Consumo alimentar; Direito humano; Pobreza; Políticas públicas; Segurança alimentar e nutricional

## **PREVALÊNCIA DE NÍVEIS DE HIPERTENSÃO ARTERIAL EM ESCOLARES DE 10 A 17 ANOS DE IDADE, MATRICULADOS EM ESCOLAS MUNICIPAIS DA CIDADE DE CUITÉ-PB, BRASIL.**

Figueiredo, CI; Santos, RSPA; Lima, CS; Santos, JLB; Palmeira, PA; Pessoa, VVB

<sup>1</sup> UFCG - UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE

*rayanesalbuquerque@hotmail.com*

### **Objetivos**

Analisar o perfil pressórico de escolares de 10 a 17 anos de idade, matriculados em escolas municipais da zona urbana de

## Métodos

Trata-se de um estudo transversal do tipo censo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal da Paraíba (protocolo: 15713713.0.00005182). A coleta de dados ocorreu entre maio e junho de 2013 e foi realizada por alunos do curso de nutrição previamente treinados com apoio dos gestores e diretores das escolas. Foi utilizado um questionário estruturado abordando aspectos relevantes para a pesquisa. A aferição de peso e altura seguiu as recomendações do Ministério da Saúde<sup>1</sup>, por meio de balanças digitais ultra slim, marca Wiso, e fitas métricas não elásticas. Aferição da pressão arterial (PA) seguiu-se as recomendações metodológicas da VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial<sup>2</sup>, utilizando esfigmomanômetro e estetoscópio de marca Premium. A classificação da pressão foi obtida segundo as recomendações do The Fourth Report on the Diagnosis, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure in Children and Adolescents<sup>3</sup>, sendo utilizado o percentil da estatura/idade com base na referência do Centers for Disease Control and Prevention<sup>3</sup>. Foi realizada a entrevista com os responsáveis dos escolares após a assinatura do Termo de Consentimento Livre Esclarecido. A amostra foi de 752 escolares.

## Resultados

Observou-se que 59,7% dos escolares residem na zona urbana município, 81,4% pertencem a famílias com renda per capita abaixo da linha da pobreza e 52,7% são do sexo masculino. Foi observado segundo o indicador Índice de Massa Corporal para a idade<sup>4</sup> que 23,8% dos escolares estão com estado nutricional de risco/desnutrição e 11,9% em sobrepeso/obesidade. Em relação a PA dos escolares para 57% se mostrou adequada, enquanto que em 33,1% registrou-se estágio de pré-hipertensão e 9,9% em nível de hipertensão, dado superior ao verificado em Salvador, BA<sup>5</sup>(4,8%). Dos escolares com níveis de hipertensão 50% estão eutróficos e 30,6% com sobrepeso/obesidade, verificando assim a existência considerável de PA elevada entre os escolares eutróficos, como observado por Ferretti et al.<sup>6</sup>, para a PA sistólica e diastólica. Constatou-se também que o quadro de níveis de hipertensão é maior no sexo feminino, o que difere do encontrado em escolares de Salvador<sup>7</sup>. Observou-se percentuais elevados de ausência ou pouca frequência de atividade física tanto nos escolares com PA adequada (64,9%) como entre aqueles com PA elevada (70,8%), ratificando a importância do combate ao sedentarismo. Em relação ao consumo da alimentação escolar, verificou-se uma fraca adesão e uma prática frequente de compra de alimentos para o consumo na escola, considerando que estes alimentos são geralmente industrializados e hipercalóricos entende-se que esta prática pode ser considerada como fator de risco para o desenvolvimento da hipertensão, como revelado em um estudo com escolares de Salvador, BA<sup>5</sup>.

## Conclusão

Identificou-se significativa prevalência de níveis de pressão elevada entre os adolescentes, o que predispõe este grupo ao acometimento de hipertensão arterial crônica na vida adulta e ao desenvolvimento precoce de outras doenças crônicas. Diante disso, torna-se necessário que outros estudos sejam realizados tendo em vista a identificação dos fatores causais, inclusive em regiões rurais, para que possibilite ações de intervenções efetivas na prevenção de hipertensão ainda na adolescência.

## Referências

1. Brasil. Ministério da Saúde. Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde. Norma Técnica de Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Brasília, 2011.
2. Sociedade Brasileira de Hipertensão. Diretrizes Brasileiras de Hipertensão VI. Revista Hipertensão [Internet]. 2010; vol. 13; n.1. Disponível em: <http://www.sbh.org.br/medica/diretrizes.asp>.
3. Estados Unidos. Department of Health and Human Services. The Fourth Report on the Diagnosis, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure in Children and Adolescents [Internet]. 2005. Disponível em: [http://www.nhlbi.nih.gov/health/prof/heart/hbp/hbp\\_ped.pdf](http://www.nhlbi.nih.gov/health/prof/heart/hbp/hbp_ped.pdf).
4. Brasil. Ministério da Saúde. Curvas por indicadores. Coordenação Geral da Política de Alimentação e Nutrição. CGPAN/DAB/SAS/MS. 2006. Disponível em: [http://www.who.int/childgrowth/standards/curvas\\_por\\_indicadores/en/](http://www.who.int/childgrowth/standards/curvas_por_indicadores/en/).
5. Pinto LP, Silva RCR, Priore SL, Assis AMO, Pinto EJ. Prevalência de pré-hipertensão e de hipertensão arterial e avaliação de fatores associados em crianças e adolescentes de escolas públicas de Salvador, Bahia, Brasil. Cad. Saúde Pública [Internet],

2011; 27(6): 1065-1076. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v27n6/04.pdf>.

6. Ferretti RL, Fisberg M, Cintra IP. Alteração da pressão arterial em adolescentes e sua relação com estado nutricional. Revista Ciências Médicas [Internet]. 2012; 21(1-6): 103-109. Disponível em: <http://periodicos.puc-campinas.edu.br/seer/index.php/cienciasmedicas/article/view/1878/1719>.

7. Guimarães ICB, Almeida AMA, Santos A, Barbosa DBV, Guimarães AC. Pressão Arterial: Efeito do Índice de Massa Corporal e da Circunferência Abdominal em Adolescentes. Arq Bras Cardiol [Internet]. 2008; 90(6): 426-432. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/abc/v90n6/a07v90n6.pdf>.

**Palavras-chave:** Escolares; Estado Nutricional; Hipertensão Arterial

## **PREVALÊNCIA DE OBESIDADE ABDOMINAL EM ADULTOS DE SÃO FRANCISCO DO CONDE, BAHIA, BRASIL.**

Oliveira, LC; Gomes, DR; Dias, LA; Nascimento Sobrinho, CL

<sup>1</sup> UEFS - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

*luacar\_oliver@yahoo.com.br*

### **Objetivos**

Estimar a prevalência de obesidade abdominal e identificar fatores associados em adultos no município de São Francisco do Conde, Bahia, Brasil.

### **Métodos**

Trata-se de um estudo transversal de base populacional derivado do projeto de pesquisa intitulado Proposta de Vigilância à Saúde para a detecção de distúrbios psíquicos menores e hipertensão arterial em São Francisco do Conde-Bahia-Brasil. Foram coletados no período de outubro a dezembro de 2010, dados de uma amostra aleatória de 456 indivíduos com idade igual ou superior a 18 anos, cadastrados ao Programa de Saúde da Família (PSF). Foram excluídos do estudo: acamados, gestantes, portadores de deficiência mental e os indivíduos que recusassem participar após a leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. A medida da circunferência da cintura foi realizada com fita métrica inelástica (FIBER-GLASS) com capacidade de até 150 cm e grau de precisão de 01 cm. Para facilitar a análise dos dados, as variáveis socioeconômicas e sociodemográficas incluídas no estudo foram estratificadas. A circunferência da cintura (CC) foi categorizada utilizando os pontos de corte: normal (<80cm para mulheres e <94cm para homens); risco elevado ( $80 \leq CC < 88$ cm para mulheres e  $94 \leq CC < 102$ cm para homens); risco muito elevado ( $\geq 88$ cm para mulheres e  $\geq 102$ cm para homens)<sup>1</sup>. Foi utilizado para a análise dos dados o programa Statistical Package for the Social Science (SPSS®) 9.0 for Windows<sup>2</sup>. Foi realizada a análise bivariada entre as variáveis sociodemográficas, hábitos de vida e estado nutricional. A medida da circunferência abdominal foi considerada como variável desfecho. O nível de significância estatística adotado foi de 5% (0,05). O estudo foi aprovado pela Secretaria Municipal de Saúde de São Francisco do Conde e pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Estadual de Feira de Santana cadastrado à Comissão Nacional de Ética em Pesquisa- CONEP CAAE 0008.0.059.000-10, segundo Resolução 466/12.

### **Resultados**

A prevalência de obesidade abdominal foi de 62,1%. Foram encontradas as maiores prevalências de obesidade abdominal entre homens da faixa etária 35 – 44anos (48,6%) e mulheres de 55-64 anos (86,9%). Nas análises da prevalência de adiposidade abdominal para o sexo masculino foram encontrados resultados estatisticamente significantes entre os casados com relação aos solteiros ( $p=0,039$ ); entre os que percebem uma renda familiar menor do que 01 salário mínimo ( $p=0,030$ ) e entre os que se autorrefeririam hipertensos ( $p=0,015$ ), com relação ao sexo feminino foram observados resultados estatisticamente significantes, nos diferentes estratos das faixas etárias, a partir dos 34 anos de idade com discreto declínio a partir de 65 anos ( $p=0,000$ ); entre as que informaram baixa escolaridade ( $p=0,012$ ); entre as que referiram ter mais de 03 filhos comparado as que informaram número inferior ( $p=0,000$ ); e dentre as que se auto-refeririam hipertensas ( $p=0,000$ ).

### **Conclusão**

Os resultados apontaram uma alta prevalência de obesidade abdominal o que justifica a adoção de ações específicas que visem a

redução desse problema. Considerando-se os males que o excesso de peso pode acarretar aos indivíduos, faz-se necessário o desenvolvimento de ações voltadas para o controle das Doenças Crônicas Não-Transmissíveis. Poder-se-ia também incluir a temática sobre a prevenção do excesso de peso na agenda de saúde pública do município, garantindo a todo cidadão o acesso a informações relativas aos fatores de risco e conseqüências do excesso de peso.

## Referências

1. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Geneva: World Health Organization; 1998.
2. SPSSINC. SPSS Base 9.0 – applications guide. Chicago, EUA, 1991.

**Palavras-chave:** obesidade abdominal; prevalência; epidemiologia

## PREVALÊNCIA DE OBESIDADE E SOBREPESO EM IDOSOS ATENDIDOS NA ATENÇÃO PRIMÁRIA DO MUNICÍPIO DE ILHÉUS, BA.

Carvalho, VCHS; Sandra Fuchs

<sup>1</sup> UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, <sup>2</sup> IMS/CAT-UFBA - Instituto Multidisciplinar de Saúde/ Universidade Federal da Bahia  
*vihonorato@hotmail.com*

## Objetivos

Verificar o estado nutricional de idosos atendidos na Atenção primária à Saúde do município de Ilhéus, BA, comparando os diferentes modelos assistenciais.

## Métodos

Estudo transversal, realizado entre agosto de 2010 e agosto de 2011, em Ilhéus, Bahia. Foram entrevistados 509 idosos, selecionados através de amostra aleatória, atendidos nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) e nas unidades com ESF quanto à características demográficas, socioeconômicas e perfil nutricional. Para avaliação do perfil nutricional, foi analisado obesidade central, determinada por cintura >88 cm para mulheres e >102 cm para homens, e índice de massa corporal, medido por peso (kg) dividido por altura (m) ao quadrado, categorizado em <25,0 como categoria de referência, 25,0 a 29,9 para sobrepeso e > 30,0 para obesidade. Realizou-se antropometria, com medidas em duplicata: cintura (cm) utilizando fita inelástica, peso (em kg) em balança Techline modelo BAL-180-CI, com precisão de 100g e altura (m) com estadiômetro portátil Sanny para cálculo do índice de massa corporal (kg/m<sup>2</sup>). Equipe treinada e sob supervisão realizou a coleta de dados. O Comitê de Ética do Grupo Hospitalar Conceição de Porto Alegre, credenciado pelo Office of Human Research Protections as Institutional Review Board, aprovou o projeto (registry: GHC 09090) e todos os participantes e assinaram termo de consentimento. Dados foram digitados em banco de dados, criado no programa Epiinfo versão 3.5.3 e as análises foram realizadas utilizando o programa SPSS versão 17.0. Utilizou-se o teste do qui-quadrado de Pearson para comparações entre proporções.

## Resultados

As características dos participantes de acordo com o modelo assistencial, destacando-se o predomínio de mulheres, com 72,8 ±8,2 anos, sendo que 13% moravam sozinhos ou apenas com o conjugue e 3,5% estavam aposentados, mas continuavam trabalhando. Houve predomínio de pacientes com maior escolaridade em atendimento nas Unidades Básicas de Saúde, morando sozinho ou apenas com conjugue nas unidades com Estratégia de Saúde da Família. A freqüência de problemas de saúde referidos foi similar nos dois modelos assistenciais, mas obesidade central foi mais freqüente entre os atendidos nas unidades com Estratégia de Saúde da Família (48,7%; p=0,05). A prevalência de obesidade (24%) e sobrepeso (35,2%) foi importante, não havendo diferença significativa entre os diferentes modelos assistenciais.

## Conclusão

Analisando as condições de saúde dos idosos, evidencia-se considerável prevalência de excesso de peso entre os idosos

estudados. Esses achados são consistentes com os observados em outros estudos (Silveira 2009; Nascimento, 2011; Andrade, 2012; Ferreira, 2010). É importante a implantação de protocolos na APS para atendimento e prevenção do excesso de peso no idoso, além de estudos que possam direcionar políticas para o idoso com enfoque nesta questão. A realização de avaliações e monitoramento na rotina dos serviços pelos profissionais e usuários, juntamente com treinamento das equipes para questões referentes ao envelhecimento e o fortalecimento do NASF – Núcleo de Apoio à Saúde da Família surgem como medidas que podem auxiliar a melhorar o atendimento prestado ao idoso na APS.

## Referências

Alexandre TS, Cordeiro RC, Ramos LR. Factors associated to quality of life in active elderly. Rev. Saúde Pública 2009; 43(4):613-21.

Andrade FB, Junior AFC, Kitoko PM, Batista JEM, Andrade TB. Prevalence of overweight and obesity in elderly people from Vitória-ES, Brazil. Ciênc. saúde coletiva 2012; 17(3): 749-756.

Bassler TC, Lei DLM. Diagnóstico e monitoramento da situação nutricional da população idosa em município da região metropolitana de Curitiba (PR). Rev. Nutr. 2008, 21(3):311-21.

Ferreira CCC, Peixoto MRG, Barbosa MA, Silveira ÉA. Prevalência de fatores de risco cardiovascular em idosos usuários do Sistema Único de Saúde de Goiânia. Arq. Bras. Cardiol. 2010; 95(5): 621-628.

Nascimento CM, Ribeiro AQ, Cotta RMM, Acúrcio FA, Peixoto SV, Priore SE, Franceschini, SCC. Estado nutricional e fatores associados em idosos do Município de Viçosa, Minas Gerais, Brasil. Cad. Saúde Pública 2011; 27(12): 2409-2418.

Kümpel DA, Sodré AC, Pomatti DM, Scortegagna HM, Filippi J, Portella MR, Doring M, Scariot M. Obesidade em idosos acompanhados pela estratégia de saúde da família. Texto Contexto Enferm 2011; 20(3): 271-7.

Pagotto V, Nakatani AYK, Silveira EA. Auto-avaliação do estado de saúde em idosos usuários do Sistema Único de Saúde de Goiânia - Goiás. [dissertação de mestrado]. Goiânia (GO): Programa de Pós Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Goiás; 2009.

Silveira EA, Kac G, Barbosa LS. Prevalência e fatores associados à obesidade em idosos residentes em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil: classificação da obesidade segundo dois pontos de corte do índice de massa corporal. Cad. Saúde Pública 2009; 25(7):1569-77.

Tribess S. Junior JSV, Petroski EL. Estado nutricional e percepção da imagem corporal de mulheres idosas residentes no nordeste do Brasil. Ciência & Saúde Coletiva 2010, 15(1):31-8.

Víctor JF, Ximenez LB, Almeida PC, Vasconcelos FF. Perfil sociodemográfico e clínico de idosos atendidos em Unidade Básica de Saúde da Família. Acta paul. Enferm. 2009; 22(1):49-54.

**Palavras-chave:** Atenção Primária à Saúde; Idoso; Obesidade; Saúde da Família; Serviços de saúde.

## PREVALÊNCIA DE PRESSÃO ARTERIAL ALTERADA EM ADOLESCENTES E ASSOCIAÇÃO COM O CONSUMO DE ALIMENTOS RICOS EM SÓDIO

Freitas, ATVS; Santos, PR; Amador, VGA; Peixoto, MRG

<sup>1</sup> FANUT/UFG - Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Goiás  
*nutrianna@hotmail.com*

## Objetivos

Verificar a prevalência de pressão arterial (PA) alterada em adolescentes e a associação com o consumo de alimentos industrializados ricos em sódio

## Métodos

Estudo transversal com 126 adolescentes. Esse estudo é recorte da pesquisa: “Mapeamento de doença renal crônica e seus fatores de risco em famílias atendidas pela estratégia da saúde da família (ESF) na região leste de Goiânia”, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás, protocolo nº 170/09. Foram realizadas a aferição da pressão arterial e aplicação do questionário de frequência alimentar. A pressão arterial foi obtida por aparelho semi-automático da marca OMRON-HEM 705 CP. O valor obtido foi comparado com a tabela de percentil seguindo a padronização do Fourth Task Force. A Hipertensão Arterial foi identificada quando a Pressão Arterial Sistólica (PAS) e/ou Pressão Arterial Diastólica (PAD) apresentou percentil maior ou igual a 95 e a Pressão Arterial Elevada quando a PAS e/ou PAD se situou entre os percentis 90 e 95, considerando o sexo, a idade e a altura do adolescente<sup>1</sup>. Para os adolescentes com idades entre 18 e 19 anos foram considerados os valores admitidos para adultos jovens em que a PA  $\geq 120/80$ mmHg foi considerada como PA elevada e PA  $\geq 140/90$ mmHg como Hipertensão Arterial. A PA alterada equivaliu a frequência da pressão arterial elevada mais hipertensão. O consumo de alimentos industrializados foi investigado pelo Questionário de Frequência Alimentar (QFA)<sup>2</sup> onde os alimentos têm seu consumo avaliado em quatro categorias: “Nunca”; “Raramente” (menos que uma vez por mês, uma vez por mês, duas a três vezes por mês); “eventualmente” (uma a duas vezes por semana, três a quatro vezes por semana) e “regularmente” (cinco a seis vezes por semana, uma vez por dia e duas ou mais vezes por dia). Os alimentos industrializados ricos em sódio selecionados para a pesquisa foram: salgadinho de pacote, hambúrguer e embutidos (salsicha, linguiça, mortadela e presunto) e refrigerante. As variáveis categóricas foram expressas em frequência e percentual e associações entre variáveis foram analisadas pelo teste de Qui-quadrado ( $p < 0,05$ )

## Resultados

A prevalência de PA alterada foi de 23,81% entre os adolescentes, sendo que o sexo masculino apresentou maior frequência ( $n=18$ ; 32,73%) de pressão arterial alterada ( $p= 0,039$ ). Dos 126 adolescentes avaliados, 56,35% ( $n=71$ ) eram do sexo feminino. Quanto ao consumo de salgadinhos de pacote, 53,52% ( $n=27$ ) consumiam de maneira eventual ou regular. No que se refere ao consumo de embutidos, 36,11% ( $n=26$ ) consumiam eventualmente e 16,67% ( $n=12$ ) consumiam regularmente. Para o consumo de hambúrguer 66,67% ( $n=48$ ) dos adolescentes raramente ingeriam. Verificou-se também o consumo de refrigerante, sendo que 48,61% ( $n=35$ ) dos adolescentes referiram consumi-lo regularmente. A frequência de consumo dos alimentos selecionados para o estudo não apresentou associação significativa com pressão arterial alterada.

## Conclusão

A prevalência de PA alterada entre os adolescentes foi considerável atingindo quase um quarto da população estudada. Não houve associação entre o consumo dos alimentos avaliados e a pressão arterial, mas a frequência de consumo desses alimentos reforça a necessidade de ampliação de programas de educação nutricional na promoção da alimentação saudável junto aos adolescentes atendidos pela ESF.

## Referências

- 1.NHBEP - National High Blood Pressure Education Program Working Group On High Blood Pressure In Children And Adolescent. The Fourth Report On The Diagnosis, Evaluation, End Treatment Of High Blood Pressure In Children And Adolescents. Pediatrics, Evanston, v. 114, suppl. 2 p.555s-576s, 2004.
- 2.QUEIRÓZ, A. R.; COSTA, C. A.; POPOLIM, W. D.; LIMA, S. C. T. C.; PIMENTEL, C. V. M. B.; PHILIPPI, S. T.; SZARFARC, S. C. Avaliação do consumo alimentar pela internet por meio de inquérito de frequência dietética simplificado. Nutrire: Rev. Soc. Bras. Alim. Nutr. J. Brazilian Soc. Food Nutr , São Paulo, v. 32, n. 1, p. 11-22, abr 2007.

**Palavras-chave:** adolescentes; alimentos industrializados; pressão arterial ; sódio

# PREVALÊNCIA DE RECUSA AO PEIXE E VARIÁVEIS ASSOCIADAS EM UNIDADES EDUCACIONAIS ATENDIDAS PELO PROGRAMA DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO

## Objetivos

Estimar a prevalência e identificar as variáveis associadas à recusa ao peixe em Escolas Municipais de Educação Infantil (EMEI) atendidas pelo Programa de Alimentação Escolar do Município de São Paulo.

## Métodos

Estudo observacional transversal realizado em 135 EMEIs com sistema de distribuição em autosserviço, totalizando 15.359 alunos (4 a 6 anos). Os dados foram coletados na unidade educacional, utilizando questionário contendo informações sobre: tempo de implantação do autosserviço, número de alunos que fizeram a refeição, número de alunos que recusaram servirem-se do peixe, presença e estímulo do educador durante a distribuição, ambiência do refeitório (iluminação, conforto, sonoridade e proteção térmica), presença de materiais de incentivo à alimentação no refeitório (ex.: cartazes, painéis) e apresentação diferenciada do cardápio (ex.: figuras com alimentos, alimentos in natura). O cardápio avaliado foi composto de arroz branco, feijão carioca, peixe (frequentemente cozido com molho de tomate), sendo variável a composição da guarnição (legume/ verdura/feculento cozido e/ou legume/verdura cru) e sobremesa (fruta, doce). A coleta de dados foi realizada entre junho/2011 e junho/2012. A tabulação dos dados foi realizada no programa EpiData 3.1 e a análise estatística no Stata versão 11. Foram descritas a prevalência de recusa do peixe segundo variáveis mencionadas e o percentual de aceitação dos alimentos do cardápio segundo tercis (T) de recusa. Foram utilizados os testes Kruskal-Wallis e de tendência linear não paramétrico considerando  $\alpha$  de 5%.

## Resultados

A prevalência média de recusa do peixe foi de 55,4% (IC95%: 52,31-58,49%). Em média, 113 alunos por unidade fizeram a refeição no dia avaliado. Em 95% das unidades, o tempo de implantação de autosserviço foi igual ou superior a 2 anos; em 85% a ambiência do refeitório era adequada; em 44% havia materiais de incentivo à alimentação no refeitório e em 24% a apresentação do cardápio aos alunos foi diferenciada. Em todas as unidades, pelo menos um educador permaneceu no refeitório durante a distribuição e em 83% houve incentivo do educador para a escolha dos alimentos. Nas unidades em que nenhum educador incentivou o aluno à escolha dos alimentos, a mediana de recusa ao peixe foi estatisticamente maior (63%) em comparação com as unidades em que houve incentivo por todos (50,6%) ou parte dos educadores (58,9%) que permaneceram no refeitório. Com exceção dos legumes/verduras cruas, a mediana de aceitação dos itens do cardápio foi estatisticamente maior nos menores tercis de recusa do peixe ( $p$  de tendência < 0,05). O arroz foi o alimento de maior aceitação (T1:100%, T2:100% e T3:99,4%), seguido do feijão (T1:92,0%; T2:87,5% e T3:84,4%) e da sobremesa (T1:90,7%; T2:89,5% e T3:86,4%). Já os legumes/verduras/feculentos cozidos apresentaram a menor aceitação (T1:60,5%; T2:37,8% e T3:33,1%).

## Conclusão

A recusa ao peixe por pré-escolares da rede municipal de ensino de São Paulo foi elevada e associou-se inversamente com o incentivo do educador, bem como, com aceitação dos demais itens do cardápio, excluindo-se verduras/legumes cruas. Ações em alimentação e nutrição promovidas pelo educador que sensibilizem a escolha e o consumo dos alimentos pelos alunos pode ser uma estratégia eficaz para a melhor aceitação da alimentação escolar e para a formação de hábitos alimentares saudáveis na infância.

## Referências

**Palavras-chave:** Alimentação Escolar; Pré-escolar; Educação Alimentar e Nutricional; Nutrição em Saúde Pública; Política Nutricional

## **Objetivos**

Este trabalho teve por objetivo verificar a prevalência de risco de sobrepeso, sobrepeso e obesidade em crianças indígenas de 2 a 5 anos, disponíveis em relatórios públicos na base de dados do SISVAN (Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional) dos últimos cinco anos.

## **Métodos**

Esse estudo é referente ao levantamento, sistematização e análises, de dados disponibilizados pelo SISVAN online do Ministério da Saúde, com relação aos dados de prevalência de risco de sobrepeso, sobrepeso e obesidade de crianças indígenas de 2 a 5 anos de idade do município de Dourados-MS, no período de 2009-2013. O universo desta pesquisa foi representado pela base de dados do SISVAN, onde são armazenados e veiculados dados e informações sobre o estado nutricional de toda a população brasileira avaliada no nível de atenção primária a saúde. Deste universo foi selecionada a amostra, a qual busca representar o município de Dourados-MS. Os dados utilizados neste estudo foram de fontes secundárias, baseados em informações disponíveis pelo Ministério da Saúde. Os dados das crianças indígenas foram coletados do sítio eletrônico do Departamento de Atenção Básica (DAB). A análise exploratória dos dados requeridos foi construída com a utilização do Microsoft Office Excel 2012.

## **Resultados**

No período de 2009 a 2010 observa-se que aumentou o número de crianças com risco de sobrepeso (1,79%) ao passo que também houve um aumento na obesidade (1,86%) e diminuição no sobrepeso (0,46%), com isso acredita-se que nesse período parte dessa população que se encontrava no sobrepeso passou para obesidade bem como indivíduos eutróficos possivelmente passaram para o risco de sobrepeso e obesidade. No período de 2010 a 2011 observa-se que reduziu o número de crianças obesas (2,68%) ao passo que o sobrepeso (1,4%) e risco de sobrepeso (5,09%) aumentaram, acredita-se com isso que nesse período os indivíduos que se encontravam com obesidade passaram para o risco de sobrepeso e sobrepeso, assim como indivíduos eutróficos possivelmente migraram para o risco de sobrepeso. No período de 2011 a 2012 observa-se que houve uma redução significativa no número de crianças com risco de sobrepeso (7,39%) e também obesidade (0,76%), enquanto o sobrepeso (0,29%) aumentou, acredita-se, portanto que as crianças obesas desse período migraram para o sobrepeso ao passo que as com risco de sobrepeso migraram para a eutrofia. No período de 2012 a 2013 observa-se que houve aumento em todos os parâmetros avaliados e isso sugere que nesse período crianças eutróficas vieram a apresentar risco de sobrepeso, e crianças com risco de sobrepeso migraram para sobrepeso e obesidade.

## **Conclusão**

Observou-se que, durante o período verificado houve oscilações nos três parâmetros avaliados sendo que no último período de 2012 para 2013 houve significativos aumentos. Pela análise de tendência observada, pode-se afirmar que o risco de sobrepeso, sobrepeso e obesidade entre crianças indígenas de 2 a 5 anos no município de Dourados-MS, tende a aumentar nos próximos anos. A partir dos resultados encontrados, é possível afirmar que, na população estudada, já se observa o fenômeno observado em populações de países desenvolvidos, onde a obesidade representa o problema nutricional que mais cresce nos últimos anos, sendo considerada uma epidemia mundial <sup>1</sup>. Ainda, os resultados mostra a necessidade em se analisar a evolução e projeção da saúde e o estado nutricional dos povos indígenas, com o intuito de colaborar com a melhora da qualidade de vida desses povos.

## **Referências**

<sup>1</sup> SOUZA, K. L. P. C.; ALVES, C. A. D.. Diagnóstico nutricional em crianças e adultos indígenas atendidos pela rede pública de saúde no Brasil: um estudo exploratório. **Rev. Ciênc. Méd. Biol.**, v.12, especial, p. 433-470, 2013.

**Palavras-chave:** CRIANÇAS; ESTADO NUTRICIONAL; POPULAÇÃO INDÍGENA; SAÚDE COLETIVA

# PREVALÊNCIA DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL DE BENEFICIÁRIOS DO PROGRAMA BOLSA FAMÍLIA

Borsoi, AT; Gallina LS; Teo, CRPA

<sup>1</sup> UNOCHAPECÓ - Universidade Comunitária da Região de Chapecó  
*aline.borsoi@gmail.com*

## Objetivos

Verificar a prevalência de Segurança Alimentar e Nutricional e sua relação com o estado nutricional dos beneficiários do Programa Bolsa Família (PBF).

## Métodos

Pesquisa realizada no município de Cordilheira Alta, localizado no oeste de Santa Catarina. Estudo de abordagem quantitativa e caráter exploratório descritivo, com delineamento transversal. Realizado no período de agosto de 2010 a abril de 2011, foi previamente submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Unochapecó, sob registro número 149/10. A população estimada do município em 2011 era de 3.600 habitantes, nesta pesquisa foram estudados os beneficiários do PBF, a amostra resultou em 56 famílias. Para verificar a prevalência de SAN foi aplicada à pessoa de referência em cada domicílio a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA). As respostas foram codificadas conforme o proposto por Corrêa et al<sup>1</sup>. Para avaliação do estado nutricional por faixa etária, foram aferidos peso e estatura/comprimento de todos os membros da família na Unidade Básica de Saúde Centro do município. Foram utilizadas balanças (pediátrica e adulta) e estadiômetro da marca Filizola<sup>®</sup> com capacidade de 150Kg e precisão de 100g e de 35cm a 213cm e precisão de 0,1cm respectivamente. Como critério para definição do estado nutricional foi utilizado o Índice de Massa Corporal, calculado como a razão entre o peso (em kg) e o quadrado da altura (em m)<sup>2</sup>. Para idosos os critérios utilizados foram segundo Lipschitz<sup>3</sup>. Para a descrição do perfil socioeconômico das famílias beneficiadas foi aplicado ao entrevistado um questionário semiestruturado. A coleta de dados foi realizada por meio de visitas domiciliares. Os dados obtidos foram processados e analisados de forma eletrônica a partir da construção de banco de dados no programa Excel<sup>®</sup>. A análise dos dados foi feita tanto no sentido descritivo quanto inferencial, a partir do cálculo de medidas de dispersão e tendência central.

## Resultados

Dos 56 domicílios avaliados 39,29% residem pessoas em situação de Segurança Alimentar e em 60,71% em situação de Insegurança Alimentar, sendo que 55,35% estão em insegurança alimentar leve e 5,36% em insegurança alimentar moderada. As prevalências de insegurança alimentar diferem de acordo com as características sociodemográficas. Enquanto essas prevalências foram em torno de 41% nas famílias em que havia uma mulher como chefe de família, insegurança alimentar ocorreu em 59% nas famílias cujo chefe de família era o homem. Observou-se a baixa escolaridade do chefe de família, sendo que 79,42% têm ensino fundamental incompleto, o que se relaciona com a baixa renda familiar, pois 35,29% das famílias em situação de insegurança alimentar não atingem um salário mínimo. Com relação ao impacto que o número de moradores tem na segurança alimentar, nas famílias com 4 moradores, a prevalência foi de 35% e nas famílias com 5 moradores ou mais tem-se uma prevalência de 47%. Ao avaliar o estado nutricional, nos adultos há uma prevalência de 60,31% de sobrepeso e obesidade, com relação às crianças 22,59% estão com sobrepeso ou obesidade, e 70,96% encontram-se em eutrofia.

## Conclusão

Os resultados deste estudo mostram, pela primeira vez, informações sobre a situação de segurança alimentar no município de Cordilheira Alta (SC), o que possibilitará uma maior compreensão sobre o tema, fornecendo dados importantes para a elaboração, monitoramento e avaliação de políticas públicas voltadas para o enfrentamento da problemática.

## Referências

1. Segall-Corrêa AM, Pérez-Escamilla R, Maranhã LK, Sampaio MFA, Yuyama L, Alencar F, et al. Projeto: acompanhamento e avaliação da segurança alimentar de famílias brasileiras: validação de metodologia e de instrumento de coleta de informação. Campinas: Departamento de Medicina Preventiva e Social, Universidade Estadual de Campinas/Organização Pan-Americana da

Saúde/ Ministério de Saúde; 2003. (Relatório Técnico).

2. World Health Organization. Global Database on Body Mass Index. WHO, Geneva; 2008 – [ acesso em 2010 fev. 10]. Disponível em: <http://www.who.int/bmi/index.jsp>.

3. Lipschitz, DA. Screening for nutritional status in the elderly. Primary Care 1994; 2 (1):55-67.

**Palavras-chave:** Estado Nutricional; Hábitos Alimentares; Segurança Alimentar e Nutricional

## **PREVALÊNCIA DE SÍNDROME METABÓLICA NA POPULAÇÃO ADULTA RESIDENTE NA ÁREA URBANA DE VIÇOSA, MG**

Silva, DCG; Reis, VG; Cunha, KA; Veloso, GSS; Moraes, SHO; Longo, GZ

<sup>1</sup> UFV - Universidade Federal de Viçosa

*daniellenut@hotmail.com*

### **Objetivos**

Estimar a prevalência de síndrome metabólica (SM) na população adulta, de 20 a 59 anos, residente na área urbana de Viçosa e realizar associações com características sociodemográficas.

### **Métodos**

Trata-se de um estudo transversal de base populacional, por conglomerados, com dados preliminares de indivíduos adultos, da faixa etária compreendida entre 20 a 59 anos, ao qual tem como objetivo estimar a prevalência de síndrome metabólica e fatores associados. A primeira etapa da pesquisa consistiu na aplicação de questionários domiciliares para se obter dados sociodemográficos, tais como: gênero, categorizado em masculino e feminino, idade, categorizado em faixas etárias, e escolaridade, categorizada em anos de estudo (até 4 anos, entre 5 e 8 anos, entre 9 e 11 anos e 12 anos ou mais). A segunda etapa consistiu na aferição de antropometria e na coleta de material biológico dos indivíduos em jejum. A SM foi caracterizada por meio da proposta da International Diabetes Federation (IDF): circunferência abdominal  $\geq 94$  cm para homens e  $\geq 80$  cm para mulheres, em adição a dois fatores associados: triglicérides  $\geq 150$  mg/dl ou em tratamento; pressão sanguínea  $\geq 130/85$  mmHg ou com uso de anti-hipertensivo; HDL-colesterol  $< 40$  mg/dL para homens e  $< 50$  mg/dL para mulheres; glicemia de jejum  $\geq 100$  mg/dl ou presença de diabetes (Alberti et al., 2005). Para verificar a associação entre as variáveis, foi utilizado o teste do qui-quadrado, considerando-se intervalo de confiança de 95% e nível de significância de 5%, com o auxílio do programa Stata versão 9.1. Os questionários foram aplicados por entrevistadores devidamente treinados e digitados no programa Epidata.

### **Resultados**

O estudo compreendeu 855 indivíduos adultos, 474 mulheres e 381 homens. Em relação à faixa etária do grupo, 49,7% apresentaram idade entre 20 e 29 anos, 18,2% entre 30 e 39 anos, 15,7% com idade entre 40 a 49 anos e 16,4% apresentaram idade entre 50 e 59 anos. Em relação ao nível de escolaridade, apenas 8,2% dos indivíduos avaliados apresentavam até quatro anos de estudo, 13,7% do grupo apresentavam de cinco a oito anos de estudo, 21,2% apresentavam de nove a onze anos de estudo e a grande maioria, 56,9% apresentavam doze anos ou mais de estudo. A prevalência de SM (dados preliminares) foi de 29,1%. Verificou-se prevalência estatisticamente maior no sexo feminino de SM, em indivíduos adultos com maior idade e em indivíduos com maior grau de instrução, representado por anos completos de estudo ( $p < 0,05$ ).

### **Conclusão**

Este estudo se encontra em andamento, no entanto, os dados preliminares têm mostrado que a prevalência de SM em adultos residentes na área urbana de Viçosa é alta, principalmente nas mulheres, em indivíduos com maior idade e grau de instrução. Por isso, é importante a inclusão de políticas públicas que contemplem aspectos relacionados à hábitos de vida saudáveis, atuando de forma preventiva nas doenças crônicas não transmissíveis.

## Referências

ALBERTI, KG; ECKEL, RH; GRUNDY, SM; ZIMMET, PZ; CLEEMAN, JI; DONATO, KA; FRUCHART, JC; JAMES, WP; LORIA, CM; SMITH, SC JR. International Diabetes Federation Task Force on Epidemiology and Prevention; National Heart, Lung, and Blood Institute; American Heart Association; World Heart Federation; International Atherosclerosis Society; International Association for the Study of Obesity. Harmonizing the metabolic syndrome: a joint interim statement of the International Diabetes Federation Task Force on Epidemiology and Prevention; National Heart, Lung, and Blood Institute; American Heart Association; World Heart Federation; International Atherosclerosis Society; and International Association for the Study of Obesity. *Circulation*, v. 120, p. 1640-5, 2009.

**Palavras-chave:** Adultos; Base populacional; Síndrome metabólica

# PREVALÊNCIA DE SOBREPESO E OBESIDADE DE ALUNOS DA REDE PÚBLICA E PRIVADA DAS IDADES DE 10 A 14 ANOS DO MUNICÍPIO DE CATANDUVA-SP

*Costa-Singh, T; Volpini-Rapina, LF; Biguetti, GA*

<sup>1</sup> IMES CATANDUVA - Instituto Municipal de Ensino Superior de Catanduva  
*tay\_costa@yahoo.com.br*

## Objetivos

Avaliar o estado nutricional de adolescentes de 10 a 14 anos das escolas públicas e privadas do município de Catanduva-SP e conhecer a prevalência de sobrepeso/obesidade.

## Métodos

Foram avaliados 50 alunos, de ambos os sexos, na faixa etária de 10 a 14 anos, sendo 25 de escola pública e 25 de escola particular, devidamente matriculados. O presente projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética com o parecer de número 312.983 no dia 24/06/2013. Todos os alunos avaliados tiveram a autorização assinada por algum responsável para que a coleta dos dados fosse realizada e receberam uma cópia do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). Realizou-se cálculos de IMC para a idade com o percentil de peso/idade/altura, questionário de frequência alimentar e recordatório de 24 horas. Além disso, foi aplicado um questionário aos responsáveis com questões fechadas e abertas sobre dados de alimentação e nutrição; saúde e condição socioeconômica.

## Resultados

A presença de sobrepeso e obesidade na casuística estudada foi relevante com 44%, prevalecendo na escola particular de ensino, onde 52% dos alunos avaliados apresentaram-se acima do peso. Com relação ao padrão alimentar, pode-se concluir que os alunos da escola pública consomem mais frutas, verduras, leites e derivados integrais, frituras e refrigerantes quando comparado aos alunos da escola particular. Vale ressaltar que durante o período de lazer 80% dos alunos da escola particular optam por atividades de raciocínio como TV, computadores e vídeo game, minimizando sua atividade física neste período, enquanto apenas 40% dos alunos da escola pública relataram tal hábito. Outro ponto importante é a associação do nível socioeconômico com o sobrepeso e a obesidade nas crianças; os alunos da escola particular são os mais propensos ao sobrepeso/obesidade seguido dos da escola pública.

## Conclusão

Torna-se necessário desenvolver um programa de incentivo à prática de atividade e de reeducação alimentar com as crianças estudadas e suas respectivas famílias, com o objetivo de reduzir as taxas de sobrepeso e obesidade encontradas e prevenir sua instalação nesta população.

## Referências

**Palavras-chave:** Alimentação infantil; Questionário de frequência alimentar; Recordatório de 24h

# PREVALÊNCIA DE SOBREPESO E OBESIDADE DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES NA CIDADE DO PORTO, PORTUGAL

*Marques, EB; Campos, PA*

<sup>1</sup> A.S.S.DE MÃOS DADAS - Associação de Solidariedade Social De Mãos Dadas  
*etyelemarques@hotmail.com*

## Objetivos

O objetivo deste trabalho foi verificar a prevalência de sobrepeso e obesidade em uma instituição particular de Solidariedade Social em Porto, Portugal.

## Métodos

Foram feitas avaliações antropométricas de crianças e adolescentes de ambos os sexos de 2 a 11 anos de idade, totalizando 80 avaliações. Para a classificação de sobrepeso e obesidade foram utilizados os programas Anthro e Anthro Plus (versão 3.2.2, 2011), com base nos padrões estabelecidos pela Organização Mundial da Saúde, com classificação para Índice de Massa Corpórea por idade para sobrepeso igual ou acima do percentil 85 e obesidade igual ou acima do percentil 97; e o programa Statistical Package for Social Sciences (SPSS) versão 18.0 para análise estatística.

## Resultados

Os resultados mostraram que a maioria encontrara-se em estado eutrófico com 83,75%, e com prevalência de sobrepeso de 13,75% e obesidade de 2,5%, não havendo diferenças estatisticamente significantes entre os sexos.

## Conclusão

Concluiu-se que se faz necessário o acompanhamento do estado nutricional destas crianças e adolescentes, considerando que entre muitos países europeus, a prevalência de sobrepeso e obesidade só aumentou nos últimos anos, havendo uma prevenção para possíveis danos futuros na saúde destes pesquisados.

## Referências

WORLD HEALTH ORGANIZATION. [Internet]2014. [Acesso em: 26 mar.2014]; Disponível em: <http://www.who.int/en/>  
WORLD OBESITY FEDERATION. [Internet]2014. [Acesso em: 27 mar.2014]; Disponível em: <http://www.worldobesity.org/>

**Palavras-chave:** Estado nutricional; Obesidade; Sobrepeso

# PREVALÊNCIA DO ALEITAMENTO MATERNO EXCLUSIVO DE CRIANÇAS MENORES DE SEIS ANOS DE IDADE DE UM MUNICÍPIO DO SUL DO BRASIL.

WILLE, PT; CARBONARI, VZ; MARKOSKI, TN; BOTTARO, SM.

<sup>1</sup> UFSM - Universidade Federal de Santa Maria

*paty.twille@hotmail.com*

## Objetivos

Verificar a frequência de aleitamento materno exclusivo praticado por mães de crianças com até seis anos de idade de um município do noroeste do estado do Rio Grande do Sul.

## Métodos

Trata-se de um estudo descritivo do tipo transversal, sendo o público alvo as mães e seus filhos menores de seis anos de idade. Amostra não probabilística, por conveniência, sendo a captação do binômio mãe/filho realizada num Centro de Saúde (CS) que atende a população materna infantil e vacinas, bem como as escolas urbanas da rede pública. A escolha pelos locais foi devido à intensão de localizar crianças menores de um ano de idade no Centro de Saúde (CS) e nas escolas a possibilidade de encontrar crianças com idade superior a um ano até seis anos de idade. A coleta dos dados foi realizada por meio de questionário semiestruturado com questões objetivas e subjetivas de forma presencial no CS e na residência das mães dos pré-escolares. O estudo foi realizado de setembro/2013 a dezembro/2013. Adotou-se como referência as categorias de aleitamento materno da Organização Mundial da Saúde (OMS)<sup>1</sup>. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), processo de número CAAE - 11194012.0.0000.5346. Após a concordância, as mães assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). As estimativas de prevalência foram analisadas pelo software *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 18.0. Para comparação das variáveis categóricas utilizou-se o teste qui-quadrado, considerando o nível de significância a 5%.

## Resultados

Participaram do estudo 131 mães/filhos, destas 25,95% (n= 34) confirmaram que amamentaram exclusivamente até os seis meses (p=001). Porém 25,19% (n=33) das mães entrevistadas amamentaram no máximo até completar um mês de vida da criança. Observa-se que entre dois e três meses há uma redução na opção de aleitamento materno exclusivo e, somente 9,16% (n=12) das mães amamentaram até dois meses e 14,50% (n=19) mantiveram até os três meses. Até os quatro meses 16,03% (n=21) das crianças receberam aleitamento materno exclusivo. O percentual de amamentação exclusiva até cinco meses foi igual ao encontrado aos dois meses. Observa-se que após um mês o aleitamento materno exclusivo diminui, mas acredita-se que estas mães não estavam motivadas para praticar a amamentação exclusiva. No entanto, acredita-se que o fato das mães voltarem ao trabalho, após o término da licença maternidade, fez com que o aleitamento materno exclusivo tenha reduzido significativamente (p=0,001).

## Conclusão

A prevalência de aleitamento materno exclusivo neste município é semelhante à situação encontrada no país<sup>2,3,4</sup>, ou seja, ainda está aquém do preconizado. Também se julga necessário maior conscientização das mulheres e da população em geral sobre a importância da amamentação exclusiva até os seis meses.

## Referências

1. World Health Organization. The optimal duration of exclusive breastfeeding: report of an expert consultation. Geneva; 2001.
2. Venancio SI, Escuder MML, Kitoko P, Rea MF, Monteiro CA. Freqüência e determinantes do aleitamento materno em municípios do Estado de São Paulo. Rev. Saúde Pública 2002;36(3):313-318.
3. Parizoto GM, Parada CM, Venâncio SI, Carvalhaes MA. Trends and patterns of exclusive breastfeeding for under-6-month-old children. J Pediatría (Rio J). 2009;85 (3):201-208.
4. Queluz MC, et al. Prevalence and determinants of exclusive breastfeeding in the city of Serrana. Rev. esc. enferm. 2012; 46 (3):537-543.

**Palavras-chave:** aleitamento materno ; amamentação exclusiva; saúde da criança

## **PREVALÊNCIA DO ALEITAMENTO MATERNO EXCLUSIVO EM CRIANÇAS COM ATÉ 3 MESES DE IDADE ATENDIDAS NA REDE PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE VIÇOSA – MG**

Comini, LO; Silva, TL; Silva, AE; Campos, COM; Araújo, RMA; Oliveira, MCF

<sup>1</sup> UFV - Universidade Federal de Viçosa

*lumacominiufv@gmail.com*

## Objetivos

O objetivo do presente trabalho foi avaliar a prevalência do aleitamento materno exclusivo e os fatores associados a essa prática.

## Métodos

Trata-se de um estudo transversal com nutrizes residentes no município de Viçosa, MG. As mães foram convidadas a participar da pesquisa voluntariamente e após serem devidamente esclarecidas sobre os objetivos da mesma assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Participaram do estudo 49 nutrizes atendidas pela rede pública de saúde do município, as quais haviam participado de intervenções educativas pautadas no Modelo Transteórico, durante o pré-natal. A coleta dos dados ocorreu no período de setembro de 2013 a janeiro de 2014 e foi realizada por meio de questionário semiestruturado. A aplicação desse ocorreu no dia da realização do teste do pezinho no setor de imunização do serviço de saúde. As variáveis consideradas no estudo foram: prática alimentar, número de consultas pré-natal, tempo de início da primeira mamada e utilização da chupeta. A coleta de dados referente à prática alimentar aos 3 meses de idade da criança foi obtida por meio de ligações telefônicas. A

digitação e análise dos dados foram realizadas no *software* SPSS (versão 20). Foi realizada análise descritiva e razão de prevalência como medida de efeito, além do Teste Qui-quadrado. O nível de significância adotado foi de 5%. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Viçosa, de acordo com o protocolo 412.814/2013.

## Resultados

A média de idade das mulheres foi de 24 anos, e todas realizaram o acompanhamento pré-natal, com uma média de 7 (sete) consultas. A primeira mamada se deu depois da primeira hora de vida em 40,8% das nutrizes e a prevalência do aleitamento materno exclusivo foi de 38,78%. A análise dessas variáveis demonstrou que não houveram resultados significativos, logo, esses fatores não contribuíram para a interrupção do aleitamento materno exclusivo. Observou-se que o uso da chupeta foi marginalmente significativo ( $p=0,06$ ), o que demonstra sua influência negativa na duração do aleitamento materno exclusivo.

## Conclusão

Os resultados encontrados demonstram a importância de estimular a expansão de programas de promoção e proteção ao aleitamento materno, a fim de sanar os possíveis fatores interferentes nesse processo, bem como garantir a prática do aleitamento materno de forma exclusiva.

## Referências

**Palavras-chave:** aleitamento materno; chupeta; prevalência; pré-natal

## PREVALÊNCIA DO CONSUMO DE FRUTAS, VERDURAS E LEGUMES EM ADULTOS ATENDIDOS EM UMA CLÍNICA ESCOLA.

Fernandes, ACCF; Silva, DF; Silva, LA; Santos, NM; Oliveira, TRVP; Nascimento, TLS

<sup>1</sup> FSA - FACULDADE SANTO AGOSTINHO

*anaccff@gmail.com*

## Objetivos

Verificar a prevalência do consumo de frutas, verduras e legumes e o estado nutricional de adultos atendidos em uma clínica escola em Teresina-PI.

## Métodos

Estudo descritivo, transversal, de abordagem quantitativa. A coleta de dados foi realizada de agosto a dezembro de 2013, utilizando uma amostra representativa de 80 adultos com faixa etária entre 20 a 59 anos, de ambos os sexos atendidos em uma clínica escola de Teresina-PI. A avaliação do estado nutricional foi realizada por meio das medidas de peso corporal (kg), estatura (m) e circunferência da cintura (cm), onde foi calculado o Índice de Massa Corporal (IMC) para adultos. Para verificação do peso utilizou-se a balança FILIZOLA com capacidade máxima de 150 kg e divisão de 100g. Para a estatura foi utilizado o estadiômetro acoplado à balança. A prevalência do consumo de frutas, verduras e legumes foram obtidas a partir da verificação do inquérito alimentar de 3 dias, sendo 2 dias da semana e 1 dia no final de semana, os quais foram avaliados de acordo com a pirâmide alimentar Philippi (2008) onde o consumo diário é de três porções de frutas, verduras e legumes. As análises dos dados obtidos foram realizadas por meio de porcentagem simples apresentadas em tabelas e gráficos e representada no Excel 2010. O presente estudo é um subprojeto da pesquisa assim intitulado: Consumo alimentar e estado nutricional de adultos atendidos em clínica escola que foi submetido à Plataforma Brasil, para apreciação pelo Comitê de ética e pesquisa - UNINOVAFAPI e aprovado, CAAE 19987213.2.0000.5210. Os participantes assinaram TCLE.

## Resultados

Foram avaliados 80 pacientes com idade entre 20 e 59 anos dos quais 16% eram do sexo masculino e 84% do sexo feminino. Pode-se observar maior prevalência do sexo feminino em relação ao masculino. Houve prevalência de obesidade no sexo

masculino e eutrofia no sexo feminino na faixa etária de 20 a 39 anos. Já na idade de 40 a 59 anos observou-se maior percentual de sobrepeso em ambos os sexos. Nota-se também uma prevalência de baixo peso de 7,57% em mulheres de 20 a 39 anos nessa população, e 46,15% de obesidade no sexo masculino e 12,2% no sexo feminino, o que demonstra claramente o processo de transição nutricional vivenciado no país, independente de nível de renda, como observado por Monteiro et al (2004). O consumo diário de frutas, verduras e legumes (FLV), onde a prevalência na faixa etária de 20 a 39 anos do sexo feminino destes alimentos foi uma vez ou nenhuma, semelhante ao consumo na faixa etária de 40 a 59 anos dos. Todos os entrevistados que relataram ingerir esses alimentos entre seis vezes ou mais foram a minoria. Da mesma forma aconteceu, com o sexo masculino de faixa etária de 20 a 39 anos. Não foram entrevistados adultos do sexo masculino na faixa etária de 40 a 59 anos. Segundo a pirâmide alimentar Philippi (2008), o consumo diário de FLV devem ser de três porções diárias de cada grupo, com isso pode-se observar que o consumo prevalente foi insuficiente.

## Conclusão

Foi encontrado um consumo inadequado de FLV na maior parte dos entrevistados. Quanto ao estado nutricional dos pacientes, houve uma prevalência de obesidade no sexo masculino e de eutrofia no sexo feminino de 20 a 39 anos, já na faixa etária de 40 a 59 anos houve um predomínio de sobrepeso em ambos os sexos. Os dados sugerem a necessidade da adoção de medidas de intervenção mais intensivas para a promoção do incentivo ao consumo FLV e conseqüentemente uma redução dos % de excesso de peso.

## Referências

1. Ágatha Nogueira Previdelli. Padrões da dieta de adolescentes do município de São Paulo fatores associados: estudo de base populacional [Doutorado]. São Paulo, 2013.
2. Cervato, A. M.; Derntl, A. M.; Latorre, M. R. D. O.; Marucci, M. F. N. Educação nutricional para adultos e idosos: uma experiência positiva em Universidade Aberta para a Terceira Idade. Revista de Nutrição, Campinas, v. 18, n.1, p. 41-52, jan./fev. 2005.
3. Flavia Melo Pontieri, Lohanne Patrícia Tinoco de Castro, Vilma Alves de Resende Relação entre o estado nutricional e o consumo de frutas, verduras e legumes de Pacientes atendidos em uma clínica escola de nutrição. Ensaios e Ciência: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde, vol. 15, núm. 4, 2011, pp. 117-130, Universidade Anhanguera, Brasil.
4. Iramaia Campos Ribeiro Figueiredo, Patricia Constante Jaime, Carlos Augusto Monteiro. Fatores associados ao consumo de frutas, legumes e verduras em adultos da cidade de São Paulo. Rev. Saúde Pública vol.42 no. 5 São Paulo Oct. 2008 EpubAug 28, 2008.
5. Lorena Guimarães Martins Holanda; Maria do Carmo de Carvalho e Martins; Manoel Dias de Souza Filho; Cecília Maria Resende Gonçalves de Carvalho; Regina Célia de Assis; Lívia Maria Moura Lea; Lorena Patrícia Leal Mesquita; Emanuella Machado Costa. Excesso de peso e adiposidade central em adultos de Teresina-PI. Rev. Assoc. Med. Bras. vol.57 no.1 São Paulo Jan./Feb. 2011.
6. Ludmila Correa Muniz; Roberta de Vargas Zanini; Bruna Celestino Schneider; Rafael Miranda Tassitano; Wallacy Milton do Nascimento Feitosa; David Alejandro González-Chica. Prevalência e fatores associados ao consumo de frutas, legumes e verduras entre adolescentes de escolas públicas de Caruaru, PE. Ciênc. saúde coletiva vol.18 no. 2 Rio de Janeiro Feb. 2013.
7. Marilda Borges Neutzling; Airton José Rombaldi; Mario Renato Azevedo; Pedro C. Hallal. Fatores associados ao consumo de frutas, legumes e verduras em adultos de uma cidade no Sul do Brasil. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 25(11):2365-2374, nov, 2009.
8. Lenise Mondini. FRUTAS, LEGUMES E VERDURAS (FLV): uma comunicação sobre os níveis de consumo da população adulta urbana brasileira. Informações Econômicas, SP, v.40, n.2, fev. 2010.
9. Raphaela Fernanda Muniz Palma, Patrícia Barbieril, Renata Damião, Juliana Poletto, Rita Chaim, Suely G Gimeno, Sandra Roberta Gouveia Ferreira, Daniela Saes Sartorelli. Fatores associados ao consumo de frutas, verduras e legumes em Nipo-Brasileiros. Rev Bras Epidemiol 2009; 12(3): 436-45.

10. Regina Mara Fisberg, Dirce Maria Lobo Marchioni, Ana Carolina Almada Colucci. Avaliação do consumo alimentar e da ingestão de nutrientes na prática clínica. *ArqBrasEndocrinolMetab.* 5/Jun/2009; 53(5): 617-24.

11. Renata Bertazzi Levy-Costa, Rosely Sichieri, Nézio dos Santos Pontes, Carlos Augusto Monteiro. Disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil: distribuição e evolução (1974-2003). 25/04/2005, Universidade de São Paulo, Brasil, 2005.

12. Romina Buffarini. Trajetória de consumo de frutas, legumes e verduras entre adolescentes de dezoito anos de idade. Estudo de coorte de nascimento de 1993, Pelotas-RS, 2012.

13. Sara Araújo da Silva. Consumo adequado de frutas, legumes e verduras: Associação com fatores sócio demográficos, comportamentais e de saúde. Faculdade de ciências da saúde da universidade de Brasília, 2011.

14. XAVIER, N. L.; RIBEIRO, P. L. I. Obesidade na população feminina – município de Xangrilá: perfil de risco. *Revista HCPA, Porto Alegre*, v. 29, n. 2, p. 109-114, out. / jul. 2009.

**Palavras-chave:** Estado nutricional; Consumo de alimentos; Verduras; Frutas; Legumes

## **PREVALÊNCIA E DURAÇÃO DOS DIFERENTES TIPOS DE ALEITAMENTO MATERNO NA REGIÃO NORDESTE NO PERÍODO DE 2002 A 2012: REVISÃO SISTEMÁTICA.**

Rocha, AS; Santana, JM; Oliveira, GSJ; Freitas, JS; Melo, MJ; Bacelar, AYS

<sup>1</sup> UFRB - Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

*linny\_rocha@hotmail.com*

### **Objetivos**

Caracterizar a prevalência e duração dos diferentes tipos de aleitamento materno na região Nordeste do Brasil no período de 2002 a 2012.

### **Métodos**

Trata-se de um recorte de uma revisão sistemática com a temática prevalência e duração do aleitamento materno segundo regiões brasileiras, realizada em setembro de 2012 na base de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). A identificação dos artigos de interesse foi realizada utilizando-se as palavras chaves: aleitamento materno, prevalência e Brasil, nos idiomas português, inglês e espanhol. A busca limitou-se a artigos originais brasileiros, publicados no período de 2002 a 2012. Foram incluídos artigos sobre aleitamento materno (AM) em crianças com até três anos, e crianças em aleitamento materno exclusivo (AME) e aleitamento materno predominante (AMP) entre 120 e 180 dias.

### **Resultados**

Na Região Nordeste foi encontrado oito estudos transversais, com crianças menores de 25 meses, os estudos foram realizados nos estados de Pernambuco, Piauí, Alagoas, Paraíba, Ceará, Bahia e Rio Grande do Norte. A maior prevalência de AM (58%) foi observada em um estudo com crianças < 1 ano no estado do Piauí. A maior prevalência de AME (60,49%) também foi encontrada no Piauí e a menor prevalência foi observada (3,37%) em Pernambuco, ambos em crianças com até 180 dias. Em relação ao AMP, a maior prevalência (80,96%) foi descrita por um estudo realizado em crianças com até 180 dias em Alagoas e a menor prevalência (16%) foi encontrada no Piauí. A maior duração de AM também foi observada no Piauí, sendo esta de 365 dias, porém menor duração, sendo esta de 183 dias foi identificada em Pernambuco no ano de 2006. Com relação ao AME, a maior duração do foi de 98 dias também no Piauí e a menor duração foi de 29 dias na cidade de Pernambuco.

## Conclusão

A partir das análises dos estudos, evidenciou-se a disparidade dos resultados entre os estados da região nordeste, revelando que o Piauí figura como o estado em que tem a maior prevalência e duração tanto no AM quando na modalidade AME e que Pernambuco possui os menores resultados. Os achados desse estudo tornam-se relevantes por caracterizar a situação do aleitamento materno no Nordeste e assim, possibilitar a proposição de estratégias para o incentivo da amamentação entre às mães. Há um consenso de que a duração do AM aumentou nos últimos anos, mas ainda não é considerada satisfatória, principalmente porque, os resultados encontram-se aquém das recomendações emanadas pelo Ministério da Saúde e OMS. Desta forma, é necessário que o poder público priorize os programas de incentivo e promoção ao Aleitamento Materno, no intuito de garantir aumento da prevalência e duração deste evento.

## Referências

- Caminha MFC, Batista FM, Serva VB, Arruda IKG, Figueiroa JN, Lira PIC. Tendências temporais e fatores associados à duração do aleitamento materno em Pernambuco. Rev. Saúde Pública 2010; 44(2): 240-248.
- Ramos CV, Almeida JAG, Alberto NSMC, Teles JBM, Saldiva SRDM. Diagnóstico da situação do aleitamento materno no Estado do Piauí, Brasil. Cad. Saúde Pública. 2008;24(8): 1753-1762.
- Vianna RPT, Rea MF, Venancio SI, Escuder, MM. A prática de amamentar entre mulheres que exercem trabalho remunerado na Paraíba, Brasil: um estudo transversal. Cad. Saúde Pública. 2007;23(10): 2403-2409.
- Bittencourt LJ, Oliveira JS, Figueiroa JN, Batista FM. Aleitamento materno no estado de Pernambuco: prevalência e possível papel das ações de saúde. Rev. Bras. Saude Mater. Infant. 2005; 5(4): 439-448.
- Lima TM, Osório MM. Perfil e fatores associados ao aleitamento materno em crianças menores de 25 meses da Região Nordeste do Brasil. Rev. Bras. Saude Mater. Infant. 2003; 3(3): 305-314.
- Silva AF, Peixoto MVS, Rocha MCG. Situação do aleitamento materno em uma população assistida pela estratégia de saúde da família. Revista Baiana de Saúde Pública. 2011;35(2):363-373
- Ramos CV, Almeida JAG, Saldiva SRDM, Pereira LMR, Alberto NSMC, Teles JBM, et al. Prevalência do Aleitamento Materno Exclusivo e os fatores a ele associados em crianças nascidas nos Hospitais Amigos da Criança de Teresina - Piauí. Epidemiol. Serv. Saúde. 2010;19(2): 115-124.
- Pinheiro MP, Machado MMT, Lindsay AC, Silva AVS. Prevalência de aleitamento materno em mulheres egressas de um hospital amigo da criança em Quixadá-Ce. Rev Rene Fortaleza. 2010;11(2):94-102.

**Palavras-chave:** Aleitamento materno; Aleitamento materno exclusivo ; Aleitamento materno predominante; Nordeste

## PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS AO SOBREPESO E OBESIDADE EM CRIANÇAS MENORES DE CINCO ANOS EM ALAGOAS: UM ESTUDO DE BASE POPULACIONAL

Moreira, MA; Cabral, PC.; Ferreira, HS.; Lira, PIC

<sup>1</sup> UFPE - Universidade Federal de Pernambuco , <sup>2</sup> FANUT - Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Alagoas  
cellinhamoreira@gmail.com

## Objetivos

Investigar a prevalência e fatores associados ao sobrepeso e obesidade entre as crianças menores de cinco anos no Estado de Alagoas, Nordeste do Brasil.

## Métodos

Trata-se de um estudo transversal analítico, de base populacional, representativo de crianças menores de cinco anos, realizado no estado de Alagoas, no período de setembro de 2005 a fevereiro de 2006. Para o cálculo do tamanho amostral, levou-se em consideração uma prevalência estimada de excesso de peso de 20% (score  $z > 1$ ), um erro amostral de  $\pm 3.0\%$ , um nível de confiança de 95% e um efeito de desenho 1.5% para uma população de 308.000 crianças. Assim sendo, o tamanho da amostra mínima calculado no Epi-info, versão 6.04, foi de 1023 crianças. O estudo baseou-se em 1.115 crianças com idade média de 24,7 meses (DP  $\pm 16,8$ ) e 51,7% eram do sexo feminino. Foram coletados dados sobre condições socioeconômicas, demográficas e

variáveis habitação, materna e infantil. O excesso de peso nas crianças foi definido com base no índice de massa corporal (IMC/idade)  $\geq 1$  escore z, segundo o padrão de referência da Organização Mundial de Saúde. Para avaliação dos fatores associados, as variáveis socioeconômicas, demográficas, maternas e de assistência à saúde materno-infantil foram incluídas na análise de regressão de Poisson. Foram calculadas as razões de prevalência pelo método robusto e seu respectivo intervalo de confiança de 95%. O nível de significância adotado foi de 5%. Todas as variáveis que apresentaram  $p < 0.20$  na análise bivariada não ajustada foram selecionadas para análise multivariada. Na análise ajustada foi utilizado o método stepwise. Ficaram no modelo final apenas aquelas variáveis com valor de  $p < 0.05$ . O projeto do estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Alagoas, estando em conformidade com as diretrizes da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa do Ministério da Saúde (Processo CEP/UFAL n.º 010102/03-55).

## Resultados

A prevalência de sobrepeso e obesidade foi de 23,9 % e 7,8 %, respectivamente, de 33,8% para as meninas e 29,4% nos meninos. Após o ajuste, a renda familiar per capita igual ou superior a 2.5 salários mínimos, a idade de 6 a 23 meses, o sobrepeso e a obesidade da mãe permaneceram positivamente associados ao excesso de peso. Por outro lado, foi evidenciada associação negativa entre baixo e insuficiente peso ao nascer da criança com o desfecho.

## Conclusão

Os resultados demonstram uma prevalência de sobrepeso e obesidade similar a outros estudos no país para as crianças menores de cinco anos, alertando sobre os possíveis riscos que as crianças do estado de Alagoas possam estar expostas. Acredita-se que prevenir o sobrepeso/obesidade significa diminuir de forma racional e menos onerosa a incidência de doenças crônico-degenerativas na vida adulta.

## Referências

1. Onis M, Blössner M, Borghi E. Global prevalence and trends of overweight and obesity among preschool children. *Am J Clin Nutr.* 2010; 92 (5): 1257-64.
2. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa de orçamentos familiares (POF), 2008-2009. Antropometria e análise do estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil; 2010.
3. Deckelbaum RJ, Williams CL. Childhood obesity: the health issue. *Obes Res.* 2001; 9:239S-43S.
4. Souza OF, Benício MHD, Castro TG, Muniz PT, Cardoso MA. Desnutrição em crianças menores de 60 meses em dois municípios no estado do Acre: prevalência e fatores associados. *Rev Bras Epidemiol.* 2012; 15(1): 211-21.
5. Vitolo MR, Gama CM, Bortolini GA, Campagnolo PD, Drachler ML. Some risk factors associated with overweight, stunting and wasting among children under 5 years old. *J Pediatr (Rio J).* 2008; 84(3): 251-57.
6. Silva GAP, Balaban G, Motta MEFA. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes de diferentes condições socioeconômicas. *Rev Bras Saude Mater Infant.* 2005; 5(1): 53-9.
7. Daniels SR. Complications of obesity in children and adolescents. *Int J Obes (Lond).* 2009; 33 (Suppl 1):S60-5.
8. Menezes RCE, Lira PIC, Oliveira JS, Leal VS, Santana SCS, Andrade SLL, et al. Prevalence and determinants of overweight in preschool children. *J Pediatr (Rio J).* 2011; 87: 231-7.
9. Summerbell CD, Waters E, Edmunds LD, Kelly S, Brown T, Campbell KJ. Interventions for preventing obesity in children. *Cochrane Database Systematic Review.* 2005; 3: 1-70.
10. Fagundes AA, Barros DC, Duar HA, Sardinha LMV, Pereira MM, Leão MM. Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN: orientações básicas para a coleta, processamento, análise de dados e informação em serviços de saúde. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2004. Disponível em: [http://dtr2004.saude.gov.br/nutricao/documentos/orientacoes\\_basicas\\_sisvan.pdf](http://dtr2004.saude.gov.br/nutricao/documentos/orientacoes_basicas_sisvan.pdf).
11. World Health Organization (WHO). Multicentre Growth Reference Study Group. Child Growth Standards: length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age: methods and development. Geneva: World Health Organization; 2006.
12. World Health Organization (WHO). Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Technical Report Series 854. Geneva: World Health Organization; 1995.
13. Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults. Executive Summary of The Third Report of The National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, And Treatment of High Blood Cholesterol In Adults (Adult Treatment Panel III). *JAMA.* 2001; 285: 2486-97.

14. Pitanga FJ, Lessa I. Razão cintura-estatura como discriminador do risco coronariano de adultos. Rev Assoc Med Bras. 2006; 52: 157-61.
15. Ferreira HS, Luciano SC. Prevalence of extreme anthropometric measurements in children from Alagoas, Northeastern Brazil. Rev Saude Publica. 2010; 44: 377-80.
16. Simon VGN, Souza JMP, Leone C, Souza SB. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças de dois a seis anos matriculadas em escolas particulares no município de São Paulo. Rev Bras Crescimento Desenvolv Hum. 2009; 19(2): 211-18.
17. Twells LK, Newhook LA. Obesity prevalence estimates in a Canadian regional population of preschool children using variant growth references. BMC Pediatr. 2011; 11:21.
18. World Health Organization (WHO). Multicentre Growth Reference Study Group: WHO Child Growth Standards based on length/height, weight and age. Acta Paediatr Suppl. 2006; 95: 76-85.
19. Brasil. Ministério da Saúde. Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher – PNDS 2006. Brasília (DF): Ministério de Saúde, 2008.
20. Corso ACT, Botelho LJ, Zeni LAZR, Moreira EAM. Sobrepeso em crianças menores de 6 anos de idade em Florianópolis, SC. Rev Nutr. 2003; 16 (1): 21-8.
21. Taddei JAAC. Desvios nutricionais em menores de cinco anos: evidências dos inquéritos antropométricos nacionais [tese de Livre-Docência]. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo Escola Paulista de Medicina; 2000.
22. Dias, MCAP; Freire, LMS. Franceschini, SCC. Recomendações para alimentação complementar de crianças menores de dois anos. Rev Nutr. 2010; 23(3): 475-86.
23. Tomé FS, Cardoso VC, Barbieri MA, Silva AAM, Simões VMF, Garcia CA et al. Are birth weight and maternal smoking during pregnancy associated with malnutrition and excess weight among school age children? Braz J Med Biol Res. 2007; 40(9): 1221-30.
24. Martins EB, Carvalho MS. Associação entre peso ao nascer e o excesso de peso na infância. Cad Saude Publica. 2006; 22: 2281-300.
25. Rossi CE, Vasconcelos, FAG. Peso ao nascer e obesidade em crianças e adolescentes: uma revisão sistemática. Rev Bras Epidemiol. 2010; 13 (2): 246-58.
26. Dietz, WH. Periods of risk childhood for development of adult obesity. What do we need to learn? J Nutrition. 1997; 127: 1884-86.
27. Loaiza S, Coustasse A, Urrutia-Rojas X, Atalah E. Birth weight and obesity risk at first grade in a cohort of Chilean children. Nutr Hosp. 2011; 26 (1): 214-9.
28. Jesus GM, Vieira GO, Vieira TO, Martins CC, Mendes CM, Castelão ES. Determinants of overweight in children under 4 years of age. J Pediatr (Rio J). 2010; 86(4):311-16.
29. Nobre LN, Silva KC, Ferreira SEC, Moreira LL, Lessa AC, Lamounier JA, et al. Early determinants of overweight and obesity at 5 years old in preschoolers from inner of Minas Gerais, Brazil. Nutr Hosp. 2013; 28:764-71.
30. Vieira MFA, Araújo CLP, Hallal PC, Madruga SW, Neutzling MB, Matijasevich A. Estado nutricional de escolares de 1ª a 4ª séries do Ensino Fundamental das escolas urbanas da cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. Cad. Saude Publica. 2008; 24 (7): 1667-74.
31. Flores M, Carrión C, Barquera S. Sobrepeso materno y obesidad em escolares mexicanos. Encuesta Nacional de Nutrición. Salud Publica Mex. 2005; 47 (6): 447-50.

**Palavras-chave:** Sobrepeso ; Obesidade; Antropometria; Fatores de risco; Infância

## **PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS À ANEMIA EM ESCOLARES DE MACEIÓ-ALAGOAS, 2013**

Bezerra, MKA; Ferreira, HS; Silva, BCV; Albuquerque, RP; Santos, TR

<sup>1</sup> FIOCRUZ/CPQAM - Fundação Oswaldo Cruz - Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães , <sup>2</sup> UFAL - Universidade Federal de Alagoas

*myrtis\_nut@yahoo.com.br*

### **Objetivos**

Investigar a prevalência e os fatores associados à anemia em escolares de Maceió, segundo a dependência administrativa do estabelecimento de ensino (pública ou privada).

### **Métodos**

Estudo transversal envolvendo amostra probabilística de crianças de 9 a 11 anos. Foram obtidas informações relativas às variáveis socioeconômicas, antropométricas, de saúde e de consumo alimentar. Para a obtenção dos dados de consumo alimentar, foi utilizada a versão 3 do Questionário Alimentar do Dia Anterior<sup>1</sup>. A massa corporal foi obtida em balança digital Tanita®, modelo HD 313, com capacidade para 150 kg e sensibilidade para 100 g. Para a aferição da estatura, utilizou-se estadiômetro Seca®, dotado de fita métrica inextensível com capacidade para 220 cm e sub-divisões em 0,1 cm. Os dados de peso, altura, sexo e idade foram processados no software AnthroPlus2, no qual consta a referência WHO-2007, obtendo-se os índices antropométricos expressos em escores z. A condição de déficit foi definida por  $z < -2$  desvios-padrão. Para o diagnóstico da anemia (hemoglobina  $< 11,5\text{g/dL}$ ) utilizou-se um fotômetro portátil (HemoCue®). A medida de associação utilizada foi a razão de prevalência (RP) e respectivo IC95%, tanto na análise bruta como na ajustada (análise de Poisson com ajuste robusto da variância). Nesta, entraram no modelo as variáveis que na análise bruta obtiveram  $p < 0,2$ . A significância estatística foi assumida quando  $p < 0,05$ . O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFAL (protocolo nº 017299/2011-43). Só foram investigados os alunos cujos responsáveis assinaram o TCLE.

## Resultados

Dos escolares investigados, 931 (61,3%) eram de escolas públicas e 587 (38,7%) de escolas privadas. A prevalência de anemia foi de 9,3%, tendo sido mais prevalente em crianças da rede pública do que naquelas de escolas privadas (10,8% vs. 7,0%;  $RP=1,54$ ;  $IC95\%=1,1; 2,2$ ). A variável que entre alunos da rede pública se manteve significativamente associada após análise multivariável foi o número de pessoas na residência maior ou igual a 5 ( $RP=1,84$ ;  $IC95\%=1,08; 3,15$ ). Em alunos da rede privada os fatores de risco independentemente associados à anemia foram o tempo de aleitamento materno exclusivo inferior a 6 meses ( $RP=2,7$ ;  $IC95\%=1,19; 6,37$ ); a mensalidade escolar menor que R\$188,00 ( $RP=4,10$ ;  $IC95\%=1,65; 10,03$ ) e o déficit de estatura ( $RP=3,88$ ;  $IC95\%=2,25; 6,70$ ). Quando os desfechos foram analisados considerando o conjunto dos alunos investigados (independente da rede de ensino), as variáveis que se associaram significativamente à anemia foram: mãe não realizou pré-natal (15,1% vs. 8,12%;  $RP=1,86$ ;  $IC95\%=1,1; 3,2$ ); pertencer à escola pública (10,8% vs. 7,0%;  $RP=1,5$ ;  $IC95\%=1,06; 2,2$ ); consumo de frutas inferior a 3 porções/dia (10,2% vs. 9,41%;  $RP=1,1$ ;  $IC95\%=1,04; 1,15$ ) e o consumo de uma ou mais porções de café/dia.

## Conclusão

A anemia em escolares de Maceió é um problema de saúde pública que, embora classificado como do tipo leve<sup>3</sup>, requer atenção por parte dos gestores das políticas públicas, haja vista os danos causados à saúde, capacidade de trabalho, aprendizagem e à qualidade de vida dos indivíduos afetados. Para isso, os fatores associados devem ser considerados

## Referências

1. World Health Organization. ANTHROPLUS for personal computers. Manual: Software for assessing growth of the world's children and adolescents. Geneva: WHO, 2009.
2. Assis MAA, Benedet J, Kerpel R, Vasconcelos FA, Di Pietro PF, Kupek E. Validação da Terceira versão do Questionário Alimentar do Dia Anterior (QUADA-3) para escolares de 6 a 11 anos. Cad Saúde Pública. 2009; 25(8):1816-26.
3. Batista-Filho M, Souza AI, Bresani CC. Anemia como problema de saúde pública - uma realidade atual. Cien Saude Colet. 2007; 13(6):1917-22.

**Palavras-chave:** anemia; crianças; escolas

## PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS À OBESIDADE EM ESCOLARES DA REDE PÚBLICA E PRIVADA DE MACEIÓ, ALAGOAS

Silva, BCV; Ferreira, HS

<sup>1</sup> UFAL - Universidade Federal de Alagoas

*haroldo.ufal@gmail.com*

## Objetivos

Identificar a prevalência e os fatores associados à obesidade entre alunos das redes pública e privada de ensino fundamental de

Maceió.

## Métodos

Estudo transversal envolvendo amostra probabilística de escolares com idades entre 9 e 11 anos, segundo dependência administrativa das escolas. Foram obtidas informações relativas às variáveis demográficas, socioeconômicas, antropométricas, de saúde e de estilo de vida. O peso foi obtido em balanças eletrônicas (Tanita™, HD313), com capacidade para 150 kg e sensibilidade para 100g, aferidas semanalmente contra peso padrão. A estatura foi aferida em estadiômetros Seca™ (subdivisões de 0,1 cm). Utilizou-se o Índice de Massa Corporal-para-idade > 2 dp da mediana do padrão WHO-20071 como indicador de obesidade. Para a obtenção dos dados dietéticos foi utilizado o Questionário Alimentar do Dia Anterior (QUADA-3)<sup>2</sup>. As associações (razão de prevalência - RP e respectivo IC95%) entre a variável dependente (obesidade) e os possíveis preditores que obtiveram  $p < 0,2$  na análise bruta, foram submetidas a análise multivariável (regressão de Poisson com ajuste robusto de variância). Diferenças significantes foram assumidas quando  $p < 0,05$ . O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Alagoas (protocolo nº 017299/2011-43). Só participaram do estudo os alunos cujos pais ou responsáveis assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

## Resultados

Foram estudadas 1.385 crianças, sendo 857 (61,9%) da rede pública e 528 (38,1%) da privada. A prevalência de obesidade foi de 14,1%, sendo significativamente superior nos alunos da rede privada (20,8% vs. 10,0%; RP=2,06; IC95%=1,59; 2,69). Nos alunos da rede pública, após análise ajustada, a obesidade manteve-se associada com o menor número de moradores ( $\leq 4$ ) na residência (20,0 vs. 8,2; RP=2,52; IC95%=1,42; 4,48) e a menor frequência de consumo da merenda do Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE (15,4 vs. 8,7; RP=1,54; IC95%=0,30; 0,97). Nos da rede privada, a obesidade foi mais prevalente no sexo masculino (25,7 vs. 16,1; RP=1,60; IC95%=1,13; 2,25) e naqueles que residiam com menor número de moradores no domicílio (25,0 vs. 18,0; RP=1,41; IC95%= 1,00; 2,01). O consumo de frutas, legumes e verduras foi baixo, independentemente da rede de ensino analisada.

## Conclusão

Entre os escolares do ensino fundamental de Maceió, sobretudo naqueles pertencentes à rede privada, a obesidade representa um problema que requer atenção prioritária em virtude da magnitude em que se apresenta, dos danos causados à saúde dos indivíduos e pela existência de medidas efetivas de prevenção e controle, especialmente quando realizadas no ambiente escolar. Indivíduos pertencentes às famílias com menor número de indivíduos apresentam maior risco para a obesidade, independentemente da rede de ensino considerada. Já na rede pública, uma maior adesão à alimentação oferecida no âmbito do PNAE constitui-se em fator de proteção. Na rede privada, ser do sexo masculino aumenta a chance para esse desfecho. Escolares de Maceió, de um modo geral, consomem frutas, legumes e verduras aquém das recomendações. São necessários investimentos visando a promoção da alimentação adequada e saudável no âmbito das escolas públicas e privadas de Maceió.

## Referências

1. World Health Organization. ANTHROPLUS for personal computers. Manual: Software for assessing growth of the world's children and adolescents. Geneva: WHO, 2009.
2. Assis MAA, Benedet J, Kerpel R, Vasconcelos FA, Di Pietro PF, Kupek E. Validação da Terceira versão do Questionário Alimentar do Dia Anterior (QUADA-3) para escolares de 6 a 11 anos. Cad Saúde Pública. 2009; 25(8):1816-26.

**Palavras-chave:** Obesidade; Consumo alimentar; Crianças; Escola; Alimentação escolar

## PREVALÊNCIA E FATORES DETERMINANTES DE ANEMIA EM ADOLESCENTES DO MUNICÍPIO DE ALEGRE(ES)

DELLA LUCIA, CM; DE PAULA, H; Amaral, MRR; CARDOSO, LD

<sup>2</sup> UFES - Universidade Federal do Espírito Santo

ceresn@ yahoo.com.br

## Objetivos

O objetivo do presente estudo foi avaliar a prevalência e os fatores determinantes da anemia em adolescentes do município de Alegre.

## Métodos

Trata-se de um estudo transversal realizado com 357 adolescentes entre 11 e 15 anos de idade, de ambos os sexos, regularmente matriculados nas escolas da zona urbana do município de Alegre (ES). As amostras de sangue foram coletadas por punção venosa e o diagnóstico de anemia foi realizado através do método colorimétrico. Foram considerados anêmicos adolescentes cujos níveis de hemoglobina encontravam-se inferiores aos valores estabelecidos pela World Health Organization (WHO), de acordo com o sexo e a idade (1). As variáveis socioeconômicas renda familiar mensal per capita, escolaridade materna, cor da pele e indicadores das condições de moradia foram coletadas através de questionários aplicados aos pais ou responsáveis pelos adolescentes. Peso e estatura foram aferidos utilizando-se balança digital portátil com capacidade máxima de 150Kg marca Tanita®, modelo BC Ironman 556 e antropômetro vertical portátil da marca AlturExata®, respectivamente, estando os adolescentes descalços, em posição ereta, com os braços estendidos ao longo do corpo e a cabeça posicionada no plano horizontal de Frankfurt (2). Para classificação do estado nutricional dos adolescentes utilizou-se o índice de massa corporal para idade (IMC/I), adotando-se como referência as curvas de crescimento da WHO (3). As análises estatísticas foram realizadas utilizando-se o programa Stata versão 11.0. Para avaliação da associação entre a anemia e seus fatores de risco procedeu-se à análise de regressão logística univariada. Adotou-se como nível de significância estatística  $p < 0,05$ . O projeto, protocolos e o termo de consentimento livre e esclarecido utilizados foram aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal do Espírito Santo, protocolo nº 235/09.

## Resultados

A maior parte da população era do sexo feminino (53,78%) e se auto-referiam como não brancos (70,2%). Em relação ao estado nutricional 3,4% dos adolescentes apresentavam baixo peso corporal e 29,7% possuíam excesso de peso, sendo que destes, 8,1% eram obesos. A caracterização socioeconômica revelou que 40,3% da população avaliada possuía renda mensal familiar per capita entre  $\frac{1}{4}$  e  $\frac{1}{2}$  salário mínimo. A escolaridade materna foi  $\leq 4$  anos de estudo em 54,5% das famílias avaliadas. A prevalência de anemia encontrada no estudo foi de 30,8% não havendo diferença significativa entre os sexos. A cor da pele mostrou associação significativa com a maior ocorrência de anemia, indicando que os adolescentes não brancos têm 1,79 vezes mais chances de desenvolver anemia quando comparados aos adolescentes brancos (OR: 1,79;  $p=0,028$ ). A renda familiar per capita maior que um salário mínimo (OR: 0,21;  $p < 0,01$ ) e a escolaridade materna acima de quatro anos de estudo (OR: 0,39;  $p < 0,01$ ), por outro lado, comportaram-se como fatores de proteção para o desenvolvimento da anemia.

## Conclusão

A anemia representa um importante problema de saúde pública entre os adolescentes avaliados, sendo mais grave entre os adolescentes não brancos, com menor renda familiar mensal per capita e baixa escolaridade materna. A identificação de fatores de risco para anemia em adolescentes é importante para subsidiar ações voltadas para sua prevenção e o controle.

## Referências

1. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Iron deficiency anaemia: assessment prevention and control. A guide for programme managers. Geneva, 2001.
2. World Health Organization. Physical Status: The Use and Interpretation of Anthropometry. WHO Technical Report Series: 854; 1995. Disponível em: . Acessado em: 20-2-2013.
3. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Growth reference 5-19years; 2007. Disponível em: < [http://www.who.int/growthref/who2007\\_bmi\\_for\\_age/en/index.html](http://www.who.int/growthref/who2007_bmi_for_age/en/index.html) >. Acessado em: 20-2-2013.

**Palavras-chave:** Adolescente; Anemia; Estado Nutricional; Fatores de Risco; Hemoglobina

# PRINCIPAIS MOTIVOS DE ENCAMINHAMENTOS PARA CONSULTA AO PROFISSIONAL NUTRICIONISTA INSERIDO EM UMA ESTRATEGIA SAÚDE DA FAMÍLIA

colonetti, T; Ribeiro, RSV; Guimarães, PRV; Silveira, JF; Silva, MA

<sup>1</sup> UNESC - Universidade do Extremo Sul Catarinense, <sup>2</sup> PMC - SISTEMA DE SAÚDE - Prefeitura Municipal de Criciúma- Secretaria do Sistema de Saúde  
*rsv@unesc.net*

## Objetivos

O atual perfil de saúde da população brasileira, a transição epidemiológica e as alterações no estado nutricional estão provocando alterações no padrão de morbimortalidade em todas as faixas etárias, não só na região urbana, mas também na área rural de pequenas e grandes cidades. Este estudo teve como objetivo avaliar quais as principais causas de encaminhamento para consulta ao profissional Nutricionista inserido em uma Estratégia Saúde da Família no município de Criciúma-SC.

## Métodos

Uma das atividades desenvolvidas pelo Nutricionista Residente do Programa de Residência Multiprofissional em Atenção Básica/Saúde da Família é o atendimento individual quando ocorre encaminhamento médico ou de outro profissional da saúde solicitando este atendimento. Os atendimentos individuais ocorrem apenas em um período, disponibilizando cinco vagas por semana. Durante os meses de setembro de 2012 a abril de 2013 foram realizados 67 atendimentos com encaminhamento médico. Este trabalho consistiu em um levantamento realizado no mês de maio de 2013, onde os dados foram analisados no programa SPSS STATISTICS 20.0. Este trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética na Pesquisa, parecer nº 20648, de 30/04/2012.

## Resultados

Dos 67 atendimentos com encaminhamento médico 37,31% tinham obesidade como motivo do encaminhamento, 23,88% eram obesidade associada a outras morbidades, como diabetes, hipertensão e dislipidemias. 5,97% estavam relacionadas ao sobrepeso e outras morbidades associadas, 5,97% do encaminhamentos foram devido a gestação, 5,97% por baixo peso ou magreza, 4,47% foram encaminhadas para receber plano alimentar para tratamento de constipação, 4,47% por sobrepeso, 2,98% por Insuficiência Renal Crônica, 7,45% por apresentarem hipertensão arterial, dislipidemias ou diabetes e 1,49% por anemia. A obesidade e a obesidade associada a outras doenças somadas representaram 61,19% dos motivos de encaminhamento. Seguidos do sobrepeso e sobrepeso associados a outras morbidades com 10,44%. Juntos o excesso de peso representou 71,64% dos encaminhamentos médicos. Esses resultados mostram o que já é evidenciado na literatura recente, o aumento de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT). Do total de óbitos ocorridos no mundo em 2008, 63% foram relacionados às doenças crônicas não transmissíveis. No Brasil, a realidade não é diferente, as DCNT são também a principal causa de mortalidade. O Nutricionista é um profissional capacitado a atuar visando a segurança alimentar e a atenção nutricional para a promoção, manutenção e recuperação da saúde e prevenção de doenças de indivíduos ou de grupos populacionais e dessa forma ajudar a controlar e estabelecer ações para prevenção de DCNT.

## Conclusão

Este trabalho atingiu seu objetivo de elencar os principais motivos do encaminhamento para atendimento com o profissional Nutricionista. O excesso de peso e as morbidades associadas são os principais motivos dos encaminhamentos, evidenciando a necessidade de ações para a promoção da saúde e prevenção de doenças crônicas não transmissíveis, principalmente relacionadas aos hábitos alimentares saudáveis

## Referências

Geus Laryssa Maria Mendes de, Maciel Cíntia Sovek, Burda Isabel Cristina Araújo, Sara Daros Jedida, Batistel Sunáli, Martins Thiciane Corina Antunes et al. A importância na Inserção fazer nutricionista na Estratégia Saúde da Família. Ciênc.. saúde coletiva [periódico na Internet]. 2011 [citado em 07 de abril 2014]; 16 (Suppl 1): 797-804. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232011000700010&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232011000700010&lng=en). <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232011000700010>.

## **PROBLEMATIZAÇÃO PARTICIPATIVA: O EMPODERAMENTO DA COMUNIDADE JUNTO AO CONSELHO LOCAL DE SAÚDE**

Oliveira, IG; Camozzi, ABQ; Guimarães, MM; Barbosa, J

<sup>1</sup> UFG - Universidade Federal de Goiás

*ingrydnutri@gmail.com*

### **Objetivos**

Apresentar os resultados das ações de incentivo à participação e controle social realizadas por uma equipe do Programa de Educação pelo Trabalho para Saúde (PRO/PET-Saúde) junto ao conselho local de uma unidade de saúde da região leste do município de Goiânia, Goiás.

### **Métodos**

A partir dos dados de diagnóstico sobre a situação de saúde da região, os quais foram levantados utilizando a técnica da estimativa rápida, foi realizada uma oficina em reunião do conselho local de saúde, onde membros do conselho e da comunidade definiram por votação o problema importante e possível de ser trabalhado com a comunidade da região. Para a identificação das causas, consequências e propostas de enfrentamento e solução do problema foi utilizada a ferramenta da “Árvore dos problemas”. Projeto de pesquisa e extensão aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Goiás, parecer nº 498.130.

### **Resultados**

Participaram da reunião 18 pessoas. O principal problema identificado pelos participantes foi a falta de saneamento básico e drenagem pluvial na área de abrangência do Centro de Saúde da Família. Para delineamento das ações de intervenção, foi construída a “árvore dos problemas”, na qual a falta de esgoto foi identificado como problema central representado pelo tronco da árvore, os fatores geradores do problema ou raízes identificados foram a falta de interesse político, falta de mobilização da comunidade e burocracia. Na copa da árvore, que representava as consequências do problema, foram descritas as doenças, falta de higiene, sujeira, brigas entre vizinhos, pragas e poluição. A ferramenta permitiu a identificação das providências ou ações de intervenção para a falta de mobilização da comunidade e para sensibilizar o poder público quanto ao problema. Foi proposto um evento para sensibilizar a comunidade acerca da falta de saneamento básico, intitulado “Dia D” em que toda a comunidade local fosse envolvida, desde os escolares, equipamentos sociais, comércio local e instituições afins. Durante o evento foram recolhidas 700 assinaturas no abaixo assinado de solicitação da instalação da rede de tratamento do esgoto e drenagem pluvial. Além disso, na ocasião, diversas atividades de promoção da saúde também foram desenvolvidas em parceria com Universidades e outras organizações como Secretarias Municipais de Saúde, de Educação, Agência Municipal do Meio Ambiente, Conselho Municipal e Estadual de saúde, dentre outros. Esse evento gerou desdobramentos como a entrega do abaixo assinado ao presidente de empresa de saneamento da cidade, além de agendamento de audiência pública para discussão do problema.

### **Conclusão**

A estimativa rápida mostrou-se um importante instrumento de diagnóstico da situação de saúde. A problematização de fatores de risco para saúde e a utilização de ferramenta de planejamento junto à população representa uma importante estratégia de empoderamento da comunidade e de promoção da saúde e prevenção de doenças, assim como descritas nas diretrizes de saúde pública quanto a importância da mobilização da comunidade como meio promoção da saúde. A atividade propiciou aos bolsistas do PRO/PET-Saúde experiência na construção de um projeto de promoção da saúde desde a fase inicial com o levantamento do diagnóstico situacional, planejamento participativo junto à comunidade, até a etapa de intervenção, o que atinge ao objetivo do programa que é preparar os acadêmicos da área da saúde para o trabalho no Sistema Único de Saúde.

### **Referências**

MANUAL DE SANEAMENTO. 3. ed. rev. – Brasília : Fundação nacional de saúde 2006 (FUNASA).

**Palavras-chave:** Saúde; Comunidade; Conselho de saúde; Metodologias participativas; Nutrição

## **PRODUÇÃO DE ALIMENTOS E CONSUMO ALIMENTAR DE AGRICULTORES BENEFICIÁRIOS DO PROGRAMA DE AQUISIÇÃO DE ALIMENTOS NO ESTADO DE SERGIPE**

Santos, MC; Santos, AC; Dória, NA; Alves, IDOG; Barbosa, JS; Silva, DG

<sup>1</sup> UFS - Universidade Federal de Sergipe

*adriana\_soriso@hotmail.com*

### **Objetivos**

Analisar a produção de alimentos e o consumo alimentar dos beneficiários agricultores/produtores do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) modalidade compra com doação simultânea no Estado de Sergipe.

### **Métodos**

Trata-se de um estudo de corte transversal, do tipo observacional. Foram coletados dados de caracterização e destino da produção de alimentos, por meio de uma entrevista com questionário semi-estruturado. A avaliação do consumo alimentar habitual foi realizada por meio da aplicação de um Questionário de Frequência Alimentar semi quantitativo, adaptado de Slater et al (2003) para atender ao hábito alimentar regional. Esse questionário continha 79 alimentos e porções usualmente consumidas. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, sendo a pesquisa registrada no comitê de ética com no 17472913.0.0000.5546.

### **Resultados**

A amostra estudada compreendeu 67 agricultores pertencentes a 8 municípios sergipanos que participaram do PAA estadual no ano de 2012. Eram em sua maioria agricultores familiares (69,4%), do gênero masculino (61,2%), e com baixo nível de escolaridade (43,3% eram analfabetos ou não concluíram o ensino fundamental). O destino da maioria dos alimentos produzidos era para o autoconsumo, ou para autoconsumo associado à venda. Quanto ao consumo alimentar identificou-se uma ingestão frequente de alimentos tradicionais (arroz, feijão, farinha de mandioca e carne bovina), baixo consumo diário de frutas, verduras, legumes e laticínios, e ingestão frequente de refrigerantes e de embutidos. Contatou-se possível influência da produção no consumo alimentar, pois os agricultores não produtores de leite apresentaram consumo de leite menor que os produtores.

### **Conclusão**

Conclui-se que é possível que a produção de alimentos para o autoconsumo exerça influência sobre o consumo alimentar dos agricultores, contudo não garante maior frequência e variedade de alimentos, sendo necessária a implantação de ações de educação nutricional e fortalecimento da agricultura familiar, buscando criar projetos que possibilite a troca de produtos destinados ao autoconsumo entre os agricultores familiares a fim de expandir a variedade de alimentos.

### **Referências**

Slater B, Philippi ST, Marchioni DML, Fisberg RM. Validação de Questionário de Frequência Alimentar – QFA: considerações metodológicas. Rev bras epidemiol. 2003; 6(3): 200-208.

Apoio: FAPITEC/SE - Fundação de Apoio à Pesquisa e Inovação Tecnológica do Estado de Sergipe

**Palavras-chave:** agricultura; consumo alimentar; políticas públicas; população rural

## **PRODUÇÃO DE ALIMENTOS PARA AUTOCONSUMO E QUALIDADE DA DIETA DE FAMÍLIAS RESIDENTES DE ZONA RURAL**

Morais, DC; Dutra, LV; Franceschini, SCC; Santos, RHS; Priore, SE

## Objetivos

Este estudo objetivou relacionar a produção de alimentos para autoconsumo e qualidade da dieta de famílias residentes de zona rural.

## Métodos

Trata-se de estudo transversal, com famílias da zona rural de São Miguel do Anta, Minas Gerais. A produção de alimentos foi investigada por questionário semiestruturado, indagando sobre os tipos de alimentos produzidos pela família destinados ao consumo pela mesma. A qualidade global da dieta da família foi avaliada pelo índice de alimentação saudável (IAS), revisado em 2005, sendo o número de porções específico por faixa etária, segundo guias alimentares brasileiros. Para avaliação da qualidade da dieta na família e sua relação com a produção para autoconsumo avaliou-se os componentes dietéticos passíveis de cultivo ou produção no meio rural, sendo estes: frutas totais; vegetais totais; cereais totais; carnes, ovos e leguminosas; leite e derivados; e gordura saturada. Ressalta-se que os componentes óleo, sódio e Gord\_AA (calorias provenientes de gordura sólida, açúcar e bebidas alcoólicas) não foram avaliados neste estudo por não serem produzidos em nível domiciliar; e os componentes fruta inteira, vegetal verde escuro e alaranjados e cereal integral não foram considerados isoladamente uma vez que estão incluídos e computados nos componentes fruta total, vegetal total e cereal total, respectivamente. Considerou-se como qualidade da dieta o alcance da recomendação de cada componente do IAS avaliado. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Viçosa, sob o n° 241.906/2013 e a participação se deu mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre Esclarecido por todos os participantes. Calculou-se associações entre a produção de alimentos para autoconsumo e qualidade da dieta pelo teste de qui-quadrado.

## Resultados

Avaliou-se 79 famílias rurais, correspondendo a 272 indivíduos. Houve produção dos alimentos avaliados pela maioria das famílias sendo os vegetais cultivados em 97,5% (n=77) dos domicílios; frutas em 94,9% (n=75); cereais/tubérculos em 87,3% (n=69); carne, ovos e leguminosas em 83,5% (n=66); gordura saturada, representada pela gordura animal, em 62,0% (n=49); e leite e derivados em 60,8% (n=48). Em relação às recomendações dos componentes do IAS avaliados, estas não foram atingidas em nenhuma família para os componentes fruta total e leite e derivados. Já os componentes carne, ovos e leguminosas; vegetal total; gordura saturada e cereal total tiveram suas recomendações atingidas em 89,8% (n=71), 54,4% (n=43), 10,1% (n=8) e 6,3% (n=5), respectivamente. Observou-se associação entre a produção e o alcance das recomendações, segundo IAS, apenas para o grupo das carnes, ovos e leguminosas ( $p=0,007$ ).

## Conclusão

A produção dos grupos de alimentos para autoconsumo esteve presente na maioria das famílias, sendo mais presente o de vegetais e frutas. Já em relação à qualidade da dieta, avaliada pelo alcance das recomendações dos grupos alimentares, observa-se necessidade de melhoria no consumo pelas famílias, principalmente, de frutas, leite e derivados, cereais e gordura saturada. As famílias avaliadas devem ser incentivadas a melhorar a qualidade da dieta, valorizando a produção de alimentos para autoconsumo.

## Referências

Guenther PM, Reedy J, Krebs-Smith SM, Reeve BB, Basiotis PP. Development and Evaluation of the Healthy Eating Index-2005: Technical Report. Center for Nutrition Policy and Promotion, U.S. Department of Agriculture. 2007.

Guenther PM, Reedy J, Krebs-Smith SM. Development of the Healthy Eating Index-2005. J Am Diet Assoc. 2008 (108):1896-1901.

Guenther PM, Reedy J, Krebs-Smith SM, Reeve BB. Evaluation of the Healthy Eating Index-2005. J Am Diet Assoc. 2008 (108):1854-1864.

**Palavras-chave:** Produção de alimentos; Qualidade da dieta; Famílias; Zona rural

## **PROGRAMA ALIMENTE MAIS SAÚDE - ESTIMULANDO A ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL NO AMBIENTE DE TRABALHO**

Franz, RS; Amore, NNB

<sup>1</sup> MS - Ministério da Saúde  
*nascimbrem@yahoo.com.br*

### **Objetivos**

O objetivo principal do Programa Alimento mais Saúde é auxiliar os trabalhadores do Ministério da Saúde em Brasília-DF na mobilização para mudança de hábito alimentar e na escolha por alimentos saudáveis como forma de melhorar sua qualidade de vida. O público alvo do programa são todos os trabalhadores do Ministério da Saúde lotados em Brasília-DF, independente de seu vínculo empregatício, maiores de 18 anos e que tenham interesse em melhorar sua qualidade de vida e de sua rede social por meio da alimentação.

### **Métodos**

Seguindo princípios da Política Nacional de Saúde do Servidor Federal, o programa Alimento mais Saúde será organizado na lógica da integralidade, tendo como perspectiva a multidimensionalidade do processo saúde-doença e do comportamento alimentar. Assim, as atividades são realizadas por uma equipe multiprofissional composta por nutricionistas, fonoaudióloga, farmacêutica, psicóloga e assistente social, presentes em todas as sessões do grupo. Conta também com a participação esporádica de uma médica psiquiatra. Os servidores que constituem os grupos são os pertencentes a uma lista de espera em poder das nutricionistas, ou seja, pessoas que procuram espontaneamente o serviço de nutrição. Também constituem os grupos trabalhadores que souberam do programa por meio de divulgação interna. Todos os servidores que objetivam a reeducação alimentar, mesmo aqueles que não se encontram em sobrepeso/obesidade, são selecionados para participar do programa. Não se incluem nesse programa os participantes diagnosticados com diabetes e gestantes, os quais são acompanhados individualmente devido a algumas particularidades das dietas nestas condições fisiológicas. As atividades são desenvolvidas em 08 encontros sequenciais com duração de 90 min cada. As reuniões são realizadas na sala de grupos da coordenação responsável pelo programa. Os temas abordados nos encontros são desenvolvidos com base em métodos participativos, com exposições, dinâmicas, discussões em grupo e atividades para casa, por meio de uma abordagem educativa problematizada, com ênfase nos aspectos da realidade vivida, nos determinantes sociais, psicológicos e na construção de conhecimento da prática alimentar pelos participantes, sendo abordados os seguintes assuntos: percepção dos participantes sobre mudança de comportamento alimentar; aspectos sociais e psicológicos do comportamento alimentar; construção do plano alimentar (pelo próprio participante, com auxílio dos nutricionistas); importância da atividade física para a saúde; nutrição na atividade física; dietas da moda; medicamentos utilizados no combate à obesidade; rotulagem nutricional e opções saudáveis em eventos.

### **Resultados**

Desde o início do Programa no ano de 2011 foram atendidos 244 participantes, sendo 22(9%) do sexo masculino e 222 (91%) do sexo feminino. Destes, 52(21,3%) encontravam-se eutróficos e 192(78,7%) apresentavam sobrepeso e/ou obesidade. Mesmo sabendo que o objetivo principal do programa não é a perda de peso, a maioria dos participantes buscam o grupo com esse objetivo.

### **Conclusão**

O programa Alimento Mais Saúde busca auxiliar os trabalhadores do MS na decisão de mudança de hábitos alimentares na perspectiva da reeducação nutricional, considerando diferentes aspectos do comportamento alimentar, entre eles o psicológico e o social. Espera-se que a proposta de intervenção em grupo e a construção do plano alimentar pelo próprio participante sejam diferenciais para contribuir na melhoria da saúde e qualidade de vida dos participantes.

### **Referências**

Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (Brasil). Portaria normativa nº 03, de 07 de maio de 2010. Estabelece orientações básicas sobre a Norma Operacional de Saúde do Servidor – NOSS aos órgãos e entidades do Sistema de Pessoal Civil da Administração Pública Federal – SIPEC, com o objetivo de definir diretrizes gerais para implementação das ações de vigilância aos ambientes e processos de trabalho e promoção à saúde do servidor. Diário Oficial da União 18 ago 2010; Seção 1.

Costa KS, Munari DB. O Grupo de Controle de Peso no Processo de Educação em Saúde. Revista de Enfermagem da UERJ 2004; 12: 54-59.

Koehnlein EA, Salado GA, Yamada NA. Adesão à reeducação alimentar para perda de peso: determinantes, resultados e a percepção do paciente. Rev Bras Nutr Clin 2008; 23 (1): 56-65

**Palavras-chave:** alimentação; saúde; trabalhadores; serviço público; qualidade de vida

## **PROGRAMA BOLSA FAMÍLIA E SEGURANÇA ALIMENTAR: ESTUDO COM FAMÍLIAS QUILOMBOLAS NO SUL DO BRASIL.**

Bairros, FS; Neutzling, MB; Silva, TJA; Ribeiro, MM; Barros, CSM; Silva, JFSS

<sup>1</sup> UFRGS (PPGEPI) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Programa de Pós Graduação em Epidemiologia)  
*fernandabairros@gmail.com*

### **Objetivos**

O presente estudo teve como objetivo verificar associação entre participação no Programa Bolsa Família (PBF) e condições socioeconômicas, demográficas e de insegurança alimentar de famílias residentes em comunidades quilombolas do Estado do Rio Grande do Sul.

### **Métodos**

Trata-se de estudo transversal de base populacional incluindo uma amostra representativa de famílias quilombolas do Rio Grande do Sul. O tamanho da amostra foi estimado em 634 famílias. Amostragem com probabilidade proporcional ao tamanho foi utilizada para seleção das comunidades quilombolas e famílias entrevistadas. Entrevistadores previamente treinados realizaram visitas domiciliares para aplicação de um questionário padronizado com 120 questões aos responsáveis pelos domicílios. O desfecho foi a participação da família no Programa Bolsa Família e as variáveis explanatórias foram características sociodemográfica do responsável pelo domicílio (idade, sexo e renda familiar per capita) e características gerais do domicílio (condições de infraestrutura, número de moradores, classe econômica, e situação de segurança alimentar). Ajustaram-se modelos de regressão de Poisson robusta, obtendo-se as razões de prevalência (RP) e intervalo de confiança a 95% (IC95%) para associação do desfecho e variáveis explanatórias. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, sob o protocolo 20041 e obteve anuência antecipada das comunidades quilombolas através dos seus próprios líderes. O Termo de consentimento livre e esclarecido por escrito foi obtido de todos os sujeitos da pesquisa.

### **Resultados**

Cerca de 41% das famílias quilombolas do estado do Rio Grande do Sul participavam do Programa Bolsa Família. O valor médio do benefício foi de R\$ 118,00 (DP ±R\$ 41,00) por domicílio. Houve maior participação no PBF naqueles domicílios onde o responsável era do sexo feminino (RP= 1,46, IC95% 1-12-1,91) e com idade entre 18 e 39 anos (58,85%). Mais da metade dos entrevistados em situação de desemprego (61,0%) e com rendimento igual ou inferior a R\$ 140,00 (67,3%) recebiam o Bolsa Família. No que se refere à classe econômica, observa-se que quanto mais baixa a classe, maior a chance de participação do Programa Bolsa Família (classe econômica D (RP= 4,04 IC95% 1-01-16,13) vs classe econômica B (RP=1)). Famílias residentes em casas de madeiras tiveram 40% mais chance de participação no PBF, comparando-se com residentes em casas de alvenaria. Grande parte dos domicílios com cinco ou mais moradores (67%) e aqueles em situação de insegurança alimentar (69%) participavam do programa. Após o ajuste para características do responsável pela família e do domicílio, observou-se que as variáveis “sexo”, “idade”, “situação de desemprego”, “número de moradores” e “classe econômica” mantiveram-se associadas à maior participação no Programa. Associação entre Programa Bolsa Família e insegurança alimentar domiciliar manteve-se significativa após controle por outras variáveis independentes (RP= 1,39 IC95% 1,37-5,05).

## Conclusão

Apesar das comunidades quilombolas serem prioritárias nos programas de desenvolvimento social e combate à fome, a participação das famílias quilombolas do Rio Grande do Sul no Programa Bolsa Família ainda é baixa. De acordo com os objetivos e o foco do programa, nesta população o PBF está direcionado às mulheres, famílias de baixa condição socioeconômica e condição de insegurança alimentar domiciliar.

## Referências

**Palavras-chave:** Segurança Alimentar; Programa de Transferência de Renda; Comunidades Quilombolas; Programa Bolsa Família

## PROGRAMA BOLSA FAMÍLIA: CONDICIONALIDADES DA SAÚDE NO MUNICÍPIO DE SÃO FÉLIX DO ARAGUIA - MT

*Vieira, IM; Pazdziora, AZ*

<sup>1</sup> SMS - Secretaria Municipal de Saúde de São Félix do Araguaia, <sup>2</sup> SECEL - Secretaria Municipal de Educação, Cultura, Esporte e Lazer de Primavera do Leste  
*ivana.nutricao@gmail.com*

## Objetivos

Avaliar o cumprimento das condicionalidades da saúde para os beneficiários do Programa Bolsa Família e verificar a cobertura de acompanhamento realizada pela Secretaria Municipal de Saúde de São Félix do Araguaia.

## Métodos

Realizou-se estudo transversal, através de dados secundários provenientes do Sistema de Gestão do PBF na Saúde, referentes à Secretaria Municipal de Saúde sobre o cumprimento da Condicionalidade da Saúde e cobertura de acompanhamento, nas duas vigências do ano de 2013. A análise dos dados foi realizada no programa MINITAB versão 14.0.

## Resultados

O município de São Félix do Araguaia – MT, na 1ª vigência de 2013, contava com 674 famílias beneficiárias do PBF com perfil saúde; entre essas famílias, 603 foram acompanhadas pela Secretaria Municipal de Saúde, tendo uma cobertura de 89,47% dos beneficiários acompanhados. Na 2ª vigência de 2013, o município contava com 600 famílias cadastradas com perfil saúde, sendo avaliadas 514 famílias, tendo uma cobertura de 85,67%. Comparando os dados encontrados aos dados nacionais, verifica-se que a cobertura nacional de famílias beneficiárias foi de 73,18% na 1ª vigência de 2013 e 73,44% na 2ª vigência do ano citado. A falta de avaliação das famílias com perfil saúde, residentes no município estudado, se dá por 2 motivos: famílias que não residem no endereço do Cadastro e ainda não atualizaram o mesmo; e famílias que não foram encontradas, mesmo depois de várias tentativas de buscá-las, como aviso por meio dos Agentes Comunitários de Saúde, aviso em rádio local e carros de som nas ruas do município.

## Conclusão

Diante dos resultados expostos, observou-se o cumprimento das condicionalidades da saúde e uma boa cobertura de famílias avaliadas pela Secretaria Municipal de Saúde, quando comparada à cobertura nacional. Porém, ainda há muito trabalho a ser feito para que essa cobertura aumente e todas as famílias venham a ser acompanhadas. Entre essas atividades, estão a atualização cadastral e a orientação às famílias da importância de procurar o serviço saúde como um direito de todos.

## Referências

1. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (Brasil). Programa Bolsa Família [Acesso em 15 abr 2014]. Disponível

em: <http://www.mds.gov.br/bolsafamilia>

2. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (Brasil). Programa Bolsa Família – Condicionalidades [Acesso em 18 abr 2014]. Disponível em: <http://www.mds.gov.br/bolsafamilia/condicionalidades>

3. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (Brasil). Percentual de Cobertura 1º semestre de 2013 [Acesso em 18 abr 2014]. Disponível em: [http://www.mds.gov.br/bolsafamilia/informes/informe-gestores/Informe,P20398,P20Condic,P20Saude,P20FINAL.pdf.pagespeed.ce.ba\\_CHfMaH8.pdf](http://www.mds.gov.br/bolsafamilia/informes/informe-gestores/Informe,P20398,P20Condic,P20Saude,P20FINAL.pdf.pagespeed.ce.ba_CHfMaH8.pdf)

**Palavras-chave:** Bolsa Família; Condicionalidades; Beneficiários

## **PROGRAMA BOLSA FAMÍLIA: O INCREMENTO DA RENDA MENSAL E SUA INFLUÊNCIA NA ALIMENTAÇÃO DAS FAMÍLIAS TITULARES DE DIREITO**

Santos, ABMV; Silva, SR; Palmeira, PA; Santos, RSPA; Pessoa, VVB

<sup>2</sup> UFCG - Universidade Federal de Campina Grande

*biabeatrizvenancio@gmail.com*

### **Objetivos**

O presente trabalho objetiva analisar a influência do incremento da renda mensal familiar, oriundo do Programa Bolsa Família (PBF), na alimentação de famílias de um município de pequeno porte no Estado da Paraíba, Nordeste, Brasil.

### **Métodos**

Este trabalho é resultado do projeto Segurança Alimentar e Nutricional: formação de uma política local em município de pequeno porte, de caráter transversal, realizado em 2011 no município de Cuité que localiza-se no curimataú paraibano. A pesquisa foi aprovada por comitê de ética (nº CAAE 0102.0.133.000-11) e as entrevistas autorizadas pelos Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) assinados pelos entrevistados. A amostra aleatória e estratificada da pesquisa foi de 359 domicílios entre zona urbana e rural, sendo 169 titulares do PBF. Estas famílias responderam a questionário estruturado que inclui questões da Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA) e questões sobre o Bolsa Família. A análise estatística foi feita com o programa SPSS for Windows e as respostas organizadas em eixos: participação, avaliação sobre o programa, gerenciamento da renda e impacto do PBF às famílias titulares, os dois últimos extraídos para a construção deste trabalho.

### **Resultados**

Ao caracterizar as famílias titulares do PBF no município de Cuité/PB viu-se que 53,3% residem à zona urbana e 46,7% à zona rural, referente à renda per capita mensal após o PBF observou-se que 23,1% estão acima da linha da pobreza, 27,8% em situação de pobreza e 49,1% em extrema pobreza, sendo estas características relevantes para a situação de SAN, especialmente no tocante ao acesso a alimentos. Neste sentido, ressalta-se que mesmo com a renda do PBF, 72,2% encontra-se em Insegurança Alimentar e Nutricional (IA) e, segundo Ibase (2008)<sup>1</sup>, apesar do aumento na quantidade e variedade dos alimentos a partir da renda do PBF, a situação de IA é alta. Ao analisar o gerenciamento da renda do PBF, viu-se que as prioridades das famílias foram Alimentos (98,8%), Calçados/Roupas (62,6%) e Água/Luz/Gás (51,5%). Destaca-se que, apesar do gasto do benefício não ser direcionado nem restringido pelo programa, o gasto com aquisição de alimentos é predominante entre as famílias, semelhante à pesquisa realizada em 229 municípios brasileiros de diferentes regiões, onde cerca de 87% da renda oriunda do PBF é gasta principalmente com alimentação, chegando a 91% no Nordeste (IBASE, 2008)<sup>1</sup>. Esta priorização é refletida na melhora da alimentação destas famílias, uma vez que 81,2% dos entrevistados afirmaram que a alimentação familiar melhorou após o PBF e, dentre os que afirmaram melhora, 84% declarou avanço na quantidade e 73% na variedade de alimentos, dados superiores aos encontrados em 2008 de 74% para quantidade e 70% variedade de alimentos, a partir do incremento do PBF (IBASE, 2008)<sup>1</sup>.

### **Conclusão**

Considerando estes resultados pode-se afirmar que o incremento oriundo do PBF é importante na promoção do acesso aos alimentos, um dos principais objetivos das políticas emergenciais no contexto da SAN, especialmente os programas de

transferência de renda. O aumento na quantidade e variedade de alimentos resulta em progresso nas condições alimentares, na saúde e na produtividade dos titulares. Entretanto, a transferência de renda isolada não é suficiente para retirar as famílias da situação de IA, sendo também importantes ações mais amplas que ofereçam avanços na geração de renda, bem como ações de Educação Alimentar e Nutricional que subsidiem a escolha alimentar destes cidadãos.

## Referências

1IBASE, Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas. Repercussões do Programa Bolsa Família na Segurança Alimentar e Nutricional das Famílias Beneficiadas. Rio de Janeiro; 2008. 20 p.

**Palavras-chave:** Insegurança Alimentar; Investimento de renda; Programa Bolsa Família

## PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO EM BOAS PRÁTICAS NO ÂMBITO ESCOLAR

GIACOMELLI, SC; SACCOL, ALF; COSTÓDIO, AR; NAISSINGER, M; WINTER, C; HECKTHEUER, LH

<sup>1</sup> UFSM - Universidade Federal de Santa Maria , <sup>2</sup> UNIFRA - Centro Universitário Franciscano

*alsaccol@yahoo.com.br*

## Objetivos

Elaborar, aplicar e avaliar um Programa de Capacitação em Boas Práticas Nutricionais, Boas Práticas de Manipulação e Boas Práticas Sustentáveis para o âmbito escolar.

## Métodos

Participaram gestores, responsáveis e envolvidos na alimentação escolar, proprietários de cantinas escolares, entre outros. Utilizou-se a estratégia metodológica de ensino expositivo-dialogada como ferramenta de ensino para as capacitações. Foi elaborada uma ficha de avaliação para os participantes responderem questões antes e depois das capacitações. Estas avaliações tiveram por objetivo avaliar os conhecimentos prévios e os conhecimentos adquiridos dos mesmos. Também foram avaliados itens como Programação; Organização; Conteúdo/Temas abordados; Recursos e dinâmicas utilizadas; Atendimento aos questionamentos; Classificação da capacitação no geral. Para descrever as variáveis qualitativas do perfil dos participantes, frequências absolutas e relativas foram utilizadas. Já para a análise da avaliação de conhecimento pré e pós o Programa de Capacitação em Boas Práticas, o Teste T Pareado foi empregado e, para análise das capacitações utilizou-se frequência simples. O nível de significância adotado em todas as análises foi de 5% e foram realizadas no programa SPSS versão 18.0. Este estudo foi aprovado pelo CEP da UFSM sob o parecer 14883613.8.0000.5346.

## Resultados

O público participante do Programa de Capacitação, 152 indivíduos, foi predominantemente do gênero feminino, com idade entre 40 a 49 anos, possuíam escolaridade de nível médio de ensino e eram servidores públicos concursados. Possuíam vínculo com a alimentação escolar, desempenhando principalmente a atividade de cozinhar. Houve satisfação do público em todos os módulos do Programa de Capacitação, bem como houve uma melhora significativa no percentual de acertos pós capacitação. Isso demonstra um adequado desenvolvimento para as atividades educacionais nos quesitos estruturais, organizacionais e metodológicos, corroborando com estudos de Schmitz et al. (2008) e Leite et al. (2008). O programa teve uma boa adesão, sendo que mais de metade das escolas convidadas teve representação nas capacitações, em pelo menos um dos módulos disponíveis. Houve uma melhora significativa no percentual de acertos após as capacitações quando comparadas a avaliação anterior, em todos os módulos disponíveis e se pode perceber que os mesmos foram satisfatórios ao público, pois mais de 90% dos participantes afirmaram que o programa satisfaz as expectativas. Assim, fica claro que o Programa de Capacitação foi eficiente para os envolvidos com a alimentação na escola.

## Conclusão

Dessa forma, a elaboração, aplicação e avaliação do Programa de Capacitação mostraram-se eficiente para os envolvidos com a alimentação na escola. Além disso, visualiza-se esse público como multiplicador de informações aos demais envolvidos com a

comunidade escolar.

## Referências

Leite, CL; Cardoso, RCV; Góes, JAW; Figueiredo, KVNA; Silva, EO.; Bezerril, MM; et al. Formação para merendeiras: uma proposta metodológica aplicada em escolas estaduais atendidas pelo programa nacional de alimentação escolar, em Salvador, Bahia. Revista de Nutrição, Campinas, 24 (2), 275-285; 2011.

Schmitz, BAS; Recine, E; Cardoso, GT; Silva, JRM; Amorin, NFA; Bernardon, R; Rodrigues, MLCF. A escola promovendo hábitos alimentares saudáveis: uma proposta metodológica de capacitação para educadores e donos de cantina escolar. Caderno de Saúde Pública, 24,312/322; 2008.

**Palavras-chave:** Alimentação escolar; Capacitação em serviço; Cursos de capacitação; Manipulação de Alimentos

## PROGRAMA DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE PARA CONTROLE DA PRESSÃO ARTERIAL DE PACIENTES HIPERTENSOS EM ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE: UM ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO

Notti, RK; Bastos, GAN; Raimundo, FV; Lazzaretti, RK; Guterres, CM; Polanczyk, CA

<sup>1</sup> IEP-HMV - Instituto de Educação e Pesquisa do Hospital Moinhos de Vento, <sup>2</sup> UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, <sup>3</sup> HMV - Hospital Moinhos de Vento, <sup>4</sup> UFCSPA - Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre  
*regina.kuhmmer@hmv.org.br*

## Objetivos

Avaliar a eficácia de um programa educacional no controle da pressão arterial (PA) de pacientes hipertensos em atenção primária à saúde (APS).

## Métodos

Ensaio clínico randomizado. O estudo foi realizado em duas unidades de saúde da família (USF). Foram incluídos 256 pacientes, com idade  $\geq 40$  anos e hipertensão arterial não controlada, PA sistólica  $\geq 140$  mmHg e/ou diastólica  $\geq 90$  mmHg. Os desfechos primários foram a redução da PA sistólica ou diastólica do basal até 6 meses. Medidas secundárias foram: redução do peso, índice de massa corporal, circunferência da cintura e do quadril, adesão à medicação e prática de atividade física regular. Intervenção: Os profissionais da saúde foram treinados sobre as diretrizes de tratamento e controle da PA. Os pacientes foram randomizados para o grupo controle que recebeu a intervenção do Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF), participando de grupos mensais de educação em saúde e de atividade física orientada por educador físico duas vezes por semana. O grupo intervenção, NASF + cuidado individual (CI), recebeu além das atividades do NASF, consulta com nutricionista e farmacêutico uma vez por mês. A adesão à medicação foi avaliada pelos questionários Teste de Morisky Green (TMG) (1) e Brief Medication Questionnaire (BMQ) (2, 3). As variáveis contínuas foram expressas em média  $\pm$  desvio padrão ou mediana e intervalo interquartil, e as variáveis categóricas como proporções. Os grupos foram comparados pelo teste t de Student e teste chi-quadrado de Pearson ou Exato de Fisher para variáveis categóricas. As variáveis contínuas foram comparadas pela Equação de Estimação Generalizada (GEE). O termo de consentimento livre e esclarecido foi assinado por todos os participantes. O protocolo do estudo foi aprovado pelos Comitês de Ética em Pesquisa das instituições, sob os números 2011/87 e 2011/680. O estudo foi registrado no ClinicalTrials.gov: NCT01696318.

## Resultados

As características basais dos participantes não diferiram entre os grupos. Após seis meses de acompanhamento, a PA sistólica e diastólica reduziu acentuadamente em ambos os grupos de tratamento. A PA sistólica reduziu em  $- 11,8 \pm 20$  mmHg no grupo controle e  $- 12,9 \pm 19$  mmHg, no grupo intervenção;  $p < 0,001$  e PA diastólica  $- 8,1 \pm 10,8$  mmHg no grupo controle e  $- 7 \pm 11,5$  mmHg no intervenção;  $p < 0,001$ . Não foram observadas diferenças significativas intra e entre os grupos nas variáveis antropométricas. A adesão à medicação pelo TMG aumentou de 34% para 49% no grupo controle e de 35% para 55% no grupo intervenção. Em relação a teste BMQ o aumento de adesão à medicação foi de 35% para 68% no grupo controle e de 22% para

67% no grupo intervenção. A prática de atividade física aumentou tanto no grupo controle, como no grupo intervenção ( $p < 0,001$ ), bem como, o percentual de pessoas ativas (de 22% para 49%;  $p < 0,001$  e de 21% para 52%;  $p < 0,001$ , respectivamente).

## Conclusão

O estudo demonstra a eficácia da intervenção de um programa de educação no controle da pressão arterial. Nossos resultados indicam que esta intervenção pode ser considerada para todos os pacientes hipertensos atendidos em atenção primária à saúde. Fonte financiamento: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Programa de Apoio ao Desenvolvimento Institucional do Sistema de Saúde (PROADI-SUS). Instituto de Avaliação de Tecnologias em Saúde (IATS).

## Referências

1. Morisky DE, Green LW, Levine DM. Concurrent and predictive validity of a self-reported measure of medication adherence. *Med Care*. 1986;24(1):67-74.
2. Ben AJ, Neumann CR, Mengue SS. The Brief Medication Questionnaire and Morisky-Green test to evaluate medication adherence. *Rev Saude Publica*. 2012;46(2):279-89.
3. Svarstad BL, Chewning BA, Sleath BL, Claesson C. The Brief Medication Questionnaire: a tool for screening patient adherence and barriers to adherence. *Patient Educ Couns*. 1999;37(2):113-24.

**Palavras-chave:** Hipertensão; Programa de Educação em Saúde; Nutrição; Atividade Física; Atenção Primária à Saúde

## PROGRAMA DE INTERVENÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL COM CRIANÇAS EM EXCESSO DE PESO.

Mendonça, HG; Maião, LG; Martins, RCB

<sup>1</sup> UFGD - Universidade Federal da Grande Dourados, <sup>2</sup> FAI - Faculdades Adamantinenses Integradas  
*rcbmart@terra.com.br*

## Objetivos

Desenvolver um Programa de Educação Alimentar e Nutricional visando ampliar o conhecimento em alimentação e nutrição e melhorar o perfil nutricional de crianças com excesso de peso.

## Métodos

Foi desenvolvido em uma Entidade Filantrópica que atende crianças e adolescentes em horário complementar ao da escola, em um município da região oeste paulista. Foram convidadas para participar do Programa de Educação Nutricional apenas crianças com excesso de peso (score-z IMC/I > 1) identificadas no banco de dados da Instituição, com autorização expressa de seus pais/responsáveis pela assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e que tenham manifestada sua anuência com a assinatura do Termo de Assentimento. As atividades educativas aconteceram em grupo utilizando-se abordagem lúdica, para que dessa maneira o assunto abordado pudesse ser apreendido pelas crianças. Em cada encontro foi desenvolvido um tema diferente relacionado à alimentação saudável, além de uma avaliação para analisar as práticas alimentares e se o objetivo proposto foi atingido. A avaliação antropométrica (peso, estatura, circunferência da cintura e do braço) aconteceu no primeiro e último encontro. A classificação do estado nutricional foi realizada a partir do indicador score-z de IMC/idade sendo adotada como referência antropométrica a Organização Mundial da Saúde (WHO, 2006-2007). Para avaliação da circunferência do braço utilizou-se o parâmetro proposto por Frisancho (1990) e para a circunferência da cintura o parâmetro apresentado por McCarth et al. (2001).

## Resultados

Foram realizados 11 encontros semanais, no período vespertino, durante o período de Julho a Outubro de 2013, contando com a participação de 14 crianças, sendo a maioria do sexo feminino (71,4%; n=10) com idade média de  $8,3 \pm 1,3$  anos. Com relação aos hábitos alimentares os resultados foram controversos, pois os participantes demonstraram bom aproveitamento cognitivo do conteúdo abordado, em média, os acertos às atividades avaliativas propostas foram de  $87,6 \pm 12,6\%$ ; no entanto, as práticas alimentares reveladas ao longo do Programa apontaram a manutenção do consumo alimentar inadequado, como: preferência aos

alimentos ricos em açúcar e mais gordurosos, maior valorização aos alimentos proteicos, e baixa ingestão de frutas, verduras e legumes. Com relação ao estado nutricional, verificou-se que não houve alteração da classificação de excesso de peso entre os participantes de ambos os sexos, as meninas apresentaram em média, z-escore de IMC/idade  $2,4 \pm 0,9$  kg/m<sup>2</sup>, tanto no início como no final, para os meninos o indicador foi de  $3,0 \pm 1,2$  kg/m<sup>2</sup> no início e  $3,0 \pm 1,0$  kg/m<sup>2</sup>, no final. Entre os meninos, 75% apresentaram obesidade e 25% obesidade grave, e as meninas 40% com sobrepeso, 40% com obesidade e 20% com obesidade grave. As circunferências de braço e cintura apresentaram-se aumentadas.

## Conclusão

Conclui-se que o Programa teve efeito positivo em relação à ampliação do conhecimento das crianças em alimentação e nutrição, no entanto, pode-se verificar que para a adoção de práticas alimentares mais saudáveis há necessidade de ampliar o tempo de realização do Programa de Intervenção, bem como incluir outros sujeitos ativos neste processo, como educadores e familiares. Em relação à composição corporal não foi possível apresentar efeito positivo na redução do IMC, no entanto, também não houve aumento do mesmo, confirmando a necessidade de Programas educativos a longo prazo incorporados à rotina das Instituições e espaços escolares.

## Referências

ALMEIDA, PBL; SILVA, V; CYRINO, ES Perfil antropométrico de crianças e adolescentes atendidos por unidades educacionais na periferia do município de Londrina – PR. Rev Bras Ci e Mov. 2009;17(3):1-8.

ASSIS, MAA; NAHAS, MV. Aspectos motivacionais em programas de mudança de comportamento alimentar. Revista de Nutrição 1999;12(1):33-41.

BOOG, MCF Educação em Nutrição: integrando experiências. Campinas: Komedj, 2013.

BRASIL; MINISTÉRIO DA SAÚDE; SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE; COORDENAÇÃO GERAL DA POLÍTICA DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO. Orientações para coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: Norma técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN. Brasília: Ministério da Saúde, 2011.

BRASIL; MINISTÉRIO DA SAÚDE; SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE; DEPARTAMENTO DE ATENÇÃO BÁSICA; Saúde na Escola. Caderno de Atenção Básica nº 24, Série B. Textos Básicos de Saúde, Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

FERNANDES, PS; BERNARDO, CO; CAMPOS, RMMB; VASCONCELOS, FAG Avaliação do efeito da educação nutricional na prevalência de sobrepeso/obesidade e no consumo alimentar de escolas do ensino fundamental. Jornal de Pediatria, 2009;5(4):315-321.

FRIEDRICH, RR; SCHUCH, I; WAGNER, MB Efeito de intervenções sobre o índice de massa corporal em escolares. Rev Saúde Pública, 2012;46(3):551-60.

FRISANCHO, AR Anthropometric standards for the assessment of growth and nutritional status. Michigan: The University of Michigan Press, 1990.

MCCARTHY, HD; JARRETT, KV; CRAWLEY, HF The development of waist circumference percentiles in British children aged 5.0 – 16.9 y. Eur. J. Clin. Nutr., 2001; 55: 902-907.

POETA, LS; DUARTE, MFS; GIULIANO, ICB; FARIAS JUNIOR, Intervenção interdisciplinar na composição corporal e em testes de aptidão física de crianças obesas. Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum, 2012; 14(2):134-143.

RINALDI, AEM; PEREIRA, AF; MACEDO, CS; MOTA, JF; BURINI, RC Contribuições das práticas alimentares e inatividade física para o excesso de peso infantil. Rev. Paul Pediatría, 2008; 26(3):271-277..

SICHERI, R; SOUZA, RA Estratégias para prevenção da obesidade em crianças e adolescentes. Cad. Saúde Pública, 2008;

**Palavras-chave:** Alimentação infantil; Educação alimentar e nutricional; Estado nutricional; Excesso de peso; Hábitos alimentares

## **PROGRAMA DE SAÚDE NA ESCOLA (PSE): AVALIAÇÃO NUTRICIONAL E DO CONSUMO ALIMENTAR EM UMA ESCOLA PÚBLICA NO MUNICÍPIO DE PORTO ALEGRE, RS**

PASSOS, DR; LIN, FC; LIMA, LA; SILVA, TR

<sup>1</sup> GHC - GRUPO HOSPITALAR CONCEIÇÃO

*fcl2905@gmail.com*

### **Objetivos**

Verificar a associação entre o consumo alimentar de crianças e adolescentes de uma escola estadual de Porto Alegre/RS e o estado nutricional e o sexo.

### **Métodos**

Estudo transversal, realizado em uma escola estadual, com 250 alunos de 1º a 8º ano do Ensino Fundamental. Conforme ações previstas no Programa de Saúde na Escola(PSE)<sup>1</sup> realizou-se a avaliação nutricional, bem como a investigação do consumo alimentar. Todos os alunos presentes foram convidados a participar, sendo dada opção de recusa sem que isso acarretasse prejuízo nas atividades escolares. As coletas ocorreram de maio a outubro de 2013. Para avaliação do estado nutricional foram aferidos peso e altura, por nutricionistas ou acadêmicas de nutrição, estando os alunos descalços e com roupas leves. Foi utilizada balança mecânica com estadiômetro vertical acoplado. Posteriormente obteve-se o escore-z do Índice de Massa Corporal(IMC)/idade e Estatura/idade através do *software Anthro Plus®* e os pontos de corte preconizados pela Organização Mundial da Saúde(OMS) para classificação do estado nutricional(OMS, 2007)<sup>2</sup>. O consumo alimentar dos alunos de 5º a 8º ano foi avaliado através do questionário proposto pelo Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional(SISVAN)<sup>3</sup> no qual o aluno assinalou a frequência com que consumiu nos últimos 7 dias cada um dos 10 itens alimentares investigados. Posteriormente as respostas foram classificadas em 2 categorias: de 0 a 4 dias na última semana("não consumo") e >5 dias/semana("consumo"). Realizou-se análise descritiva dos dados através de média e desvio-padrão para as variáveis contínuas e proporções para as variáveis categóricas. Para comparar as proporções entre os grupos utilizou-se teste qui-quadrado, com nível de significância de 5%. A análise estatística foi realizada no *software SPSS* versão 17.0.

### **Resultados**

Participaram do estudo 215 alunos(51,6% masculino versus 48,4% feminino), compreendendo 85,3% dos alunos matriculados na escola do 1º ao 8º ano. No total, 28,4% eram crianças(média(dp): 7,44±1,16 anos) e 71,6% adolescentes(média(dp): 12,76±1,88 anos). Realizou-se avaliação nutricional de 194 alunos, verificando-se apenas uma criança com baixa estatura para idade(0,5%). Em relação ao indicador IMC/idade, observou-se 68% eutrofia(N=132), 13,9% sobrepeso(N=27), 10,8% obesidade(N=21), 5,2% magreza(N=10), 1,5% obesidade grave(N=3) e apenas 1 aluno apresentou magreza acentuada. Avaliou-se o consumo alimentar de 157 alunos de 5º ao 8º ano e constatou-se elevado consumo de alimentos não saudáveis tais como refrigerantes(48,8%), biscoitos doces(33,1%), biscoitos salgados ou de pacote(32,1%), alimentos fritos(25,3%), hambúrguer ou embutidos(23,4%) e, por outro lado, um baixo consumo de alimentos saudáveis, especialmente de salada crua(28%) e legumes e verduras cozidos(19,6%). Não foi encontrada associação significativa entre o estado nutricional e o consumo dos alimentos investigados. Observou-se que tanto o consumo de frutas quanto o de leite foram significativamente maiores entre os meninos quando comparado às meninas(52,6% versus 32,9%, p=0,013; 66,7% versus 46,3%, respectivamente, p=0,010).

### **Conclusão**

Nesse estudo, o consumo alimentar dos alunos avaliados não esteve associado ao estado nutricional, embora verificou-se que os meninos apresentaram maior consumo de frutas e leite em relação às meninas. A elevada prevalência de excesso de peso bem como de inadequação alimentar refletem a necessidade de ações de promoção da alimentação saudável nas escolas, como previsto no PSE.

## Referências

- [1] MINISTÉRIO DA SAÚDE. Caderno de atenção básica nº 24 – Saúde na Escola. Brasília, DF, 2009.
- [2] WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Growth reference 5-19 years. [base de dados na internet] 2007. [acessado em 2014 fevereiro 15]. Disponível em: <http://www.who.int>.
- [3] MINISTÉRIO DA SAÚDE. Protocolos do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN. Brasília, DF, 2008.

**Palavras-chave:** programa de saúde na escola; avaliação nutricional; consumo alimentar

## PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR EM CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM-ES: O CONTROLE SOCIAL.

Cezario, AMD; Cestari, LB; Souza, ZB

<sup>1</sup> IFES - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo  
*am.demori@gmail.com*

### Objetivos

Identificar atividades desenvolvidas pelo Conselho de Alimentação Escolar – CAE, em Cachoeiro de Itapemirim-ES, conforme legislação vigente. Verificar ações dos conselheiros que visem o controle social e assegure o Direito Humano à Alimentação Adequada – DHAA ao educando.

### Métodos

Os dados referentes ao ano 2011 foram coletados em maio e junho de 2012, através de análise documental, técnica qualitativa que identifica informações factuais nos documentos originais sem tratamento analítico prévio, além de pesquisa bibliográfica e estatística descritiva capaz de traçar a história da gestão do CAE. Investigaram-se atas de reuniões, relatórios de visitas, ofícios e a legislação.

### Resultados

Atualmente tornou-se relevante na agenda de governos a organização de políticas públicas formatadas na garantia de direitos humanos e exigidas pela sociedade civil organizada. A Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional (LOSAN/2006), permitiu mudanças em programas públicos, sobretudo o Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE, instrumento promotor do DHAA e soberania alimentar, alterando a composição e o tempo de mandato do CAE. A composição do CAE era a preconizada pela legislação, funcionava na “Casa dos Conselhos” com boa estrutura. Ocorreram 18 reuniões (média mensal = 1,6) com participação média de 6 pessoas entre conselheiros e convidados, discutiu-se a prestação de contas, qualidade e quantidade de gêneros, visitas e cardápios. Estudos apontam média anuais de 4,6 reuniões, ser relevante saber os assuntos discutidos e a representatividade nas reuniões, que um maior número de reuniões reflete luta por mudanças e 20,6% referenciam atividades de supervisão da qualidade da alimentação escolar. As reuniões do CAE devem ser registradas em ata, segundo Regimento Interno, porém foram arquivadas impressas. A prestação de contas de 2010 foi debatida nas quatro primeiras reuniões. Normalmente são priorizadas a análise e elaboração do parecer conclusivo, tarefa vinculada ao repasse de recursos. Outros temas frequentes foram qualidade e/ou quantidade de gêneros (10 vezes), visitas (7 vezes) e cardápio (3 vezes), os dois últimos relevantes para verificar a operacionalização do programa e se destacam nas agendas dos CAEs. Sucederam 53 visitas nas escolas, no total de 90 escolas, em duplas composta do presidente e um conselheiro, com veículo da prefeitura, seguindo um cronograma anual. Foram expedidos 44 ofícios, 30 (68%) endereçados à Secretária de Educação e 10 citavam irregularidades nas áreas físicas. Os nutricionistas do programa compareceram 8 vezes às reuniões do CAE e enviaram 12 ofícios. Segundo a lei municipal outras funções do CAE não são desenvolvidas, como educação alimentar e nutricional – EAN (higiene, hábitos alimentares, hortas escolares).

### Conclusão

Pode-se inferir que o CAE é atuante, corresponsável pelo aperfeiçoamento das políticas públicas, comprometido com a segurança alimentar e nutricional dos escolares, executa atividades no monitoramento e execução do programa, não restrito à prestação de

contas anual, que sugerem participação no controle social. O número de reuniões anuais foi superior à média nacional, mas a participação deve ser estimulada para compartilhar responsabilidades nas decisões. Observou-se o nutricionista atuando em sinergia com o CAE, cooperando no controle social. Recomenda-se ao CAE interagir nas atividades de EAN executadas pelos nutricionistas e acompanhar testes de aceitabilidade dos alimentos para verificar de forma técnica os cardápios.

## Referências

Barros BF, Bonomo E, Reis JA, Corrêa MS. Alimentação saudável, adequada e solidária: direito humano básico! 5ª Conferência Estadual de Segurança Alimentar e Nutricional Sustentável de Minas Gerais; 4-7 ago 2011; Belo Horizonte-MG. Caderno de Textos. Minas Gerais: CONSEA-MG; 2011.

Belik W, Chaim NA. O programa nacional de alimentação escolar e a gestão municipal: eficiência administrativa, controle social e desenvolvimento local. Rev Nutr. set-out 2009; 22(5): 595-607.

BRASIL. Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. A segurança alimentar e nutricional e o direito humano à alimentação adequada no Brasil: Indicadores e monitoramento – da Constituição de 1988 aos dias atuais. Resumo Executivo. Brasília, DF; 2011. 36 p.

BRASIL. Constituição (1988). Emenda Constitucional Nº 64, de 04 de Fevereiro de 2010. Altera o artigo 6º da Constituição Federal para introduzir a alimentação como direito social. Diário Oficial da União 05 fev 2010; Seção 1: 1.

BRASIL. LEI Nº 11.947, de 16 de Junho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica. Diário Oficial da União 17 jun 2009; Seção 1: 2.

BRASIL. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - FNDE. Resolução/CD/FNDE Nº 26, de 17 de junho de 2013. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE [Internet]. Brasília, DF; 2013. [Acesso em 10 fev 2014]. Disponível em: <http://www.fnde.gov.br/fnde/legislacao/resolucoes/item/4620-resolu%C3%A7%C3%A3o-cd-fnde-n%C2%BA-26,-de-17-de-junho-de-2013>

BRASIL. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - FNDE. Alimentação Escolar [Internet]. [Acesso em 10 fev 2014]. Disponível em: <http://www.fnde.gov.br/index.php/programas-alimentacao-escolar/alimentacao-escolar-apresentacao>

BRASIL. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - FNDE. Formação pela Escola: Módulo PNAE. Programa Nacional de Formação Continuada a Distância nas Ações do FNDE. 2ª ed. atualizada. Brasília, DF; 2010. 113 p.

Burity V, Franceschini T, Valente F. Direito Humano à Alimentação Adequada no contexto da segurança alimentar e nutricional. Brasília, DF: ABRANDH; 2010. 204 p.

Costa CA, Bogus CM. Significados e apropriações da noção de segurança alimentar e nutricional pelo segmento da sociedade civil do Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional [internet]. Saúde Soc. 2012; 21(1):103-14. [Acesso em 27 mai 2012]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/sausoc/v21n1/11.pdf>

Froehlich E. A capacidade de “fazer diferente”: os condicionantes legais e as estratégias de governança na implementação do Programa de Alimentação Escolar em Dois Irmãos e Tapes (RS) [Internet]. Porto Alegre. Tese [Dissertação] - UFRio Grande do Sul; 2010. [Acesso em 13 mai 2012]. Disponível em: <http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/36377>

Gil AC. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas; 2002. 176 p.

Nascimento JLR. A atuação dos Conselhos Municipais de Alimentação Escolar: análise comparativa entre o controle administrativo e o controle público. 5º. Concurso de Monografias da Controladoria Geral da União [Internet]. Brasília: CGU, 2010. [Acesso em 15 mai 2012]. Disponível em: [http://www.esaf.fazenda.gov.br/esafsite/premios/CGU/5\\_concurso\\_monografia\\_2009/profissionais/1\\_lugar\\_atuacao\\_dos\\_conselhos\\_municipais.pdf](http://www.esaf.fazenda.gov.br/esafsite/premios/CGU/5_concurso_monografia_2009/profissionais/1_lugar_atuacao_dos_conselhos_municipais.pdf)

Pipitone MAP, Ometto AMH, Silva MV da, Sturion GL, Furtuoso MCO, Oetterer M. Atuação dos Conselhos Municipais de Alimentação Escolar na gestão do Programa Nacional de Alimentação Escolar. Rev Nutr. abr-jun 2003; 16(2): 143-54.

Rocha AABM, Teixeira LR. O papel do controle público na democratização da gestão pública: fatores críticos para a sua efetividade nos Conselhos de Alimentação Escolar. REUNA - Revista dos Programas de Mestrado do Centro Universitário UNA. Belo Horizonte. jul-set 2011; 16(3):107-18.

Salles HM. Gestão democrática e participativa. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração / UFSC: [Brasília]: CAPES: UAB; 2010. 110 p.

Silva FB, Jaccoud L, Beghin N. Políticas Sociais no Brasil: participação social, conselhos e parcerias. Brasília: IPEA; 2005. Capítulo 8, Questão Social e Políticas Sociais no Brasil Contemporâneo; p. 373-407.

**Palavras-chave:** Alimentação Escolar; Conselho de Alimentação Escolar; Controle Social

## **PROGRAMA NACIONAL DE SUPLEMENTAÇÃO DE VITAMINA A E SUA IMPLEMENTAÇÃO NO ESTADO DO CEARÁ: UMA EXPERIÊNCIA DE SUCESSO**

*Oliveira, FV*; Pinto, LMO; Silva, VLS; Alcântara, CEM

<sup>1</sup> SESA/CE - Secretaria de Saúde do Estado do Ceará

*vilma.oliveira@saude.ce.gov.br*

### **Objetivos**

O Programa Nacional de Suplementação de Vitamina A é um programa do Ministério da Saúde, estabelecido pela portaria 729/2005, tendo como proposta prevenir e controlar a ocorrência da deficiência de Vitamina A em grupos prioritários: crianças de seis a cinquenta e nove meses de idade e puérperas no pós-parto imediato. O objetivo deste trabalho é demonstrar a evolução da distribuição da suplementação com Vitamina A no Estado do Ceará, no atendimento aos grupos prioritários, por meio da análise dos dados do Sistema de Gestão do Programa Nacional de Suplementação de Vitamina A.

### **Métodos**

Na perspectiva de melhorar a cobertura, foram capacitados profissionais lotados na Atenção Básica dos 184 municípios do Estado do Ceará, com curso de setenta e duas horas aula em Vigilância Alimentar e Nutricional na Rede de Atenção à Saúde, tendo como produto a construção de um plano de ação para a implementação das ações de Alimentação e Nutrição a nível local. Este curso foi delineado com base na abordagem por competência, entendendo o significado desta, como um conjunto articulado de conhecimentos, habilidades e atitudes que se deve mobilizar para resolver problemas em determinadas situações. Dessa forma, as estratégias educacionais utilizadas foram: exposição dialogada, oficina de trabalho, prática na unidade básica de saúde e acompanhamento de tutoria. Outras capacitações ocorreram na forma de seminários de atualizações para todos os profissionais responsáveis pelas ações de alimentação e nutrição dos 184 municípios cearenses, nos anos de 2011, 2012 e 2013.

### **Resultados**

Resultados da análise demonstram que nas crianças de seis a onze meses de idade, o percentual de cobertura em 2011 foi de 88,31%, passando para 93,81% em 2012 e atingindo 106,32%, o que configura uma excelente cobertura. Nas crianças de doze a cinquenta e nove meses, o percentual de cobertura em 2011 foi de 65,68%, passando para 66,20% em 2012 e atingindo 91,75% em 2013, também configurando uma excelente cobertura nesta faixa etária. Quanto à cobertura nas puérperas no pós-parto imediato, o percentual variou de 98,85% em 2011, passando para 101,19% em 2012 e atingindo 108,93% em 2013. Portanto, todas as faixas etárias apresentaram evolução significativa no percentual de cobertura de administração das doses no período analisado. Atribui-se estas crescentes coberturas, à grande adesão e empenho dos municípios na efetivação deste programa. Reflexo das capacitações e cursos ofertados pela Secretaria Estadual de Saúde, visando a organização da Vigilância Alimentar e Nutricional na rede de atenção à saúde nos municípios.

## Conclusão

Conclui-se que a educação permanente em saúde traz resultados favoráveis para o melhor desempenho dos profissionais da Atenção Básica, tendo como exemplo a melhoria na cobertura do Programa Nacional de Suplementação de Vitamina A por meio desta estratégia.

## Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Alimentação e Nutrição. Brasília, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria MS/GM nº 729, de 13 de maio de 2005. Institui o Programa Nacional de Suplementação de Vitamina A e dá outras providências. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, n.92, 16 de maio de 2005. Seção 1.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Portal da Saúde SUS. Programa Nacional de Suplementação de Vitamina A.

**Palavras-chave:** Capacitações; Cobertura; Suplementação; Vigilância; Vitamina A

## PROJETO RECONHECIMENTO PROFISSIONAL: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA DO CRN-4 NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO.

Passos, CICR; Pedrosa, SM; Organo, JP; Saddy, MA; Crancio, SGS; Oliveira, CS

<sup>1</sup> CRN4 - Conselho Regional de Nutricionistas 4ª Região

*coordfisc@crn4.org.br*

## Objetivos

Despertar a reflexão e percepção crítica da realidade e sensibilizar os nutricionistas para a importância de seu papel como um agente de mudança no seu espaço de trabalho.

## Métodos

O projeto foi desenvolvido em duas etapas. Na primeira, os nutricionistas foram agrupados nas áreas de alimentação coletiva e nutrição clínica por apresentarem conflitos éticos relevantes, desmotivação abrangente e realidades comuns. Para a seleção dos profissionais da área de nutrição clínica, priorizou-se os que orientam estagiários de nutrição em hospitais, nutricionistas que atuam em nutrição clínica nos hospitais municipais, estaduais, federais e privados, nutricionistas que atuam em ambulatórios. As inscrições para a alimentação coletiva foram destinadas aos que atuam em concessionárias de alimentação, alimentação escolar pública e privada, restaurantes universitários, sistema penitenciário e vigilância sanitária. A segunda etapa constituiu-se de oficinas vivenciais com carga horária de 14 horas, distribuída em dois dias de sete horas. Três abordagens foram consideradas essenciais para atingir os objetivos do projeto: psicológica; técnico-científica e incentivo à atuação como sujeito político; legislação e exercício profissional. Para isso, a equipe técnica contou com consultoria de duas nutricionistas e duas psicólogas. Além do levantamento de expectativas, um instrumento foi elaborado para a avaliação das oficinas quanto à organização, conteúdo e alcance dos objetivos. A perspectiva era de 25 participantes em cada oficina.

## Resultados

Realizou-se duas oficinas no mês de novembro de 2013, uma voltada para nutrição clínica e uma para alimentação coletiva. Contemplou-se 72 nutricionistas, sendo 24 de nutrição clínica e 48 de alimentação coletiva. A meta máxima de participantes foi superada em 44%. Do total de 15 hospitais convidados, 10 (66,6%) estiveram presentes. Dos outros 8 órgãos públicos convidados entre Secretarias Municipais e Estaduais 6 (75%) estiveram presentes. A oficina de alimentação coletiva foi a que recebeu mais profissionais, das 26 instituições que confirmaram presença 20 (84,4%) compareceram. Ordenando-se as expectativas por semelhança, observou-se que havia cinco demandas bem claras: pertencimento, reconhecimento profissional e melhores condições de trabalho, presença do Conselho, programação da oficina e atualização técnica. Dentre as expectativas elencadas, observou-se que o eixo pertencimento apareceu com mais frequência, o que provavelmente decorre do quadro de isolamento do nutricionista em seu ambiente de trabalho. Durante as discussões, muitas dificuldades vivenciadas no cotidiano foram relatadas,

tais como entraves à autonomia técnica, condições de trabalho inadequadas e desvalorização perante profissionais de outras categorias. Ao final do segundo dia, reservou-se um momento para registro dessas informações em subgrupos para que os profissionais unidos buscassem novas possibilidades de intervenção. Considerou-se importante reforçar a ideia de que o CRN-4 e as demais entidades são parceiras e não instituições que os substituem em sua ação profissional, fortalecendo-os como autores da sua própria trajetória e dos destinos da profissão.

## **Conclusão**

Ponderando as análises das fichas de avaliação e do atendimento às expectativas, os objetivos estabelecidos foram alcançados. Este projeto propiciou à categoria e às entidades a oportunidade de debates amadurecidos e responsáveis que não seriam possíveis em ações ordinárias e isoladas.

## **Referências**

Bolen J S. Lasbruja no se quejan: manual de sabiduriaconcentrada. Kairos; 2004.

Brasil. Lei 8234, de 17 de setembro de 1991. Regulamenta a profissão de nutricionista e determina outras providências; 1991.

Brasil. Presidência da República. Casa Civil Emenda Constitucional nº 64 de 04 de fevereiro de 2010 – Altera o art. 6º da Constituição Federal, para introduzir a alimentação como direito social; 2010.

Brasil. Presidência da República. Casa Civil Lei 8.078, de 11 de setembro de 1990. Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências; 1990.

Conselho Federal de Nutricionistas. Resolução nº334/04. Dispõe sobre o Código de Ética do Nutricionista e dá outras providências. Distrito Federal, CFN; 2004.

Conselho Federal de Nutricionistas. Resolução nº360/05. Dispõe sobre a Política Nacional de Fiscalização (PNF) no âmbito do Sistema CFN/CFN e dá outras providências. Distrito Federal, CFN; 2005.

Conselho Federal de Nutricionistas. Resolução nº378/05. Dispõe sobre o registro e cadastro de pessoas jurídicas nos conselhos regionais de nutricionistas e dá outras providências. Distrito Federal, CFN; 2005.

Conselho Federal de Nutricionistas. Resolução nº380/05. Dispõe sobre a definição das áreas de atuação do nutricionista e suas atribuições, estabelece parâmetros numéricos de referência, por área de atuação e dá outras providências. Distrito Federal, CFN; 2005.

Conselho Federal de Nutricionistas. Resolução nº419/08. Dispõe sobre critérios para assunção de responsabilidade técnica no exercício das atividades do nutricionista e dá outras providências. Distrito Federal, CFN; 2008.

Conselho Federal de Nutricionistas. Resolução nº465/10. Dispõe sobre as atribuições do Nutricionista, estabelece parâmetros numéricos mínimos de referência no âmbito do Programa de Alimentação Escolar (PAE) e dá outras providências. Distrito Federal, CFN; 2010.

Freire P. Educação e Mudança. Editora Paz e Terra, 34ª edição; 2011.

Hellinger B. Êxito na Vida, êxito na profissão: como ambos podem ter sucesso juntos. Goiânia: Atman; 2013.

Krznaric R. Como encontrar o trabalho da sua vida. Rio do Janeiro: Objetiva; 2012.

Mendes R. Luzes no Caminho – Compreensões vindas do alto. Rio de Janeiro: Iraleem; 2013.

Sandel M J. Justiça – o que é fazer a coisa certa. 6ª Edição, Rio de Janeiro: Civilização Brasileira; 2012.

**Palavras-chave:** nutricionista; profissão; entidade de nutrição; oficina de trabalho; reconhecimento profissional

# PROMOÇÃO DA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL NAS ESCOLAS ATRAVÉS DA LEITURA DOS RÓTULOS DOS ALIMENTOS

Silva, CLA; Azevedo, IF; Pontes, PV

<sup>1</sup> UFRJ MACAÉ - Universidade Federal do Rio de Janeiro - Campus Macaé  
*chaiany\_lopes@hotmail.com*

## Objetivos

O projeto ESAURA tem como objetivo principal sensibilizar os consumidores de alimentos para a importância da leitura da rotulagem nutricional para que se possa promover a compreensão das informações veiculadas e a melhor escolha de alimentos.

## Métodos

O ESAURA na Escola desenvolveu atividades educativas com professores e pais das Escolas Municipais de Educação Infantil de Macaé. Em 2012, o ESAURA na Escola integrou suas ações às dos projetos LuPAS e Como Crescemos. Os três projetos participaram do Sábado Letivo com a UFRJ – Macaé, em duas escolas, cujo tema foi: Alimentação Saudável para todos. As atividades do ESAURA na Escola foram desenvolvidas simultaneamente com professores e pais, que responderam a um questionário sobre utilização da rotulagem, e, em seguida, foram divididos em grupos para análise da rotulagem de 8 produtos industrializados frequentemente consumidos por crianças. Após a observação do rótulo e a rotulagem nutricional dos produtos, cada grupo indicou as opções de produtos mais saudáveis, considerando os ingredientes, o teor de sódio e de gordura. Em seguida realizou-se uma exposição dialogada sobre Rotulagem Nutricional orientada pela atividade anterior, cujo os temas principais foram ingredientes, sódio e gorduras.

## Resultados

Participaram das atividades nas duas escolas 54 pessoas. As principais dúvidas observadas sobre rotulagem de alimentos foram: gordura trans; % VD; glúten e aditivos alimentares. Os pais e professores destacaram barreiras no cotidiano, como: o tamanho da letra; a falta de tempo para a leitura do rótulo no momento da compra e a falta de conhecimento sobre as informações presentes no mesmo. O grupo se manifestou espontaneamente dizendo que passariam a observar as informações de rotulagem, porém, destacaram os aspectos acima como obstáculos, bem como a dificuldade para discernirem sobre todos os aspectos envolvidos. Percebeu-se a partir dos questionários que poucos tem o hábito de ler o rótulo nutricional antes de suas compras.

## Conclusão

Concluiu-se que a atividade estimulou a reflexão sobre o uso da rotulagem nutricional e sua utilização no cotidiano, estimulando a adoção de novas práticas de promoção da alimentação saudável.

## Referências

BENDINI NI, POPOLIM WD, OLIVEIRA CRA. Avaliação do conhecimento e dificuldades de consumidores frequentadores de supermercado convencional em relação à rotulagem de alimentos e informação nutricional. *J Health Sci Inst.* 30(3):261-5, 2012.  
MACHADO SS, SANTOS FO, ALBINATI FL, SANTOS LPR. Comportamento dos consumidores em relação à leitura dos rótulos de produtos alimentícios. *Alim. Nutr.* v.17, n.1, p.97-103, jan/mar., Araraquara, São Paulo, 2006.  
MARCHIONI, DML, ZACARELLI, EM. Transição nutricional. *Revista Higiene Alimentar*, v.16, p. 16-22, 2002.  
MONTEIRO CA, MONDINI L, COSTA RBL. Mudanças na composição e adequação nutricional da dieta familiar nas áreas metropolitanas do Brasil (1988-1996). *Ver Saúde Pública.* 34(3):251-58, 2000.  
MONTEIRO RA, COUTINHO JG, RECINE E. Consulta aos rótulos de alimentos e bebidas por frequentadores de supermercados em Brasília, Brasil. *Ver Panam Salud Publica*, 18(3):172-77, 2005.

**Palavras-chave:** alimentos; escola; rotulagem nutricional

# NUTRICIONAL: PERCEPÇÕES DE PROFISSIONAIS DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE.

Lima,RMFM; Souza,ECF

<sup>1</sup> MPSF/UFRN/NESC - Mestrado Profissional em Saúde da Família no Nordeste (MPSF) / Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) / Núcleo de Estudos em Saúde Coletiva (NESC), <sup>2</sup> SESAP/RN - SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE PÚBLICA DO RIO GRANDE DO NORTE  
*rosanaml@oi.com.br*

## Objetivos

O presente trabalho faz parte da pesquisa desenvolvida junto ao Mestrado Profissional em Saúde da Família no Nordeste intitulada “Promoção da alimentação saudável na Atenção Primária à Saúde: contribuição para construção coletiva do saber-fazer”. Apresentamos os resultados referentes ao objetivo: identificar as percepções dos profissionais acerca da promoção da saúde, alimentação saudável e educação alimentar e nutricional. A partir de tais percepções, serão desenvolvidas estratégias para inserção transversal de ações de promoção da alimentação saudável nas práticas de profissionais da atenção primária à saúde.

## Métodos

Trata-se de estudo com abordagem qualitativa do tipo pesquisa-ação, realizada em Unidade da Estratégia Saúde da Família situada na Região Administrativa Norte I de Natal, capital do Rio Grande do Norte, tendo como sujeitos, dez profissionais de saúde integrantes de um Núcleo de Apoio à Saúde da Família-NASF e uma Unidade de Saúde da Família. O estudo seguiu as recomendações éticas e foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Hospital Universitário Onofre Lopes/UFRN, protocolo nº 18246713.8.0000.5292. A produção de dados teve como base a técnica do círculo hermenêutico-dialético, que se fundamenta em um referencial pluralista-constructivista para coleta de dados, permitindo a interação dos entrevistados entre si e destes com os pesquisadores (1). No que se refere aos instrumentos de registros de dados, foram utilizados os Diários de Pesquisa-DP e de Momentos-DM. A análise dos dados ocorreu de forma processual, em conjunto com os participantes da pesquisa, em constante movimento de reflexão-ação-reflexão, tendo como referencial teórico a hermenêutica-dialética, conforme Minayo (2). O círculo hermenêutico dialético teve início com os participantes registrando, individualmente, em folha de papel seus dados pessoais/profissionais (idade, sexo, escolaridade, categoria profissional, tempo de trabalho na APS) e suas respostas sobre as seguintes questões: O que significa promoção da saúde? Como você define uma alimentação saudável? O que significa para você, educação alimentar e nutricional? Em seguida, após o registro das percepções individuais, cada profissional apresentou suas percepções, que foram debatidas no círculo, possibilitando a troca de saberes e construção de sínteses coletivas.

## Resultados

Em relação à promoção da saúde, evidenciaram-se as seguintes percepções: promoção da saúde associada à prevenção de doenças e agravos; promoção da saúde relacionada à qualidade de vida e ao bem estar, em suas várias dimensões; promoção da saúde enquanto responsabilidade do Estado; promoção da saúde relacionada às ações de educação em saúde; promoção da saúde como expressão da resolutividade e acessibilidade aos serviços de saúde. Quanto à alimentação saudável, predominaram as percepções referentes aos aspectos nutricionais. No que se refere à educação alimentar e nutricional-EAN, observou-se predominância da percepção de EAN como informação, orientação e transmissão de conhecimentos para mudanças de práticas alimentares.

## Conclusão

As percepções apresentadas pelos profissionais apontaram para a necessidade do fortalecimento dos espaços de educação permanente, considerando a complexidade que envolve a alimentação, a promoção da saúde e a EAN, na perspectiva de (re) construção de saberes e práticas, favorecendo a intersetorialidade e a transversalidade, com vistas à integralidade do cuidado na atenção primária à saúde.

## Referências

- 1 Oliveira, MM. Metodologia Interativa: um desafio multicultural à produção do conhecimento. In: V Colóquio Internacional Paulo Freire; 2005 set.19-22; Recife, PE. Disponível em [http://www.paulofreire.org.br/pdf/relatos\\_experiencia/](http://www.paulofreire.org.br/pdf/relatos_experiencia/). Acesso em 13/03/2013.  
2 Minayo, MCS. O Desafio do Conhecimento. Pesquisa Qualitativa em Saúde. São Paulo-Rio de Janeiro: HUCITEC-ABRASCO;

1992.

**Palavras-chave:** ATENÇÃO PRIMÁRIA; ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL; EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL; PROMOÇÃO DA SAÚDE

# PROMOVENDO A EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL EM CENTROS MUNICIPAIS DE EDUCAÇÃO INFANTIL: TEATRO DE FANTOCHES

SANTOS, CCS; ENZ, MCC

<sup>1</sup> PMP - Prefeitura Municipal de Pinhais  
*claudia.stadler@pinhais.pr.gov.br*

## Objetivos

A fase pré-escolar é fundamental para a formação de hábitos e escolhas alimentares saudáveis. Durante esta etapa a preferência alimentar é fortalecida e as rotinas alimentares iniciadas perpetuarão durante toda a vida do indivíduo. Dentro deste contexto, a Educação Alimentar e Nutricional consiste em um instrumento fundamental para a promoção de práticas alimentares saudáveis. É através dela, de maneira lúdica principalmente, que as crianças irão realizar a seleção de alimentos mais adequados para o seu crescimento e desenvolvimento. O objetivo do presente trabalho foi apresentar aos pré-escolares alguns alimentos amplamente rejeitados e os benefícios que os mesmos podem trazer para a saúde através de um teatro de fantoches.

## Métodos

A atividade de Educação Alimentar e Nutricional foi desenvolvida nos Centros Municipais de Educação Infantil no município de Pinhais/PR durante o segundo semestre de 2013 com 36 turmas de Maternal III, aproximadamente 850 alunos, com idades entre 3 e 4 anos pelas nutricionistas da Secretaria Municipal de Educação. O espetáculo teve duração aproximada de 30 minutos e contava a história de uma menina, chamada Ana e seus amigos. O trabalho era iniciado com a personagem Ana que contava às crianças sobre as escolhas saudáveis dela e perguntava a aceitação das crianças por diversos alimentos. A menina também contava que tinha trazido amigos muito especiais para os alunos conhecerem. Após, cada personagem era convidado a se apresentar e dizia por que cada um era importante e como eles poderiam ser consumidos. Os personagens foram: a cozinheira, o mamão, a maçã, a laranja, o arroz, o feijão, a carne, o superchuchu, a supercenoura, o leite e por último as guloseimas, que explicaram os motivos pelos quais não poderiam ser consumidas todos os dias. Durante o espetáculo dos alimentos aconteceram músicas e brincadeiras com as crianças. O superchuchu e a supercenoura apresentaram-se como super-heróis e descreviam para as crianças todos os benefícios que eles possuem, contavam também sobre a preferência de alguns personagens infantis por esses superalimentos. Ao fim da atividade, foi entregue aos alunos uma atividade contendo dedoches de alimentos que fizeram parte do teatro, para que os alunos colorissem e contassem sua própria estória.

## Resultados

O teatro obteve um resultado satisfatório, que foi observado já durante a apresentação, os alunos combinaram com as personagens que iriam experimentar alimentos que antes eram rejeitados e diminuir o consumo de guloseimas. As professoras, após a atividade, comentaram que as crianças estavam aumentando o consumo dos alimentos anteriormente com baixa aceitação, como o mamão, a cenoura e o chuchu.

## Conclusão

Conclui-se então que a Educação Alimentar e Nutricional, de forma lúdica, é essencial na fase pré-escolar, auxiliando os educando nas escolhas e formação de hábitos alimentares saudáveis que permanecerão durante toda a vida.

## Referências

**Palavras-chave:** Centro Municipais de Educação Infantil; Educação alimentar e nutricional; Promoção Hábitos Saudáveis; Pré-escolar

## PROPOSTA DE LISTAS DE EQUIVALENTES DE ALIMENTOS PARA O GUIA ALIMENTAR PARA POPULAÇÃO BRASILEIRA

Santiago, GL; Gontijo, LL; Guimarães, ACVT; Faria, LM; Silva, MR

## Objetivos

Os guias alimentares são instrumentos que facilitam a orientação de uma alimentação saudável e, em geral, contêm listas de equivalentes de alimentos, que são elaboradas conforme os hábitos alimentares da população alvo. O objetivo deste trabalho foi avaliar de forma crítica a adequação das listas de equivalentes do Guia Alimentar para a População Brasileira (GAPB) e propor mudanças que contribuam com a alimentação saudável.

## Métodos

Para análise das listas do GAPB foram determinados o valor energético total e o nutriente fonte<sup>1,2,3,4,5</sup> dos alimentos e em seguida a média, o desvio-padrão e o coeficiente de variação de cada grupo de alimento. A homogeneidade dos dados foi determinada com ponto de corte de 20% para o coeficiente de variação, classificado como médio<sup>6</sup>. Para os grupos que apresentaram coeficiente de variação acima de 20%, foram propostas novas listas. Na elaboração dessas listas, as medidas caseiras e os pesos correspondentes foram determinados<sup>2,3,4,7</sup> em função da composição química e do hábito alimentar do brasileiro, além do limite máximo de 20% do coeficiente de variação. Para aplicação das listas propostas foi elaborado um plano alimentar considerando um indivíduo adulto saudável (homem de 70 kg, 30 anos). A necessidade energética de 2.000 kcal<sup>8</sup> foi utilizada na análise do plano e a adequação dos nutrientes realizada conforme valores de referência do IOM<sup>9,10</sup>. O cálculo foi feito com auxílio do software Avanutri Online®.

## Resultados

Na análise das listas do GAPB foi verificado que o coeficiente de variação da maioria destas excedeu os 20%, para energia e/ou nutriente-fonte. Apenas as listas de açúcares e doces e óleos e gorduras tiveram coeficiente de variação abaixo do limite máximo estabelecido. As diferenças entre a média dos valores energéticos calculados e os publicados no GAPB variaram de 1,38 a 20,20 kcal. A lista de arroz, pães, massas, batata e mandioca do GAPB foi subdividida em dois grupos: alimentos que, em geral, compõem grandes refeições (arroz, pães, massas, batata e mandioca) e aqueles usados em pequenas refeições (pães, bolos, biscoitos e derivados de cereais). Nas propostas para os grupos de frutas e verduras e legumes, foram reduzidas as porções consideradas muito elevadas, tais como 32 unidades de acerola, 22 ramos de agrião e 15 folhas de alface. Na lista de leite, queijos e iogurtes foram diminuídas as quantidades de alguns alimentos e o extrato de soja foi incluído como fonte alternativa de proteína. Na lista de carnes e ovos foram excluídos os embutidos, enlatados, e carnes com alto teor de gorduras e sódio. Um grupo adicional de nozes e sementes foi incluído, em decorrência dos prováveis benefícios à saúde relacionados ao consumo desses alimentos<sup>11,12</sup>. O plano alimentar proposto atingiu os valores de referência estabelecidos pelo IOM<sup>8,9</sup>, para macro e micronutrientes. O valor energético total (1.908,21 kcal) alcançou 95,41% da necessidade padronizada pelo GAPB de 2000 kcal. As vitaminas A e C, o ferro e o sódio foram os nutrientes com os maiores percentuais de adequação em relação aos valores de referência, porém não ultrapassaram o Limite Máximo Tolerável de Ingestão.

## Conclusão

As listas de alimentos propostas contemplaram as necessidades nutricionais de um homem adulto e podem ser consideradas mais adequadas com relação à substituição dos alimentos. Além disso, porções próximas ao hábito alimentar do brasileiro facilitam a adesão das orientações sobre consumo de uma alimentação saudável.

## Referências

1. Núcleo de Estudos e Pesquisas em Alimentação. Universidade Estadual de Campinas. Tabela brasileira de composição de alimentos. 4a. ed. Campinas: Unicamp; 2006.
2. Pacheco, M. Tabela de equivalentes, medidas caseiras e composição química dos alimentos. Rio de Janeiro: Rubio; 2006.
3. Naves MMV, Silva MR, Silva MS, Oliveira AG. Culinária goiana: valor nutritivo de pratos tradicionais. Goiânia: Kelps; 2004.

4. Pinheiro ABV, Lacerda EMA, Benzecry EH, Gomes MCS, Costa VM. Tabela para avaliação de consumo alimentar em medidas caseiras. 4a ed. São Paulo: Atheneu; 2002.
5. Philippi, ST. Tabela de composição de alimentos: suporte para decisão nutricional. 2a ed. São Paulo: Coronário; 2002.
6. Pimene-Gomes F. Curso de estatística experimental. 15a ed. Piracicaba: FEALQ; 2009.
7. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (Brasil). Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009: Tabelas de medidas referidas para os alimentos consumidos no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE; 2011.
8. Ministério da Saúde (Brasil). Guia alimentar para a população brasileira. Promovendo alimentação saudável. Brasília: Ministério da Saúde, 2008.
9. Institute of Medicine. Dietary reference intakes; the essential guide to nutrient requirements. Washington (DC); National Academy Press; 2006.
10. Institute of Medicine. Food and Nutrition Board. Dietary Reference Intakes for calcium and vitamin D. Washington (DC); National Academies Press; 2011.
11. Freitas JB, Naves MMV. Composição química de nozes e sementes comestíveis e sua relação com a nutrição e saúde. Rev Nut. 2010; 23 (2): 269-279. doi: org/10.1590/S1415-52732010000200010.
12. Salas-Salvado J, Garcia-Arellano A, Estruch R, Marquez-Sandoval F, Corella D, Fiol M, Gomez-Gracia E, Viñoles E, Arós F, Herrera C, Lahoz C, Lapetra J, Perona JS, Muñoz-Aguado D, Martínez-González MA, Ros E. Components of the mediterranean-type food pattern and serum inflammatory markers among patients at high risk for cardiovascular disease. Eur J Clin Nutr. 2008; 62 (5): 651–659. doi: org/10.1016/j.cnur.2007.10.004.

**Palavras-chave:** guias alimentares; nutrientes; consumo de alimentos; hábitos alimentares

## **PROTEÇÃO DA SAÚDE: UMA REALIDADE CONCRETA - ATENDIMENTO NUTRICIONAL NA VILA RESIDENCIAL DA UFRJ**

DANIELA VALENTE; Ana Luiza Saldanha; Vitória Freitas; MARIA AUXILIADORA SANTA CRUZ; RENATA MACHADO

<sup>1</sup> UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro

*renata\_nut@nutricao.ufrj.br*

### **Objetivos**

O atendimento no ambulatório de nutrição faz parte de uma gama de iniciativas de promoção de saúde promovidas na Vila Residencial da Ilha do Fundão, Rio de Janeiro, sob a égide da interação universidade-sociedade, que preconiza a troca de saber entre profissionais de saúde, estudantes e a comunidade. Visa a melhoria da qualidade de vida através do acompanhamento do estado nutricional, por meio de dados antropométricos, clínicos e dietéticos, proporcionando aos alunos uma aprendizagem prática. O objetivo do trabalho é avaliar o perfil dos indivíduos que receberam atendimento ambulatorial na Associação de Moradores da Vila Residencial da UFRJ (AMAVILA), através de aspectos individuais registrados em arquivos de consultas realizadas no local.

### **Métodos**

O público-alvo do Ambulatório Nutricional, assim como do Projeto em questão é a população idosa (60 anos ou mais) moradora da Vila Residencial. No entanto, as demais faixas etárias também podem ser atendidas. Foi feita uma análise de diferentes dados obtidos em fichas de acompanhamento nutricional do ambulatório nutricional na AMAVILA. Os atendimentos foram prestados por alunos do curso de Nutrição da UFRJ, com a supervisão do professor. Foi utilizado o programa Microsoft Office Excel para tabelar dados dos pacientes. As informações sistematizadas são referentes a atendimentos realizados entre setembro de 2009 e abril de 2013. Os fatores registrados nos prontuários foram idade, sexo, estado civil, escolaridade, profissão, renda familiar, IMC, estado

nutricional, consumo medicamentoso, tabagismo, etilismo, nível de atividade física, motivo da consulta e dieta prescrita. Ao todo, 113 indivíduos tiveram seus perfis analisados.

## Resultados

Entre os idosos 68% apresentaram circunferência da cintura elevada. Quanto ao estilo de vida, 16% referiram ser tabagistas e 42,1% relataram etilismo. A maioria era casada (41,4%), seguindo por solteiros (35,7%), VIÚVOS (14,2%) e divorciados (8,5%). Em relação ao diagnóstico nutricional, 70% apresentam sobrepeso ou obesidade, 26% eutrofia e 4% magreza.

## Conclusão

A partir dos fatores avaliados no atendimento nutricional, pode-se observar que esta população encontra-se em risco nutricional, devido a maioria alcançada de indivíduos etilistas, com circunferência de cintura acima do limite superior de referência e com diagnósticos nutricionais de sobrepeso ou obesidade bem elevado.

## Referências

Coelho, MASC ; Pereira, RS ; Coelho, KSC. Antropometria e Composição Corporal em Idosos. In: Frank, A.A, Soares, E.A. (Org.). Nutrição no Envelhecer. 2 ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2002.  
WHO – World Health Organization. Physical Status: The use and interpretation of anthropometry. Geneve: World Health Organization, p. 1-36, 312-374, 375-411, 1995.

**Palavras-chave:** atendimento nutricional; promoção da saúde; idosos

## **PUBLICIDADE E CONSUMO ALIMENTAR NA OBESIDADE INFANTIL**

NEVES,A.S.; SALES,T.C.; ZIKAN,F.E.; TEIXEIRA,T.L.M.; SARON,M.L.G.; SOUZA,E.B.

<sup>1</sup> UNIFOA - Centro Universitário de Volta Redonda  
*aldensn@gmail.com*

## Objetivos

analisar como o consumo infantil é influenciado pela mídia e interfere na aquisição de gêneros alimentícios pelas famílias,e verificar a influência da propaganda no consumo.

## Métodos

estudo descritivo com coleta de dados realizada a partir de questionário aplicado nos meses de maio a agosto de 2012, constituído de 5 questões ,sendo estas:” Você está comprando algum produto por influência do seu filho(a)?” , “Seu filho viu alguma propaganda destes produtos na TV?,” Os produtos adquiridos por influência de seu filho interferem no valor das suas compras?,” Você classificaria os produtos adquiridos pelo seu filho como saudáveis?,” “Algum destes produtos tem oferece algum brinde associado (brinquedo, promoção, jogo, etc)?”. A pesquisa foi feita em dois supermercados da cidade de Volta Redonda-RJ, com consumidores acompanhados de crianças entre 4 a 10 anos e que concordassem em participar do estudo através do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido,totalizando 136 consumidores. O estudo foi aprovado pelo CAAE 0143.0.446.000-11 do Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CoEPS) do Centro Universitário de Volta Redonda-UniFOA,. Os dados foram analisados através do programa Microsoft Office Excel 2010.

## Resultados

Analisando a aquisição de produtos por influência dos filhos segundo as propagandas, 64% confirmam que os filhos influenciam nas compras de produtos em geral, 65% confirmam que esses produtos são exibidos em propagandas de Televisão, destacando os fast food, bolachas e salgadinhos de pacote,e 57% notaram que o pedido dos filhos interfere no valor final das compras;52% não consideram a alimentação como saudável e 52% dizem que não possuem brindes associados ao alimento.

## Conclusão

Os filhos impactam nos gastos dos pais com alimentos, principalmente por alimentos maciçamente veiculados pela mídia. Os pais percebem que os filhos interferem no valor final das compras, e que a maior parte dos produtos consumidos é caracterizada como pouco saudável. A mídia desempenha um papel estruturador nos procedimentos alimentares socioculturais, e os pais e os educadores são cruciais para auxiliar a formação de hábitos saudáveis na infância, porém existe necessidade de intervenção estatal sobre a influência da mídia no hábito alimentar de crianças.

## Referências

- WANDERLEY, E.N., FERREIRA, V.A. Obesidade: Uma Perspectiva Plural. *Ciênc. saúde coletiva* 2010; 15(1); 185-94.
- STUCHI, R.A.G.; SANTOS, C.C.; SENA, C.A.; PINTO, N.A.V.D. A Influência da Televisão nos Hábitos, costumes e comportamento Alimentar. *Cogitare Enfermagem* 2012; 17(1); 65-71.
- SANTOS, S.L. Influência da propaganda nos hábitos alimentares: análise de conteúdo de comerciais de alimentos da televisão [Dissertação]. São Carlos: UFSCAR; 2007. [Acessado: 14 mar 2012]. Disponível em:
- GUIMARAES, B.S., ZUFFO, C.R.K., BOTTEGA, D., KIMOTO, T., JORGE, T.P., PACHECO, V.C. Comportamento consumidor de alunos de uma escola pública de Florianópolis/SC: influência da televisão. *Nutr Bra* 2010; 9(3);148-153.
- CALVERT, S.L. Children as Consumers: Advertising and Marketing. Spring. [periódico na internet]; 2008;18(1); 205-34. [Acessado: 11 jul 2012]. Disponível em:

**Palavras-chave:** obesidade infantil; publicidade; consumo alimentar

## QUAL O EFEITO DA PUBLICIDADE DE ALIMENTOS SOBRE A ESCOLHA DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES NO DISTRITO FEDERAL, BRASIL?

Spaniol, AM.; Monteiro, RA; Toral, MN

<sup>1</sup> UNB - Universidade de Brasília  
*realvesmonteiro@gmail.com*

## Objetivos

Identificar qual o efeito da exposição à propaganda de alimentos sobre o componente cognitivo da atitude, das preferências e das intenções de consumo de alimentos saudáveis e não saudáveis, assim como sobre as normas sociais descritivas e subjetivas e auto-avaliação da alimentação.

## Métodos

Mediante a assinatura de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, primeiramente foi realizado um estudo transversal por meio de preenchimento de questionário acerca dos hábitos alimentares e mídia televisiva com. Posteriormente, foi feito um estudo quase-experimental, que consistiu na exposição dos participantes a um vídeo infanto-juvenil com inserção de peças publicitárias vinculadas ou não a alimentos e com a presença ou não de mensagem de alerta de saúde, com relação aos alimentos com altos teores de açúcar, de gordura saturada e trans e de sódio, caracterizando as condições experimentais do estudo. Por fim, foi aplicado o instrumento pós-teste finalizando a etapa de coleta de dados. A população de estudo correspondeu a crianças e adolescentes de ambos os sexos, do quarto ao nono ano do Ensino Fundamental de escolas da rede pública de ensino do Distrito Federal. Os dados foram analisados com a utilização do programa SPSS, versão 20.0, no qual foram submetidos à análise exploratória e tratamento dos dados. Por fim, a partir das análises preliminares foram feitas análises relacionais e inferenciais dos dados por meio do modelo linear geral, com significância estatística de 5%. O projeto atende à Resolução nº 196, de 10 de outubro de 1996, do Conselho Nacional de Saúde e foi aprovado na Comissão Nacional de Ética em Pesquisa e pelo Comitê de Ética da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília – UnB (nº 50/2009).

## Resultados

A pesquisa contou com a participação de um total de 2.654 sujeitos com relação ao estudo transversal, de faixa etária média igual a 12,40 anos de idade (DP = 2,12), sendo que 54,8% (n = 1.454) eram do sexo feminino. Destes sujeitos, 786, com faixa etária

média igual a 12 anos de idade (DP = 2,15), sendo 56% (n= 440) do sexo feminino, participaram do experimento e da segunda etapa da pesquisa. Após a exposição dos participantes à publicidade, foi observada uma diferença entre as médias dos resultados do pré-teste e pós-teste foram significativas apenas para as variáveis atitude alimentar saudável (F = 4,32; p < 0,01) e atitude alimentar não saudável (F = 2,83; p < 0,01). Somente a atitude cognitiva saudável apresentou diferenças nos testes post hoc, evidenciando que a média da atitude saudável foi significativamente maior para o grupo que assistiu ao vídeo sem propagandas de alimentos do que para aqueles que assistiram ao vídeo com publicidade de alimentos não saudáveis com tarja verde (MD = 0,21; p < 0,01) e com tarja verde áudio (MD = 0,22; p < 0,01). A média da atitude saudável também foi significativamente maior para o grupo que assistiu ao vídeo com publicidade de alimentos não saudáveis sem tarja do que para aqueles que assistiram ao vídeo com publicidade de alimentos não saudáveis com tarja verde (MD = 0,22; p < 0,01) e ao vídeo com publicidade de alimentos com tarja verde e áudio (MD = 0,22; p < 0,05).

## Conclusão

Os resultados reforçam o impacto da publicidade nas escolhas de alimentos de crianças e adolescentes expostos a propaganda de produtos de baixo valor nutricional. Assim, percebe-se a necessidade de buscar estratégias de promoção de saúde por meio dos fatores que influenciam a escolha alimentar.

## Referências

- BORZEKOWSKI, D. L.; ROBINSON, T. N.; PEREGRIN, T. The 30-second effect: an experiment revealing the impact of television commercials on food preference of preschoolers. *Journal of the American Dietetic Association*, n. 101, p. 42-46, 2001.
- BRASIL. Resolução RDC nº 24, de 15 de junho de 2010. Dispõe sobre a oferta, propaganda, publicidade, informação e outras práticas correlatas cujo objetivo seja a divulgação e a promoção comercial de alimentos considerados com quantidades elevadas de açúcar, de gordura saturada, de gordura trans, de sódio, e de bebidas com baixo teor nutricional. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Brasília, 2010.
- DIXON, H. G., et al. The effects of television advertisements for junk food versus nutritious food on children's food attitudes and preferences. *Social Science & Medicine*, 65, 1311-1323, 2007.
- HARE-BRUUN, et al. Television viewing, food preferences, and food habits among children: A prospective epidemiological study. *BMC Public Health*, 11:311, 2011.
- MONTEIRO, R. A. Influência de aspectos psicossociais e situacionais sobre a escolha alimentar infantil [Tese]. Brasília: Universidade de Brasília, 2009. Não publicada.

**Palavras-chave:** publicidade de alimentos; escolha alimentar; crianças; adolescentes; regulação da publicidade

## QUALIDADE DA DIETA E INDICADORES SOCIAIS DE FAMÍLIAS RESIDENTES DE ZONA RURAL

Morais, DC; Dutra, LV; Santos, RHS; Franceschini, SCC; Priore, SE

<sup>1</sup> UFV - Universidade Federal de Viçosa  
dayanecm@yahoo.com.br

## Objetivos

Este estudo objetivou relacionar a qualidade da dieta de famílias residentes de zona rural e indicadores sociais.

## Métodos

Trata-se de estudo transversal, com famílias residentes na zona rural de São Miguel do Anta, Minas Gerais. A qualidade global da dieta da família foi avaliada pelo índice de alimentação saudável (IAS), revisado em 2005, sendo o número de porções específico por faixa etária, segundo guias alimentares brasileiros. As preparações alimentares foram padronizadas e desmembradas, sendo seus ingredientes computados em cada grupo correspondente. Para avaliação da qualidade da dieta na família realizou-se média da pontuação de cada um dos 12 componentes e média da pontuação final de todos os integrantes da família, mantendo o ajuste de densidade energética em 1000 kcal, possibilitando resultados mais confiáveis uma vez que a família normalmente é composta por indivíduos de diferentes faixas etárias com consumo energético e de nutrientes diversificados. Os indicadores sociais avaliados

foram renda per capita disponível, segundo proposta de Takagi (2001), idade, número de integrantes e de filhos na família. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFV, sob o nº 241.906/2013. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre Esclarecido. Calculou-se correlações de Spearman para relacionar a pontuação média dos componentes do IAS na família e os indicadores sociais.

## Resultados

Avaliou-se 79 famílias rurais, totalizando 272 indivíduos. A renda per capita correlacionou-se positivamente com o componente vegetal verde escuro e alaranjado ( $r= 0,237$ ,  $p= 0,036$ ) e negativamente com cereal total ( $r= -0,283$ ,  $p= 0,001$ ) e sódio ( $r= -0,289$ ,  $p= 0,010$ ). O número de integrantes da família relacionou-se ao componente leite e derivados ( $r= 0,236$ ,  $p= 0,036$ ) e sódio ( $r= -0,227$ ,  $p= 0,044$ ). Em relação à faixa etária dos integrantes da família observou-se maior número de crianças estava correlacionado ao maior consumo de cereal total ( $r= 0,307$ ,  $p= 0,006$ ) e leite e derivados ( $r= 0,292$ ,  $p= 0,009$ ) no domicílio; número de adolescentes e idosos correlacionou-se negativamente ao consumo de sódio ( $r= -0,326$ ,  $p= 0,003$ ) e cereal total ( $r= -0,238$ ,  $p= 0,035$ ) na família, respectivamente. A idade do chefe da família correlacionou-se a pontuação de cereal total ( $r= -0,277$ ,  $p= 0,014$ ) e ao componente Gord\_AA ( $r= 0,229$ ,  $p= 0,042$ ), que corresponde às calorias provenientes de gordura sólida (saturada e trans), açúcar e bebidas alcoólicas. Os outros componentes do IAS não correlacionaram aos indicadores sociais avaliados.

## Conclusão

Verificou-se maior consumo de leite e derivados e vegetais em famílias com maior número de integrantes e de crianças e com maior renda per capita. O maior consumo de cereal total pelas famílias foi observado em domicílios com menor renda per capita, maior número de crianças, menor número de idosos e com chefe de família mais jovens, enquanto o de sódio encontrou-se negativamente relacionado à renda per capita e ao número de integrantes e de adolescentes na família. Estes resultados sugerem que famílias rurais mais numerosas e com maior renda per capita apresentam melhor qualidade da dieta, em função dos componentes dietéticos leite e derivados, vegetais e sódio.

## Referências

Guenther PM, Reedy J, Krebs-Smith SM, Reeve BB, Basiotis PP. Development and Evaluation of the Healthy Eating Index-2005: Technical Report. Center for Nutrition Policy and Promotion, U.S. Department of Agriculture. 2007.

Guenther PM, Reedy J, Krebs-Smith SM. Development of the Healthy Eating Index-2005. J Am Diet Assoc. 2008 (108):1896-1901.

Guenther PM, Reedy J, Krebs-Smith SM, Reeve BB. Evaluation of the Healthy Eating Index-2005. J Am Diet Assoc. 2008 (108):1854-1864.

**Palavras-chave:** Qualidade da dieta; Indicadores sociais; Famílias; Zona rural

## QUALIDADE DA DIETA, ÍNDICE DE MASSA CORPORAL E CIRCUNFERÊNCIA DA CINTURA DE DIABÉTICOS E HIPERTENSOS ATENDIDOS NA ATENÇÃO PRIMÁRIA

Guandalini, VR; Oliveira, MRM

<sup>1</sup> UFES - Universidade Federal do Espírito Santo, <sup>2</sup> UNESP - Universidade Estadual Paulista

*valguandalini@gmail.com*

## Objetivos

O objetivo foi verificar se a qualidade da dieta entre diabéticos e hipertensos mostra associação com variáveis do estado nutricional.

## Métodos

O estudo foi observacional do tipo transversal, de base epidemiológica populacional, realizado com os usuários atendidos na Estratégia Saúde da Família (ESF) do município de Matão – S.P. A população alvo deste trabalho foi composta pelos indivíduos

que residiam no município e estavam registrados nas Unidades de Saúde da Família (USF), segundo dados do Sistema de Informação da Atenção primária à saúde (SIAB), em julho de 2010. Os fatores de inclusão para participação no estudo foram apresentar idade entre 40 e 60 anos, estar inscrito em uma Unidade de Saúde da Família (USF) há pelo menos um ano, apresentar diagnóstico clinicamente confirmado de hipertensão e diabetes, com ou sem tratamento medicamentoso e não apresentar comprometimento psiquiátrico. O delineamento amostral foi dividido em 2 etapas. Na primeira realizou-se levantamento do número de hipertensos e diabéticos cadastrados no SIAB na faixa etária estabelecida para o estudo. Após a identificação os indivíduos foram cadastrados de forma numérica e divididos por USF de origem, para a realização do sorteio e obtenção da amostra. A partir de então, foram identificadas por nome e endereço e iniciaram-se as visitas domiciliares (segunda etapa). Para a classificação do estado nutricional, foram utilizados os dados de peso e estatura, coletados nas visitas domiciliares, para obtenção do índice de massa corpórea (IMC, em kg/m<sup>2</sup>) e classificação do risco metabólico a partir da circunferência da cintura (CC, em cm). Para análise da qualidade da dieta, foi aplicado o Questionário de Block (Block Screening Questionnaire for Fat and Fruit/Vegetable/Fiber Intake). O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Farmacêuticas da UNESP de Araraquara/SP, sob o protocolo CEP/FCF/CAr nº 09/2011 e os voluntários assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Inicialmente realizou-se estatística descritiva. Para comparar as proporções foi utilizado o teste Qui-quadrado de Pearson ( $\chi^2$ ) e para comparar as médias foi utilizada a ANOVA, seguida do pós teste de Tukey, quando não encontrado normalidade dos dados. Para identificar a influência do consumo de gorduras e fibras no IMC e CC, foi utilizada a regressão linear. Utilizou-se o nível de significância de 5%. O programa utilizado para realizar as análises foi o programa SAS for Windows, versão 9.2.

## Resultados

O grupo avaliado foi composto por 288 indivíduos com idade de 52,0±5,50 anos. Na visita, foi aplicado o questionário de consumo alimentar individual discriminando o consumo de gordura, frutas, hortaliças e fibras e aferiu-se peso, estatura. O consumo de gordura mostrou exercer influência na circunferência de cintura, mas não foi associado ao índice de massa corporal. Os hipertensos apresentaram alimentação mais rica em gorduras, quando comparado aos diabéticos. Hipertensos e diabéticos apresentaram baixo consumo de frutas, hortaliças e fibras e relativamente elevado consumo de gordura.

## Conclusão

O consumo excessivo de gorduras influenciou o aumento da circunferência da cintura, independentemente do IMC, e os resultados sugerem que o consumo de frutas, vegetais e fibras podem influenciar na redução desta medida, destacando a importância da educação alimentar e nutricional como medida de intervenção em fator de risco modificável.

## Referências

Block G, Dresser CM, Hartman AM, Car Roll MD. Nutrient sources in the American diet: quantitative data from the NHANES II survey. II. Macronutrients and fats. *Am. Journal of Epidemiology* 1985; 122 (1):27-40.

Thompson FE, Byers T. Dietary assessment resource manual. *J Nutr.* 1994; 124(Supl11):245-317.

Linde JA, Utter, J, Jeffery RW, Sherwod NE, Pronk NP, Boyle RG. Specific food intake, fat and fiber intake, and behavioral correlates of BMI among overweight and obese members of a managed care organization. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 2006; 3(42):1-8.

Fung TT, Mccullough M, Van Dam RM, Hu FB. Prospective Study of Overall Diet Quality and Risk of Type 2 Diabetes in Women. *Diabetes Care* 2007; 30:1753–1757

McNaughton SA, Dunstan, DW, Ball K, Shaw J, Crawford D. Dietary Quality Is Associated with Diabetes and Cardio-Metabolic Risk Factors. *J. Nutr.* 2009; 39:734–742

Neumann AICP, Martins IS, Marcopito L.F, Araujo EAC. Padrões alimentares associados a fatores de risco para doenças cardiovasculares entre residentes de um município brasileiro. *Rev Panam Salud Publica* 2007; 22(5):329–339

**Palavras-chave:** consumo alimentar; diabetes mellitus ; hipertensão arterial; atenção primária; estado nutricional

## **QUALIDADE DE VIDA DE INDIVÍDUOS HIPERTENSOS ATENDIDOS EM UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DE LIMOEIRO DO NORTE-CE**

Dias, MCO; Silva, BYC

<sup>1</sup> IFCE - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará  
*crisliadidas@outlook.com*

### **Objetivos**

O presente estudo objetivou mensurar a qualidade de vida de indivíduos hipertensos atendidos em uma Unidade Básica de Saúde de Limoeiro do Norte-CE.

### **Métodos**

O estudo, do tipo quantitativo, transversal e descritivo<sup>1</sup>, compreendeu 47 indivíduos hipertensos assistidos por uma Unidade Básica de Saúde de Limoeiro do Norte (CE), os quais atenderam aos seguintes requisitos de inclusão: idade igual ou superior a 50 anos, de qualquer dos sexos, que compareceram às consultas de rotina na unidade, isentos de demência ou prejuízos no nível de consciência, e que aceitaram voluntariamente participar do estudo através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Secretaria de Saúde do Estado do Ceará em 12 de junho de 2013, sob parecer nº 302.819. A coleta de dados foi realizada na referida unidade de saúde ou no domicílio dos participantes e incluiu a aplicação do questionário Medical Outcomes Study 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36)<sup>2,3</sup>, que é uma ferramenta mundialmente utilizada por ser de fácil aplicação e compreensão. Além disso, foram colhidos dados demográficos e clínicos através de um formulário estruturado. A análise do SF-363 baseou-se na medida em escores dos seus respectivos níveis. Quanto aos dados demográficos e clínicos, a tabulação baseou-se em médias e desvio padrão para as variáveis contínuas, e porcentagens e números absolutos para as variáveis categóricas.

### **Resultados**

Dos 47 entrevistados, 40 (85,11%) eram do sexo feminino. A idade média da amostra foi de 66,64 anos (DP=10,30). Acerca dos dados clínicos, 19 (40,42%) indivíduos apresentavam pelo menos mais alguma morbidade além da hipertensão. Quanto ao SF-36, os valores médios para cada domínio do questionário situaram-se entre 46,38 e 86,17 (escala de 0 a 100). Os níveis da Qualidade de Vida (QV) que obtiveram os menores valores médios, tanto entre os homens como entre as mulheres, foram o estado geral de saúde e a capacidade funcional. Já os melhores níveis médios da QV no sexo masculino foram aspectos sociais e aspectos emocionais, enquanto no sexo feminino foram aspectos sociais e aspectos físicos. Detectou-se também que o sexo feminino apresentou qualidade de vida mais comprometida nos 7 níveis dos 8 avaliados. Além disto, a análise da qualidade de vida indicou uma piora progressiva nos níveis avaliados pelo SF-36, de acordo com o aumento do número de outras morbidades, em praticamente todas as categorias, com exceção do nível referente aos aspectos físicos.

### **Conclusão**

Os resultados indicam que as mulheres possuem um nível de qualidade de vida ruim e inferior ao dos homens e uma piora significativa na qualidade de vida dos indivíduos ocorreu com o aumento no número de morbidades. O SF-36 tem se apresentado um instrumento válido e imprescindível para o monitoramento e obtenção dos reflexos da terapia no que tange a qualidade de vida dos hipertensos, sendo importante sua aplicação no decorrer do acompanhamento de doentes crônicos.

### **Referências**

1. Marconi MA, Lakatos EM. Fundamentos de metodologia científica. 5. ed. São Paulo: Atlas; 2003.

2. Oliveira-Campos M, Rodrigues-Neto JF, Silveira MF, Neves DMR, Vilhena JM, Oliveira JF. et al. Impacto dos fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis na qualidade de vida. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2013; 18(3): 873-882.

3. Ciconelli RM, Ferraz MB, Santos W, Meinão I, Quaresma MR. Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36(Brasil SF-36). *Ver Bras Reumatol*. 1999; 39(3): 143-150.

**Palavras-chave:** Adultos; Hipertensão; Idosos; Qualidade de vida; SF-36

## **QUALIDADE DE VIDA E FATORES ASSOCIADOS EM HIPERTENSOS ACOMPANHADOS PELO PROGRAMA HIPERDIA EM UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DE ITAQUI-RS**

Aquino, IC; Andrade, BC; Couto, SF; Rockenbach, G; Pereira, FG

<sup>1</sup> UNIPAMPA - Universidade Federal do Pampa

*ivanaaquino@live.com*

### **Objetivos**

Objetivou-se avaliar escores da qualidade de vida e fatores associados em hipertensos atendidos no programa HIPERDIA (Sistema de Gestão Clínica de Hipertensão Arterial e Diabetes Mellitus da Atenção Básica) de uma unidade com Estratégia Saúde da Família do município de Itaqui – RS.

### **Métodos**

Realizou-se um estudo observacional, de corte transversal, com uma amostra de conveniência de portadores de hipertensão arterial sistêmica, atendidos pelo HIPERDIA em uma Unidade Básica de Saúde. A coleta de dados foi realizada com aplicação de um questionário e obtenção de medidas antropométricas, através de visitas domiciliares, realizadas de julho a agosto de 2013, por acadêmicos do Curso de Nutrição da Universidade Federal do Pampa. Foram aferidas medidas de altura (estimada pela medida da envergadura dos braços) e peso corporal para avaliação do estado nutricional dos participantes, segundo cálculo do IMC de acordo com os pontos de corte propostos pela Organização Mundial da Saúde para adultos e idosos. Para a avaliação da razão cintura/quadril (RCQ), foram coletadas as circunferência da cintura (menor circunferência) e circunferência do quadril (maior circunferência), classificadas de acordo com a V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial: RCQ = 0,85 para mulheres e RCQ = 0,95 para homens, sendo resultados acima indicativos de risco cardiovascular aumentado. A qualidade de vida foi investigada através do Mini-Questionário de Qualidade de Vida em Hipertensão Arterial versão portuguesa (MINICHAL), previamente validado por Schulz et al composto por 17 questões e dois domínios. As respostas eram distribuídas em uma escala de frequência do tipo Likert com quatro opções de respostas de 0 (Não, absolutamente) a 3 (Sim, muito), onde, quanto mais próximo a 0 estiver o resultado, melhor a qualidade de vida. Os questionários foram digitados no programa Epi Info 6.0. Para análise de dados utilizou-se o programa estatístico SPSS 13.0. O estudo obteve aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Pampa (parecer nº 284289) e os participantes da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

### **Resultados**

Participaram do estudo 56 indivíduos, dos quais 75% mulheres, com idade entre 27 e 87 anos, e 51,8% consideravam-se de raça/cor não branca. Em relação à escolaridade e situação socioeconômica, 54,5% possuíam menos de cinco anos de estudo e 48,2% pertenciam à classe socioeconômica C e 42,9% à classe D. Observou-se que 12,5% dos adultos e 25% dos idosos foram classificados em sobrepeso, enquanto que 35,7% dos adultos com obesidade. Em relação à avaliação de risco para doenças cardiovasculares observou-se elevado percentual para risco aumentado (78%). As médias dos escores dos domínios encontrados a partir da aplicação do MINICHAL foram de 5,46 para estado mental e 3,48 para estado somático. Na análise das medias de escores de acordo com o sexo, observou-se que as mulheres apresentaram maiores médias tanto para o escore mental (6,10) quanto ao somático (3,76), quando comparadas aos homens (3,57 e 2,64, respectivamente).

### **Conclusão**

O presente estudo encontrou pequeno comprometimento na qualidade de vida dos hipertensos avaliados, sendo observado que as mulheres apresentaram maior índices para tais parâmetros, porém não foram encontradas diferenças estatisticamente

significativas. Assim, torna-se necessário maior número de estudos sobre os fatores que influenciam na qualidade de vida, principalmente no sexo feminino.

## Referências

- Filho MB, RissinA. A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais. Cad. Saúde Pública[periódico na Internet]. 2003 Jan [acessado 2013 set 20]; 19: [cerca de 11 p.], jan. 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v19s1/a19v19s1.pdf>
- Sartorelli DS, Franco LJ. Tendências do diabetes mellitus no Brasil: o papel da transição nutricional. Cad. Saúde Pública[periódico na Internet]. 2003 Nov [acessado 2013 set 20]; 19 (Sup. 1): [cerca de 8 p.] Disponível em: <http://www.scielosp.org/pdf/csp/v19s1/a04v19s1.pdf>
- Brasil. Caderno de Atenção Básica nº 15: Hipertensão Arterial Sistêmica [documento da Internet]. Brasil: Ministério Da Saúde, Secretária De Atenção À Saúde. Departamento De Atenção Básica; 2006 [acessado em 2013 jun 20]. Disponível em: [http://www.prosaude.org/publicacoes/diversos/cad\\_AB\\_hipertensao.pdf](http://www.prosaude.org/publicacoes/diversos/cad_AB_hipertensao.pdf)
- Brasil. Vigitel Brasil 2011: Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico [documento da Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2012 [acessado em 2013 jun 20]. Disponível em: [http://portalsaude.saude.gov.br/portalsaude/arquivos/pdf/2012/Ago/22/vigitel\\_2011\\_final\\_0812.pdf](http://portalsaude.saude.gov.br/portalsaude/arquivos/pdf/2012/Ago/22/vigitel_2011_final_0812.pdf)
- III Consenso Brasileiro de Hipertensão Arterial [documento da Internet]. Sociedade Brasileira de Hipertensão, Sociedade Brasileira de Cardiologia, Sociedade Brasileira de Nefrologia; 1998 [acessado 2013 set 27].Disponívelem: <http://departamentos.cardiol.br/dha/consenso3/consenso3.asp>
- Trevisol DJ. Qualidade de vida e Hipertensão arterial aistêmica: Estudo de base população na cidade de Porto Alegre (RS) [tese]. Porto Alegre (RS): Faculdade de Medicina, 2010.
- Cavalcante MA, Bombig MTN, Filho BL, Carvalho ACC, Paola AAV, Póvoa R. Qualidade de Vida de Pacientes Hipertensos em Tratamento Ambulatorial. ArqBrasCardiol [periódico na Internet]. 2007 Mai [acessado 2013 Set 27]; 89 (4): [cerca de 6 p.]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/abc/v89n4/a06v89n4.pdf>
- Melchiors AC, Correr CJ, Pontarolo R, Santos FOS, Souza RAP. Qualide de vida em pacientes hipertensos e validade concorrente do Minichal-Brasil. ArqBrasCardiol [periódico na Internet]. 2010 Mai [acessado 2013 Set 26]; 94(3): [cerca de 8 p.]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/abc/v94n3/13.pdf>
- Carvalho MAN, Silva IBS, Ramos SRP, Coelho LF, Gonçalves ID, Neto JAF. Qualidade de Vida de Pacientes Hipertensos e Comparação entre dois Instrumentos de Medida de QVRS. ArqBrasCardiol[periódico na Internet]. 2012 Jan [acessado 2013 Set 27] 98(5): [cerca de 10 p.]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/abc/2012nahead/aop03112.pdf>
- V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão [documento da Internet]. Sociedade Brasileira de Hipertensão, Sociedade Brasileira de Cardiologia, Sociedade Brasileira de Nefrologia; 2006. [acessado 2013 set 27]. Disponível em
- Schulz RB, Rossignoli P, Correr CJ, Fernández-Llimós F, Toni PM. Validação do Mini-Questionário de Qualidade de Vida em Hipertensão Arterial (MINICHAL) para o Português (Brasil). ArqBrasCardiol[periódico na Internet]2008 Out [acessado 2013 Abr 24]; 90 (2): [cerca de 6 p.]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/abc/v90n2/a10v90n2.pdf>
- Faria TE. Qualidade de vida de pacientes hipertensos da Equipe de Saúde da Família Águas Claras – Mariana – MG [monografia] Conselheiro Lafaiete (MG, Universidade Federal de Minas Gerais; 2010.
- Pessuto J, Carvalho, EC. Fatores de risco em indivíduos com hipertensão arterial. Revista Latino-am Enfermagem[periódico na Internet]. 1998 Jan [acessado 2013 set 27]; 6 (1): [cerca de 7 p.]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v6n1/13919.pdf>

**Palavras-chave:** Alimentação; Pressão Arterial; Doenças Cardiovasculares

## **RECILA-NUTRI: LEVANTAMENTO SOBRE OS CONHECIMENTOS EM SEPARAÇÃO DE RESÍDUOS ENTRE OS ALUNOS DE NUTRIÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS- UFG**

PEREIRA, CC; SOUSA, MLA; RIBEIRO, LS; SILVA, TR; BORBA, GL; CARDOSO-SANTIAGO, RA

<sup>1</sup> UFG - UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS

camargoufg@gmail.com

### **Objetivos**

O objetivo deste trabalho foi levantar informações entre alunos da Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Goiás (FANUT/UFG) em relação ao gerenciamento adequado de resíduos sólidos.

### **Métodos**

A pesquisa faz parte do projeto *Recicla-Nutri*, uma parceria entre o Programa de Educação Tutorial e o Laboratório de Dietética da mesma instituição. A amostra foi composta por 82 alunos do curso de nutrição da UFG, sendo 75 do sexo feminino e 7 do sexo masculino, de diferentes períodos e na faixa etária entre 16 e 29 anos. A coleta de dados se deu por meio da aplicação de um questionário, que contemplou a importância da coleta seletiva, o significado das cores das lixeiras e os lixos considerados recicláveis e não recicláveis. Foi considerado como desconhecimento dos materiais não recicláveis, os questionários que ao menos uma vez assinalaram não reciclável como reciclável. O projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFG, sob o protocolo n. 523.720. As entrevistas foram em sala de aula e na cantina da instituição. Os dados foram tabulados em planilha (Microsoft Excel® 2007), sendo estes apresentados em frequência simples e absoluta. Além do questionário, foram feitas ações para divulgação do projeto com a apresentação de uma peça teatral com o tema: "Lixo e Reciclagem"; confecção e fixação de cartazes no Laboratório de Dietética referentes à separação dos resíduos sólidos produzidos no mesmo durante as aulas.

### **Resultados**

Verificou-se que 82,92% (n= 68) não souberam relacionar a separação do resíduo sólido conforme as cores padrão das lixeiras- azul para o papel, vermelho para plástico, amarelo para metal, verde para vidro e marrom para lixo orgânico- dentre estes 19,51% (n=16), souberam relacionar apenas uma das cores, 26,83% (n=22) duas cores, 20,73% (n=17) três cores e 15,85% (n=13) não souberam a relação de nenhuma das cores com o respectivo lixo. Segundo Vidal e Maia (2005), em um estudo realizado com universitários em Ourinhos, 66,86% dos alunos desconheciam o significado das cores das lixeiras, relacionando o resultado, a uma grande falta de informação dos acadêmicos. Quanto à possibilidade de materiais reciclados, a frequência dos materiais citados foi: garrafas PET (98,78%, n=81), jornal (91,46%, n=75), latas de tinta (70,73%, n=58), painéis sem cabo (50%, n=41), lâmpadas (37,80%, n=31), fotografias (36,59%, n=30), isopor (35,37%, n=29), espelho (30,49%, n=25) e louças (17,07%, n=14). Os resultados demonstraram materiais não recicláveis como latas de tinta, fotografias, lâmpadas, espelho e louças foram assinalados como recicláveis por 86,59% (n=71). Portanto, faz-se necessário investir em uma ação de intervenção direcionada à reciclagem a fim de despertar nos alunos, o interesse e a consciência ambiental necessária para que estes passem a gerenciar adequadamente os resíduos sólidos, produzidos nas aulas do Laboratório de Dietética, e também diariamente em sua comunidade.

### **Conclusão**

O presente estudo concluiu que, os acadêmicos ainda não têm conhecimentos suficientes acerca do gerenciamento de resíduos sólidos, tendo ainda dificuldades na separação do lixo e reconhecimento de recicláveis e não recicláveis. A partir disso, julga-se necessária a execução de mais atividades educativas, sendo fundamental oferecer aos alunos uma formação no que tange a Educação Ambiental, pois assim pode-se garantir uma visão clara e abrangente da relação do homem com o meio em que ele vive, e esta visão, depende de um trabalho contínuo de capacitação.

### **Referências**

**Palavras-chave:** coleta seletiva; educação ambiental; reciclagem; resíduos

## RECONHECIMENTO PROFISSIONAL: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA DO CRN-4 NO RIO DE JANEIRO

Saddy, MA; Crancio, SGS; Oliveira, CS; Silva, MP; Gregorio, SMP

<sup>1</sup> CRN-4 - Conselho Regional de Nutricionistas - 4ª Região  
coordtec@crn4.org.br

### Objetivos

Sensibilizar os nutricionistas, através da reflexão e percepção crítica da realidade, para a importância de seu papel como agente de mudança no espaço de trabalho.

### Métodos

O projeto desenvolveu-se em duas etapas. Na primeira, os nutricionistas foram agrupados nas áreas de Alimentação Coletiva e Nutrição Clínica por apresentarem conflitos éticos relevantes, desmotivação abrangente e realidades comuns. Para a seleção dos profissionais da área de Nutrição Clínica, priorizaram-se os que orientam estagiários de nutrição em hospitais municipais, estaduais e federais. As inscrições para a área de Alimentação Coletiva foram destinadas aos que atuam em concessionárias de alimentação, alimentação escolar pública e privada, restaurantes populares e universitários, sistema penitenciário e vigilância sanitária. Em uma segunda etapa constituiu-se duas oficinas vivenciais com carga horária total de 14 horas. Foram consideradas fundamentais, para desenvolvimento do projeto, abordagens psicológica, técnico-científica, incentivo à atuação como sujeito político e legislação e exercício profissional. Para isso, a equipe técnica contou com consultoria de duas psicólogas e duas nutricionistas. Foi elaborado um instrumento para levantamento de expectativas dos participantes, bem como para avaliação das oficinas, quanto à organização, ao conteúdo e ao alcance dos objetivos.

### Resultados

Realizou-se três oficinas nos meses de outubro e novembro de 2013, duas voltadas para nutrição clínica e uma para alimentação coletiva. Contemplou-se 99 nutricionistas participantes, sendo 59 (60%) da área de Nutrição Clínica e 40 (40%) da área de Alimentação Coletiva. Do total de 67 hospitais públicos convidados, 46 (69%) estiveram presentes. Os hospitais federais e universitários foram os de melhor representatividade (100%), seguido pelos hospitais estaduais (63,1%) e municipais (51,7%). A oficina para a área de Alimentação Coletiva foi a que recebeu maior número de profissionais. Na avaliação das expectativas dos nutricionistas participantes, observou-se que havia cinco demandas bem claras: pertencimento, reconhecimento profissional e melhores condições de trabalho, presença do Conselho, programação da oficina e atualização técnica. Dentre as expectativas elencadas, observou-se que o eixo pertencimento apareceu com maior frequência (41%), o que provavelmente reflete o isolamento do nutricionista em seu ambiente de trabalho. Durante as discussões, muitas dificuldades vivenciadas no cotidiano foram relatadas, tais como entraves à autonomia técnica, condições inadequadas de trabalho e desvalorização perante profissionais de outras categorias. Ao final do segundo dia, reservou-se um momento para registro dessas informações em subgrupos para que os profissionais unidos buscassem novas possibilidades de intervenção. Considerou-se importante reforçar a ideia de que o CRN-4 e as demais entidades são parceiras e não instituições que os substituem em sua ação profissional, fortalecendo-os como autores da sua própria trajetória e dos destinos da profissão.

### Conclusão

Como resultado da análise das expectativas e das fichas de avaliação, pode-se inferir que o projeto proporcionou, à categoria e às entidades, a oportunidade de debates relevantes que não seriam possíveis em ações ordinárias e isoladas.

### Referências

1) Bolen J S. Lasbrujas no se quejan: manual de sabiduriaconcentrada. Kairos; 2004.

- 2)Brasil. Lei 8234, de 17 de setembro de 1991. Regulamenta a profissão de nutricionista e determina outras providências; 1991.
- 3)Brasil. Presidência da República. Casa Civil Emenda Constitucional nº 64 de 04 de fevereiro de 2010 – Altera o art. 6º da Constituição Federal, para introduzir a alimentação como direito social; 2010.
- 4)Brasil. Presidência da República. Casa Civil Lei 8.078, de 11 de setembro de 1990. Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências; 1990.
- 5)Conselho Federal de Nutricionistas. Resolução nº334/04. Dispõe sobre o Código de Ética do Nutricionista e dá outras providências. Distrito Federal, CFN; 2004.
- 6)Conselho Federal de Nutricionistas. Resolução nº360/05. Dispõe sobre a Política Nacional de Fiscalização (PNF) no âmbito do Sistema CFN/CFN e dá outras providências. Distrito Federal, CFN; 2005.
- 7)Conselho Federal de Nutricionistas. Resolução nº378/05. Dispõe sobre o registro e cadastro de pessoas jurídicas nos conselhos regionais de nutricionistas e dá outras providências. Distrito Federal, CFN; 2005.
- 8)Conselho Federal de Nutricionistas. Resolução nº380/05. Dispõe sobre a definição das áreas de atuação do nutricionista e suas atribuições, estabelece parâmetros numéricos de referência, por área de atuação e dá outras providências. Distrito Federal, CFN; 2005.
- 9)Conselho Federal de Nutricionistas. Resolução nº419/08. Dispõe sobre critérios para assunção de responsabilidade técnica no exercício das atividades do nutricionista e dá outras providências. Distrito Federal, CFN; 2008.
- 10)Conselho Federal de Nutricionistas. Resolução nº465/10. Dispõe sobre as atribuições do Nutricionista, estabelece parâmetros numéricos mínimos de referência no âmbito do Programa de Alimentação Escolar (PAE) e dá outras providências. Distrito Federal, CFN; 2010.
- 11)Freire P. Educação e Mudança. Editora Paz e Terra, 34ª edição; 2011.
- 12)Hellinger B. Êxito na Vida, êxito na profissão: como ambos podem ter sucesso juntos. Goiânia: Atman; 2013.
- 13)Krznaric R. Como encontrar o trabalho da sua vida. Rio do Janeiro: Objetiva; 2012.
- 14)Mendes R. Luzes no Caminho – Compreensões vindas do alto. Rio de Janeiro: Iraleme; 2013.
- 15)Sandel M J. Justiça – o que é fazer a coisa certa. 6ª Edição, Rio de Janeiro: Civilização Brasileira; 2012.

**Palavras-chave:** entidades da nutrição; nutricionista; oficina de trabalho; reconhecimento profissional

## **REFERENCIAL DOS NUTRICIONISTAS DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE EM DOIS CONTEXTOS DA AMÉRICA LATINA**

Ana Maria Cervato-Mancuso; Alexandra Pava Cárdenas; Kelle Regina Rosendo Vincha

<sup>1</sup> USP - Universidade de São Paulo  
*cervato@usp.br*

### **Objetivos**

Comparar os referenciais teóricos e técnicos consultados pelos nutricionistas que atuam na Atenção Primária à Saúde nas cidades de São Paulo e Bogotá.

### **Métodos**

Estudo descritivo, qualitativo de natureza comparativa. Os participantes foram nutricionistas de Núcleos de Apoio à Saúde da Família (São Paulo) e do Plano de Intervenções Coletivas (Bogotá). A seleção fez-se por acesso, o qual exigiu um mapeamento dos profissionais por cidade com auxílio das Secretarias de Saúde e de profissionais. Os nutricionistas da pesquisa aceitaram participar voluntariamente e concordaram com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Os dados foram coletados por meio de entrevista semiestruturada aplicada por pesquisadores treinados e com instrumentos previamente validados para os dois países. A partir da transcrição das entrevistas, analisaram-se os depoimentos pela Técnica do Discurso do Sujeito Coletivo e a categorização dos achados pela identificação das Ideias Centrais. Esta pesquisa foi consentida pela Secretaria de Saúde de Bogotá, aprovada pelo Comitê de Ética da Secretaria Municipal de Saúde de São Paulo (parecer nº 100/12) e também pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (parecer nº 48307). Foram entrevistados 54 nutricionistas, sendo 27 de cada cidade

## Resultados

Os nutricionistas de São Paulo, em sua totalidade, eram do sexo feminino, apresentavam escolaridade com nível de pós-graduação e tempo no cargo de seis meses à quatro anos. Em Bogotá, teve participação de quatro nutricionistas do sexo masculino, poucos apresentavam cursos de pós-graduação e os profissionais tinham de um mês à quinze anos no cargo. Verificou-se semelhança em quatro categorias das Ideias Centrais: consultas em materiais elaborados por instâncias governamentais de saúde; diretrizes de sociedades específicas; livros de nutrição e alimentação e documentos de cursos realizados pelos profissionais. Grande parte desse referencial esteve pautado nas diretrizes da política de saúde e nutrição local de cada cidade. Em São Paulo identificou-se que os referenciais teóricos são de abordagem predominantes da área clínica. Além disso, há a preocupação em atender as demandas da população, no sentido de aproximar a teoria da nutrição com a realidade tanto do conhecimento quanto da vivência, resultando em consultas de artigos científicos atualizados e materiais de mídia não especializada. Igualmente foi recorrente a menção do uso da pirâmide alimentar para atuar próxima da população. Já em Bogotá, os nutricionistas referem principalmente as fontes dos cursos oriundos da Secretaria de Saúde, com os quais esclarecem dúvidas do cotidiano de trabalho. Também se mencionou a procura de métodos educativos e a consulta da experiência de outros profissionais, diante da dificuldade percebida de trabalhar em campo. Particularmente destacou-se desconfiança no uso de fontes de informação da internet e também foi referida a consulta de materiais fornecidos pelas indústrias.

## Conclusão

A comparação dos referenciais teóricos e técnicos consultados pelos nutricionistas esteve em concordância com as características de formação dos profissionais e dos contextos de trabalho. Sugere-se a consideração desse aspectos para fornecer subsídios de reflexão e posterior fortalecimento à qualificação dos nutricionistas diante das exigências do modelo de atenção primária à saúde

## Referências

- 1 World Health Organization. Declaration of Alma-Ata. Adopted at the International Conference on Primary Health Care, Alma-Ata, USSR, 6–12 September 1978. WHO, 1978.
- 2 World Health Organization. Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health, which was adopted by the 57th World Health Assembly in May 2004. WHO, 2004.
- 3 Pan American Health Organization/World Health Organization. A position paper of PAHO/WHO: Renewing Primary Health Care in the Americas. Washington, DC [Internet]. 2007 [cited 2011 Feb 15] Available from: <http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s19055en/s19055en.pdf>
- 4 Paim J, Travassos C, Almeida C et al. The Brazilian health system: history, advances, and challenges. *The Lancet*. 2011; 377:1778-97.
- 5 Bogotá. Secretaria Distrital de Salud. Plan de intervenciones colectivas. Alcaldía mayor de Bogotá 2008-2012. Bogotá, DC [Internet]. 2008 [cited 2011 Sep 2] Available from: [http://saludpublicabogota.org/wiki/index.php?title=Plan\\_de\\_Intervenciones\\_Colectivas](http://saludpublicabogota.org/wiki/index.php?title=Plan_de_Intervenciones_Colectivas).

- 6 Boog MCF. Educação nutricional em serviços públicos de saúde. Cad Saúde Pública [Internet]. 1999 [cited 2011 Aug 15];15(S2): S139-47. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X1999000600014&Ing=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X1999000600014&Ing=en).
- 7 São Paulo. Atlas da saúde da cidade de São Paulo. Portal da prefeitura da cidade de Sao Paulo [Internet]. 2012 [cited 2013 Nov 3]; Available from: [http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/saude/arquivos/publicacoes/atlas\\_da\\_saude\\_da\\_cidade\\_de\\_sao\\_paulo\\_2012.pdf](http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/saude/arquivos/publicacoes/atlas_da_saude_da_cidade_de_sao_paulo_2012.pdf).
- 8 Bogotá. Diagnostico distrital de salud 2010. Documento preliminar. Secretaría Distrital de Salud. Bogotá, DC [Internet]. 2012 [cited 2012 Oct 6]; Available from: <http://www.saludcapital.gov.co/sitios/VigilanciaSaludPublica/Diagnosticos%20Distritales/Diagn%C3%B3stico%20Distrital.pdf>.
- 9 Sánchez R, Echeverry J. Validación de escalas de medición en salud. Rev salud pública 2004; 6 (3):302-18.
- 10 Coffey A, Atkinson P. Making sense of qualitative data: complementary research strategies. London; Sage publications: 1996.
- 11 Lefèvre F, Lefèvre AMC, Marques MCC. Discurso do sujeito coletivo, complexidade e auto-organização. Ciên saúde coletiva 2009;14 (4):1193-204.
- 12 Diez-Garcia RW, Cervato-Mancuso AM. Mudanças alimentares e educação nutricional. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2011.
- 13 Conselho Federal de Nutricionistas. Inserção profissional dos nutricionistas no Brasil. Ministério da Saúde. Brasília, DF [Internet]. 2006 [cited 2011 Aug 15]; Available from: <http://www.cfn.org.br/eficiente/repositorio/Cartilhas/59.pdf>.
- 14 Lemire M, Paré G, Sicotte C et al. Determinants of Internet use as a preferred source of information on personal health. Int J Med Inform 2008; 77 (11): 723-34.
- 15 Silva DO, Recine EGIG, Queiroz EFO. Concepções de profissionais de saúde da atenção básica sobre a alimentação saudável no Distrito Federal, Brasil. Cad saúde pública 2002;18 (5):1367-77.
- 16 Vallone F. Pequeños grandes clientes. La publicidad de sucedáneos de la leche materna en dos revistas pediátricas de Argentina entre 1977 y 2006. Salud Colectiva 2009; 5 (1): 87-105

**Palavras-chave:** Atenção Primária à Saúde; Pesquisa qualitativa; América Latina; Educação nutricional; Nutricionista

## **REFRIGERANTE: ANÁLISE DO CONSUMO DE CRIANÇAS ENTRE 12 E 18 MESES CADASTRADAS NO SISVAN WEB DO MUNICÍPIO DE MACAÉ NOS ANOS DE 2012 E 2013.**

Pires, CC; Ramalho, MMPP; Lima, CST; Escobar, MS; Gaspar - Reis, RP

<sup>1</sup> CATAN / SEMUSA - Coordenadoria da Área Técnica de Alimentação e Nutrição / Secretaria Municipal de Saúde de Macaé  
*c\_pires4@hotmail.com*

### **Objetivos**

Analisar o consumo de refrigerante por crianças na fase do ciclo de vida entre 12 e 18 meses cadastradas no Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN WEB), nos anos de 2012 e 2013, no Município de Macaé.

### **Métodos**

Foi realizado um estudo descritivo, quantitativo, de base secundária, nos anos de 2012 e 2013, com crianças na fase do ciclo de vida entre 12 e 18 meses, cadastradas no SISVAN WEB do Município de Macaé. Para a análise da ingestão de refrigerante, utilizou-se o formulário de consumo alimentar para crianças menores de 5 anos de idade, obtido a partir da base de dados do SISVAN WEB, referente ao consumo no último mês anterior ao atendimento.

## Resultados

Em Macaé, de acordo com o consolidado dos anos de 2012 e 2013, detectou-se, respectivamente, 68% e 50% de consumo de refrigerante. Em relação ao consolidado do Brasil, os resultados para os anos de 2012 e 2013 foram 43% e 38%, evidenciando uma redução desta prática alimentar nos âmbitos Municipal e Nacional.

## Conclusão

Considerando os resultados obtidos a partir dos consolidados Municipal e Nacional, constatou-se que a realização da oficina de rodas de conversa da Estratégia Nacional para a Alimentação Complementar Saudável (ENPACS) nas unidades de saúde do Município de Macaé foi determinante para a redução desta prática alimentar nesta fase do ciclo de vida. O passo 8 dos Dez Passos para uma Alimentação Saudável (Guia Alimentar para Crianças Menores de Dois Anos) recomenda, dentre outros, evitar o consumo de refrigerantes nos primeiros anos de vida, confirmando a eficácia das ações de apoio e promoção à alimentação complementar saudável no Sistema Único de Saúde (SUS).

## Referências

- <http://dabsistemas.saude.gov.br/sistemas/sisvan/relConsumoAlimentarRet.php>;

-Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Protocolos do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN na assistência à saúde / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. - Brasília : Ministério da Saúde, 2008.

- Brasil. Ministério da Saúde. ENPACS : Estratégia Nacional Para Alimentação Complementar Saudável : Caderno Do Tutor / Ministério da Saúde, Rede Internacional em Defesa do Direito de Alimentar – IBFAN Brasil. – Brasília : Ministério da Saúde, 2010.

- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Dez passos para uma alimentação saudável: guia alimentar para crianças menores de dois anos : um guia para o profissional da saúde na atenção básica / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – 2. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 2010.

**Palavras-chave:** Refrigerante; Consumo; Crianças; SISVAN WEB

## REGISTRO DE PESO E ESTATURA EM PRONTUÁRIOS DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE EM LIMOEIRO DO NORTE-CE

Lima, RS; Torres, P.J.G.N; Simões, S.G.; Silva, L.K.L.

<sup>1</sup> IFCE - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará  
*simone.gsimões@hotmail.com*

## Objetivos

Avaliar o registro de peso e estatura em prontuários de uma Unidade Básica de Saúde (UBS) do município de Limoeiro do Norte-CE.

## Métodos

O estudo apresentou desenho de pesquisa analítica, transversal, quantitativa e retrospectiva, realizado a partir de dados secundários coletados de prontuários dos clientes cadastrados e assistidos pelo Programa Saúde da Família, na Unidade Básica

de Saúde Dr. João Eduardo Neto (UBS Populares), situada no município de Limoeiro do Norte-CE. A pesquisa desenvolveu-se no mês de janeiro de 2014 e a escolha da amostra obedeceu alguns critérios preestabelecidos: os prontuários selecionados deveriam ser de gestantes, adultos ou idosos, de ambos os sexos, vinculados à UBS em questão; os dados coletados seriam referentes aos anos de 2012 e 2013. É importante salientar que os prontuários utilizados no estudo não eram eletrônicos e que o “n” amostral foi realizado conforme processo de amostragem casual simples sendo composta por uma amostra de 200 prontuários<sup>1</sup>. A pesquisa de dados seguiu as seguintes etapas: inicialmente os prontuários foram selecionados aleatoriamente e em seguida, revisados de forma manual com o objetivo de verificar a existência de gênero, peso corporal e estatura, os dois últimos comumente utilizados para obtenção do Índice de Massa Corporal (IMC), que é o principal método de determinação do estado nutricional<sup>2</sup>. Posteriormente, realizou-se a classificação de cada prontuário segundo as informações que continham: apenas peso, apenas estatura, sem peso e estatura, com peso e estatura. Em seguida, procedeu-se a tabulação dos dados no programa *Microsoft Excel*, versão 2010, com exposição em frequência simples e percentuais, e as análises estatísticas realizadas com o auxílio do *software Epi Info*, versão 3.5.2<sup>3</sup>. O estudo foi submetido e aprovado pelo comitê de ética e pesquisa da Secretaria de Saúde do Estado do Ceará, número do parecer 331.484.

## Resultados

Do total de prontuários, observou-se que 27 (13,5%) correspondiam a gestantes; 106 (53%) a adultos de ambos os sexos, com prevalência para o sexo feminino (72,64%, n=77), 67 (33,5%) eram de idosos, de ambos os sexos, sendo a maioria também representada por mulheres (7,16%, n=45). Foi possível observar a predominância absoluta de registro de peso e estatura no grupo das gestantes, contrapondo-se com os grupos de adultos e idosos que apresentaram, na maioria dos prontuários, apenas o peso aferido e registrado.

## Conclusão

O presente estudo revelou que o peso é a medida antropométrica com maior prevalência e que, embora de baixo custo, fácil obtenção, padronização e não invasividade, a coleta e o registro das demais medidas, pela equipe de saúde, ainda é insuficiente. Este fato compromete a monitorização do estado nutricional e pode aumentar o risco de comorbidades a ele relacionadas, bem como pode comprometer a prescrição e administração adequadas de medicamentos para pacientes. Diante disso, é imprescindível o estabelecimento mais rigoroso de um protocolo de coleta e registro dessas informações que, portanto, subsidiarão o desenvolvimento de estratégias terapêuticas mais eficazes e o monitoramento nutricional mais efetivo de pacientes.

## Referências

1. Araújo, I. M.; Paes, N. A. Qualidade dos dados antropométricos dos usuários hipertensos atendidos no programa de saúde da família e sua associação com fatores de risco. *Texto Contexto Enferm*, v. 22, n. 4, 1030-40, 2013.
2. Organização Mundial de Saúde(OMS). Classificação do IMC, 2004 [Internet]. [citado em 2014 Fev 10] Disponível em: .
3. Center of disease control and prevention. Software: Epi Info Version 3.5.2. The Division of Surveillance and Epidemiology. Epidemiology.

**Palavras-chave:** Estatura; Peso corporal; Prontuários

## RELACAO ENTRE TEMPOS, HORÁRIOS E DISTRIBUICAO CALÓRICA DAS COMIDAS COM O ESTADO NUTRICIONAL DE ADULTOS DA V REGIAO, CHILE.

Díaz F, C; Salas P, N; Valenzuela A, C

<sup>1</sup> UV - Universidade de Valparaíso

*nsalaspardo@gmail.com*

## Objetivos

A obesidade é uma enfermidade crônica cuja prevalência vai aumentando na população mundial. A patogenia se sustenta em um

marco multifatorial onde participam fatores ambientais com estreita relação com fatores genéticos. O objetivo do presente estudo é relacionar os tempos de alimentação, horários e distribuição calórica da alimentação diária com o estado nutricional e, além disso, estabelecer se existe relação entre as horas de sono e o estado nutricional dos sujeitos em análise.

## **Métodos**

Estudo de observação, analítico de corte transversal realizado em 179 adultos entre 18 e 55 anos, trabalhadores de empresas e instituições da Comuna de Viña del Mar y Valparaíso, Região de Valparaíso, Chile. Os métodos utilizados para a avaliação do estado nutricional foram antropométricos e bioimpedanciometria tetrapolar usando Bodysat 1500 para a análise de composição corporal. A participação dos objetos de estudo exigiu assinatura de termo de consentimento. Ferramentas adicionais utilizadas neste estudo foi pesquisa alimentícia a cada 24 horas, pesquisas de atividades e padrões de sono.

## **Resultados**

Foi possível estabelecer que o número de refeições diárias se relaciona de forma inversa e significativa no IMC e com a porcentagem de gordura corporal. Em relação aos horários de alimentação, se estabeleceu uma dependência entre as variações de IMC e gordura corporal. O tempo de sono não se relaciona com o IMC nem com a porcentagem de gordura corporal dos objetos de estudo.

## **Conclusão**

Segundo os resultados obtidos, a realização de quatro refeições diárias recomendadas mais uma ou duas merendas com tempos de jejum durante o dia inferior a 4 horas seriam fatores protetores contra a obesidade.

## **Referências**

M.Garulet, P Gómez-Abellán, JJ Alburquerque-Béjar, Y – C Lee, JM Ordovás and FAJL Scheer. Timing of food intake predicts weight loss effectiveness. "International Journal of Obesity", 2013 January.

Durán A, Samuel, Fuentes de la C, Níneb, Vásquez Q, Stephanie, Cediél G, Gustavo, & Díaz N, Víctor. (2012). Relación entre Estado nutricional y sueño en escolares de la comuna de San Miguel, Santiago, Chile. Revista chilena de nutrición, 39(1), 30-37.

Cappuccio FP; Taggart FM; Kandala NB; Currie A; Peile E; Stranges S; Miller MA. Meta-analysis of short sleep duration and obesity in children and adults. SLEEP 2008;31(5):619-626

ChikaYoshida, NahokoShikata, ShinobuSeki, NaotoKoyama and YasushiNoguchi. Early nocturnal meal skipping alters the peripheral clock and increases lipogenesis in mice. Nutrition&Metabolism 2012, 9:78.

**Palavras-chave:** Estado nutricional; gordura corporal; horários de alimentação; tempos de alimentação

## **RELAÇÃO DA PARTICIPAÇÃO DE FAMÍLIAS EM PROGRAMAS GOVERNAMENTAIS E SITUAÇÃO DE (IN) SEGURANÇA ALIMENTAR EM DOMICÍLIOS DA ZONA RURAL**

Gusmão, LS; Dutra, LV; Morais, DC; Santos, RHS; Priore, SE

<sup>1</sup> UFV-DNS - Universidade Federal de Viçosa, <sup>2</sup> UFV - DFT - Universidade Federal de Viçosa

*laigusmao@yahoo.com.br*

## **Objetivos**

Objetivou-se neste estudo caracterizar e relacionar a participação de famílias em programas governamentais e a situação de (in) segurança alimentar em domicílios da zona rural. Trata-se de estudo transversal, com famílias da zona rural de São Miguel do Anta, Minas Gerais.

## **Métodos**

Realizou-se visitas domiciliares, onde aplicou-se questionário estruturado referente à informações socioeconômicas (características do chefe do domicílio, renda *per capita*) e a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA), para detecção direta da situação de (in) segurança alimentar. As famílias foram questionadas sobre a participação em programas governamentais como Bolsa Família e Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), a produção de alimentos e o uso de produtos químicos nesta produção. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFV, sob o nº 241.906/2013 e a participação se deu mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre Esclarecido por todos os participantes. Calculou-se associações entre participação em algum programa governamental, situação de segurança alimentar, produção de alimentos para autoconsumo e em maior escala no domicílio e dados socioeconômicos do chefe da família pelo teste de qui-quadrado.

## Resultados

Avaliou-se 79 famílias rurais, destas, 46,83% (n=37) participavam de algum programa, sendo 32,9% (n=26) do Bolsa Família, 10,1% do PRONAF e 3,8% (n=3) de outros. A situação de insegurança alimentar, avaliada pela EBIA, esteve presente em 49,4% (n=39) das famílias. A situação de segurança alimentar não associou-se a participação em algum programa, porém quando analisado apenas o Bolsa Família houve associação ( $p<0,01$ ). Todas as famílias possuíam produção para autoconsumo e 69,6% (n = 55) produziam em maior escala. Destes últimos, 59% (n=47) utilizavam produtos químicos na produção que teve associação com a participação no PRONAF ( $p<0,05$ ). Os chefes das famílias eram do sexo masculino em 93,6% (n=74) dos domicílios com mediana de 50 (25 a 90 anos) anos, com mediana de escolaridade de 4 anos (0 a 12 anos), renda per capita de R\$49,40 a R\$1630,00 com mediana R\$304,00. Houve associação entre a renda *per capita* abaixo de um salário mínimo e a participação em programas ( $p<0,04$ ).

## Conclusão

Resultados da associação entre menor renda *per capita* e Bolsa Família, concordam com o princípio do programa de transferência de renda para famílias de baixa renda. No caso deste estudo, a proporção de participação no Bolsa Família é três vezes maior quando comparada ao PRONAF. Quanto à associação entre a participação no PRONAF e uso de produtos químicos na produção, acredita-se que esta seja uma escolha equivocada para o aumento da produção o que não concorda com a proposta do programa. Os dados de associação apresentados permitem concluir que o programa Bolsa Família resulta em índices positivos de segurança nutricional dos beneficiários.

## Referências

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – PNAD – Segurança Alimentar**. 2009. Rio de Janeiro, 2010.

BRASIL. **Lei n. 11 346**, de 15 de setembro de 2006. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN. Brasília: DF, 2006.

IBASE. Repercurssões do Programa Bolsa Família na segurança alimentar e nutricional das famílias beneficiadas (2007-2008), financiado pela Finep. Disponível em: . Acesso em: março de 2013.

ALEIXO, C.E.M. et al. Impactos do Pronaf nos indicadores de qualidade de vida de seus beneficiados no assentamento Santana-CE. In: **VII Congresso Brasileiro de Sistema de Informação-Agricultura Familiar, Políticas Públicas e Inclusão Social**. Fortaleza, CE, 2007.

**Palavras-chave:** Segurança Alimentar; Famílias; Programas Governamentais

## RELAÇÃO DE ÍNDICES E VARIÁVEIS ANTROPOMÉTRICOS UTILIZADOS EM DIAGNÓSTICO DE DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS DE AMOSTRA DA POPULAÇÃO ADULTA DE BELÉM, PARÁ.

Machado, LMM; Araújo, MS; Lourenço-Costa, VV; Sá, NNB; Souza, AS; Silva, ACM

## Objetivos

Analisar a relação de índices e variáveis antropométricas utilizadas no diagnóstico de doenças crônicas não transmissíveis de uma população de Belém-Pará.

## Métodos

Dados do projeto Nutrição em Ação (2011-2013), oriundos de atendimento à população por demanda espontânea no Estado do Pará. Para este trabalho foram analisados 415 indivíduos adultos de ambos os sexos, na cidade de Belém, Pará. Aferiu-se peso e altura (balança Welmy com estadiômetro acoplado, Indústria e Comércio Ltda, Santa Bárbara do Oeste, SP), conforme Jellife <sup>1</sup>, para cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC), classificado por *World Health Organization* <sup>2</sup>. A circunferência da cintura (CCint – fita métrica inelástica Sanny, American Medical do Brasil Ltda., São Bernado do Campo, SP) foi aferida e classificada pelo *International Diabetes Federation* <sup>3</sup>. Para cálculo do percentual de gordura corporal (%G) utilizaram-se equações de Deurenberg et al. <sup>4</sup> (%GD) e Lean et al. <sup>5</sup> (%GL), classificadas por Lohman et al. <sup>6</sup>. O índice de conicidade (IC) foi obtido conforme Pitanga <sup>7</sup>. A razão cintura-estatura (RCEst) foi calculada conforme Pitanga, Lessa <sup>8</sup> e classificada por Lin et al. <sup>9</sup>. O Índice de forma corporal (IFC) foi calculado por Krakauer, Krakauer <sup>10</sup>. O banco de dados foi digitado no programa Microsoft Excel 2010 e analisado no programa Bioestat versão 5.1. Fizeram-se testes de correlação de Pearson e Qui ao Quadrado (verificar diferença significativa entre gênero e demais variáveis), com  $p < 0,05$ . A análise de componentes principais (ACP) foi feita buscando-se reduzir o número de variáveis originais e verificar quais componentes principais explicam uma proporção elevada da variação total associada ao conjunto original. O número de componentes principais, que devem ser analisados, é decidido a partir da porcentagem de variância explicada pelos autovalores. Sendo comumente aceito um valor  $\geq 80\%$  de explicação. Esta pesquisa obteve aprovação no comitê de ética em pesquisa do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará, parecer nº161/2010.

## Resultados

52,5% da amostra tinham idades de 30-50 anos e 72% eram mulheres. Houve diferença significativa entre gênero e variáveis IMC ( $p < 0,003$ ), RCEst ( $p = 0,016$ ) e %GD ( $p < 0,000$ ). O IMC evidenciou 63,3% da população com excesso de peso, sendo 65,3% para o sexo masculino e 62,6% no feminino. A CCint apresentou 60% de risco de complicações metabólicas. Mais de 51% da população teve IC dentro na normalidade. Os %GD e %GL demonstraram que a maioria da população tinha %G elevado (64,8% e 68,7%, respectivamente), havendo diferença significativa entre os valores de %GD em homens (47,5%) e mulheres (71,7%). Houve correlação estatística significativa ( $p < 0,0001$ ) entre RCEst e IMC ( $r = 0,90$ ), %GL ( $r = 0,66$ ), %GD ( $r = 0,70$ ), IC ( $r = 0,82$ ), IFC ( $r = 0,55$ ) e CCint ( $r = 0,93$ ). Assim como o IFC correlacionou-se significativamente ( $p < 0,0001$ ) com IC ( $r = 0,92$ ) e com CCint ( $r = 0,60$ ). Por meio da ACP, de variáveis utilizadas no diagnóstico de doenças crônicas, foram retidas duas componentes, que explicaram 82% da informação contida nas variáveis. A primeira componente foi caracterizada por cargas positivas de RCEst (0,4348), explicando 62% das variâncias dos dados. Já a segunda componente explicou 20% e foi representada por cargas positivas de IFC (0,6020), como variável mais importante.

## Conclusão

Variáveis RCEst e IFC explicaram 82% da variação dos dados. Novos métodos de avaliação nutricional, aliados aos mais utilizados, podem melhorar o diagnóstico de doenças crônicas não transmissíveis.

## Referências

1. Jellife DB. The assessment of the nutritional status of the community (with special reference to field surveys in developing regions of the world). Monograph Ser World Health Organ. 1966;53:3-271.
2. World Health Organization (WHO). Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation (WHO Technical Report Series 894). Geneva: World Health Organization (WHO/NUT/NDC/98.1); 2000.
3. International Diabetes Federation (IDF). [Internet]. The IDF consensus worldwide definition of the metabolic syndrome 2005. [cited 2011 Sep 15]. Available from: <http://www.idf.org>.

4. Deurenberg P, Weststrate JA, Seidell JC. Body mass index as a measure of body fatness: age- and sex-specific prediction formulas. *Br J Nutr.* 1991;65(2):105-14.
5. Lean ME, Han TS, Deurenberg P. Predicting body composition by densitometry from simple anthropometric measurements. *Am J Clin Nutr.* 1996;63(1):4-14.
6. Lohman TG, Roche AF, Martorell R, eds. *Anthropometric standardization reference manual.* Champaign: Human Kinetics Books; 1988.
7. Pitanga FJG. Antropometria na avaliação da obesidade abdominal e risco coronariano. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum.* 2011;13(3):238-41.
8. Pitanga FJG, Lessa I. Razão cintura-estatura como discriminador do risco coronariano de adultos, *Rev Assoc Med Bras* 2006; 52(3):157-61.
9. Lin WY, Lee LT, Chen CY, Lo H, Hsia HH, Liu IL et al. Optimal cut-off values for obesity: using simple anthropometric indices to predict cardiovascular risk factors in Taiwan. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2002;26(9):1232-8.
10. Krakauer NY, Krakauer JC. A New Body Shape Index Predicts Mortality Hazard Independently of Body Mass Index. *PLoS ONE* 2012;7(7):e39504. doi:10.1371/journal.pone.003950.

**Palavras-chave:** Circunferência da cintura; Distribuição da Gordura Corporal ; Doença crônica; Índice de Massa Corporal; Obesidade

## **RELAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL COM DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS EM ADULTOS ATENDIDOS EM UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE LIMOEIRO DO NORTE - CE**

Lima, RS; Mendes, AHL; Marques, LDS; Holanda, LGG; Lima, RSS; Caúla, CKSL

<sup>1</sup> IFCE - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará

*nutrirafael@gmail.com*

### **Objetivos**

Relacionar o estado nutricional com as doenças crônicas não transmissíveis em adultos atendidos em uma Unidade Básica de Saúde (UBS) do Município de Limoeiro do Norte – CE.

### **Métodos**

O estudo apresentou característica transversal, quantitativa, descritiva e analítica<sup>1</sup>. Ao todo foram avaliados 94 pacientes, que representou 100,0% da população, de ambos os sexos, na faixa etária de 20 a 59 anos de idade atendidos no período de Julho a Agosto de 2013. Os métodos utilizados para coleta de dados foram: avaliação antropométrica e entrevista. A primeira consistiu-se na aferição de medidas corporais como peso e estatura para avaliação do estado nutricional dos indivíduos. Na ficha de coleta de dados utilizou-se um questionário contendo dados de identificação e presença de uma ou mais patologias. A coleta dos dados antropométricos foi realizada conforme as orientações da Norma Técnica do SISVAN<sup>2,3</sup>. Utilizou-se Balança Digital Glass – G-TECH®, com capacidade 200Kg, e na aferição da estatura utilizou-se estadiômetro antropométrico - SANNY®, com capacidade de medição de 1,15m a 2,1m e sensibilidade de 2mm. O Índice de Massa Corporal (IMC) foi calculado ( $\text{peso}/\text{estatura}^2$ ) e posteriormente, classificado como: baixo peso, quando encontrou-se abaixo de  $18,5 \text{ Kg}/\text{m}^2$ , como eutróficos, aqueles que encontraram-se na faixa de  $18,5 \text{ Kg}/\text{m}^2$  até  $24,9 \text{ Kg}/\text{m}^2$ , como pré-obesos aqueles que apresentaram o IMC entre  $25 \text{ Kg}/\text{m}^2$  a  $29,9 \text{ Kg}/\text{m}^2$  e como obeso aqueles que encontraram-se na faixa igual ou acima de  $30 \text{ Kg}/\text{m}^2$ <sup>3</sup>. Os dados foram tabulados e analisados em percentual simples utilizando-se a planilha do programa *Excel 4.0*. Os participantes da pesquisa foram informados quanto aos objetivos e metodologia do estudo e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). A pesquisa seguiu as recomendações da Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde e foi aprovada pelo comitê de ética em pesquisa da Secretaria de Saúde do Estado do Ceará – SESC/CE, obtendo número de parecer 331.484.

### **Resultados**

Como resultado observou-se uma menor prevalência do sexo masculino (14,89%) do que o feminino (85,1%). Do total de 94 pacientes adultos que participaram da pesquisa, 28,71% apresentam sobrepeso, 45,73% apresentam obesidade e 25,51%

apresentam eutrofia. Com relação às Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), estas estão presentes em 10,63% dos indivíduos eutróficos, 20,21% dos pacientes com sobrepeso e em 21,27% dos indivíduos com obesidade.

## Conclusão

As DCNT apresentaram-se mais prevalentes em indivíduos obesos, fortalecendo os achados de que a obesidade é um importante fator de risco para DCNT, contribuindo assim para o aparecimento de hipertensão arterial, hipercolesterolemia, diabetes *mellitus*, entre outras. No entanto, são necessários mais estudos, com um número amostral maior, com o intuito de corroborar estes achados fortalecendo a necessidade de nutricionistas na atenção básica de saúde.

## Referências

1. Bonita, R.; Beaglehole, R.; Kjellstrom, T. Epidemiologia básica. 2 ed. São Paulo: Santos, 2011. p. 213.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Orientações para a Coleta e Análise de Dados Antropométricos em Serviço de Saúde. Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional. SISVAN. Brasília: Distrito Federal, 2011.
3. Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional. SISVAN. Sistema informatizado. Ministério da Saúde. Brasília, Brasil; 2012. Disponível em: . Acesso em: 27 fevereiro 2013.
4. World Health Organization. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Geneva, Switzerland: WHO, 1995. (WHO Technical Report Series, n. 854)

**Palavras-chave:** Doenças crônicas; Estado nutricional; Saúde coletiva

## RELAÇÃO ENTRE ÂNGULO DE FASE E O ESTADO NUTRICIONAL DE ADULTOS ATENDIDOS EM CLÍNICA ESCOLA

Fernandes, ACCF; Silva, TL; Oliveira, TCD; Sousa, RLB; Setúbal, KAS; Pacheco, CL

<sup>1</sup> FSA - FACULDADE SANTO AGOSTINHO  
*anaccff@gmail.com*

## Objetivos

Verificar a relação entre o ângulo de fase com o estado nutricional de pacientes atendidos em uma Clínica Escola.

## Métodos

Estudo transversal, abordagem quantitativa descritiva. A pesquisa foi realizada em uma Clínica Escola de faculdade privada, Teresina-PI. A amostra foi composta por 80 adultos atendidos de agosto a dezembro de 2013. Estudo enviado ao Comitê de Ética e pesquisa do UNINOVAFPI e aprovado pela Plataforma Brasil, CAAE 19987213.2.0000.5210. Todos os participantes assinaram o TCLE. O peso e a estatura obtidos foram usados no cálculo do IMC, para verificação do peso foi utilizada balança FILIZOLA. Para a estatura foi utilizado o estadiômetro acoplado à balança. A circunferência da cintura (CC) foi medida com fita métrica, a gordura corporal foi avaliada pela bioimpedância tetrapolar de Biodynamics, modelo 310 (BIAt). O percentual de gordura corporal foi classificado conforme Lohman(1987).

## Resultados

Fizeram parte do estudo 80 indivíduos de 20 a 59 anos, com média de idade de 28,15 anos, sendo a maioria do sexo feminino (83,75%). Observou-se que 56,46% e 64,33% dos adultos apresentavam, respectivamente, sobrepeso e obesidade. Houve aumento na proporção de sobrepeso e obesidade entre os homens em todas as faixas etárias. Observou-se que entre as mulheres de 20 a 39 anos a proporção de sobrepeso e obesidade foi de 31,81%, enquanto nessa mesma faixa etária a proporção de sobrepeso e obesidade entre os homens foi de 69,22%. Entre 40 a 59 anos, a proporção de indivíduos do sexo masculino com sobrepeso e obesidade foi de 15,38%. A obesidade em indivíduos de 20-39 anos em ambos os sexos é significativamente maior

em relação à idade entre 40-59 anos. A distribuição da prevalência de obesidade abdominal na população estudada em ambos os sexos, observando-se maiores proporções de obesidade abdominal entre os indivíduos na faixa etária de 20 a 39 anos. Na população estudada, observou-se que na faixa etária de 20- 39 anos o risco para desenvolver doenças cardiovasculares de acordo com a medida da circunferência da cintura entre homens foi de 80%, enquanto nas mulheres foi de 64%, estando esses valores associados ao Índice de massa corporal-IMC de excesso de peso também prevalentes em homens nessa mesma faixa etária. O alto percentual de gordura entre os homens na população de 20-39 anos foi de 30,76% e entre as mulheres 34,84%. O ângulo de fase (AF) foi maior nas mulheres do que nos homens entre 40- 59 anos ( $10,14 \pm 3,06^\circ$  e  $9,85^\circ \pm 2,90^\circ$ , respectivamente). Já na entre 20- 39 anos os valores de AF se mantiveram semelhante. A variação do AF ocorre entre 0 grau e 90 graus, sendo que num indivíduo saudável o AF pode apresentar valores entre 4 e 10 graus. Também se encontra na literatura que esse valor pode variar de 5 a 15 graus 5,13. Valores de IMC, CC e % MG estão elevados para ambos os sexos entre 40-59 anos, quando comparado ao AF. Já na idade entre 20-39 anos o AF está na normalidade embora no sexo feminino a massa gorda esteja elevada podendo ser pelo aumento de depósito de gordura esperado para o sexo feminino.

## Conclusão

O AF apresentou concordância moderada com os métodos de avaliação do estado nutricional, houve uma prevalência de sobrepeso e obesidade, além de CC e % MG elevados para o sexo masculino em ambas as faixas etárias, os que aqui foram achados sugerem uma habilidade da BIA, através do AF, em detectar comprometimento no estado nutricional, uma vez que apresenta correlação positiva com a maioria dos indicadores nutricionais.

## Referências

1. Renata LFL, Ricardo BOC, Rafael SC, Nayanna CS. Bioimpedância Elétrica Bi-Polar “Mão - Mão” E Pregas Cutâneas Na Avaliação Do Percentual De Gordura Em Atletas Da Seleção Masculina De Badminton Do Ifpi. Instituto Federal do Piauí-IFPI, 2011.
2. Rezende FAC, Rosado LEFPL, Franceschini SCC, Rosado GP, Ribeiro RCL. Aplicabilidade de índice de massa corporal na avaliação da gordura corporal. RevBrasMed Esporte.2010;16(2):90-4.
3. Oliveira JS, Rosado LEFPL, Rosado GP, Ribeiro RCL, Franceschini SCC, Oliveira JC. Comparação de métodos para estimativa da gordura corporal de indivíduos adultos. Revista Digital. Buenos Aires, Ano 15, Nº 149, Outubro, 2010.[internet]. [Acesso em 18/09/2011]. Disponível em: <http://www.efdeportes.com/>
4. Monteiro ABMC, Pires-Neto CS, Fernandes FJ. Análise da gordura corporal por analisadores e peso Hidrostático de mulheres militares do exército brasileiro. Revista de Educação Física 2008 Dez; 143:3-11. Rio de Janeiro (RJ) - Brasil.
5. Silva LM, Caruso L, Martini LA. Aplicação do ângulo de fase em situações clínicas. Rev Bras Nutr Clin. 2007; 22(4): 317-21.
6. Barbosa-Silva MC, Barros AJ, Wang J, Heymsfield SB, Pierson RN. Bioelectrical impedance analysis: population reference values for phase angle by age and sex. Am J Clin Nutr. 2005; 82(1):49- 52.
7. Lorena GMH, Maria CCM, Manoel DSF, Cecília MRGC, Regina CA, Livia MML, Lorena PLM, Emanuella MC. Excesso de peso e adiposidade central em adultos de Teresina-PI. Rev Assoc Med Bras 2011; 57(1): 50-55.
8. Ediolane HBV, Marco AP, Janaina N, Gino CR, Giana ZL. Prevalência de Obesidade e Fatores Potencialmente Causais em Adultos em Região do Sul do Brasil. Arq Bras Endocrinol Metab 2008; 52/7 1159.
9. Veloso JFH, Antônio AMS. Prevalência e fatores associados à obesidade abdominal e ao excesso de peso em adultos maranhenses Rev Bras Epidemiol 2010; 13(3): 400-412.
10. Glaner MF, Pelegrini A, Nascimento TBR. Perímetro do abdômen é o melhor indicador antropométrico de riscos para doenças cardiovasculares. Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum 2011, 13(1): 17
11. Ana TLA, Danilo LFL, Raquel FVC, Adriano CLC, Mônica HNPP. Análise comparativa de métodos de avaliação da composição corporal. Coleção Pesquisa em Educação Física - Vol.10, n.1, 2011 - ISSN: 1981-4313.
12. Rezende FAC. Índice de Massa Corporal e Circunferência Abdominal: Associação com Fatores de risco Cardiovascular. Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG. Arq Bras Cardiol 2006; 87(6): 728-734.

13. Britto EP, Mesquita ET. Bioimpedância elétrica aplicada à insuficiência cardíaca. Rev SOCERJ. 2008; 21(3): 178-83.
14. Gupta D, Lis CG, Dahlk SL, King J, Vashi PG, Grutsch JF, et al. The relationship between bioelectrical impedance phase angle and subjective global assessment in advanced colorectal cancer. Nutr J. 2008; 7:19. doi: 10.1186/1475-2891-7-19
15. Scheunemann L, Wazlawik E, Trindade EBSM. Aplicação do ângulo de fase na prática clínica nutricional. Rev Bras Nutr Clín. 2008; 23(4):292-7.
16. Wirth R, Volkert D, Rosler A, Sieber CC, Bauer JM. Bioelectric impedance phase angle is associated with hospital mortality of geriatric patients. Arch Gerontol Geriatr. 2010;51(3):290-4.
17. Lohman T.G. The use of skinfold to estimate body fatness on children and youth. JPERD. 58(9) 98-103, 1987.

**Palavras-chave:** ADULTOS; COMPOSIÇÃO CORPORAL; ESTADO NUTRICIONAL

## RELAÇÃO ENTRE CIRCUNFERÊNCIA CERVICAL E PARÂMETROS ANTROPOMÉTRICOS COMO IMC E CIRCUNFERÊNCIA DE CINTURA.

Queiroz, NRB; Lima, TG; Lopes, SC; Júnior, RMM; Ximenes, HMA; Costa, JM

<sup>1</sup> UNIFOR - Universidade de Fortaleza, <sup>2</sup> UFC - Universidade Federal do Ceará  
*thayseglima@gmail.com*

### Objetivos

Correlacionar a medida de circunferência cervical com marcadores de risco cardiometabólico já bem estabelecidos como índice de massa corporal (IMC) e circunferência de cintura (CC).

### Métodos

Estudo transversal em população adulta acompanhada por serviço de endocrinologia de Centro de Saúde da Família da regional III da cidade de Fortaleza/Ce. O estudo foi submetido e aprovado pelo comitê da Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Ceará e aprovado com número de protocolo 269/10. A mostra foi composta por 80 pacientes que aceitaram participar do estudo, no entanto ao final somente 34 apresentaram todos os registros solicitados. Todos os participantes aceitaram participar do estudo por meio da assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido. A avaliação antropométrica foi realizada para obtenção de peso e altura em balança mecânica com estadiômetro (Filizola) e a circunferência cervical média (CCE) e da cintura foram aferidas com fita métrica inextensível. Os dados são apresentados como média  $\pm$  desvio padrão, foi utilizada a correlação de Pearson para correlacionar as variáveis, considerando-se significante  $p < 0,05$ .

### Resultados

Foram entrevistados 34 indivíduos dos quais 11,76% eram homens e 88,24% mulheres. A média de idade foi de  $38,97 \pm 10,37$  anos, a média de IMC foi de  $36,14 \pm 7,13$  Kg/m<sup>2</sup>, a CC teve média de  $98,79 \pm 15,48$  cm e a média da CCE foi de  $37,61 \pm 3,73$  cm. Observou-se uma correlação positiva moderada entre o IMC e a medida da CCE ( $r = 0,509$ ,  $p = 0,02$ ) assim como entre a CCE e a CC ( $r = 0,513$ ,  $p = 0,02$ ).

### Conclusão

A CCE, também chamada circunferência do pescoço também tem sido apontada na literatura científica a como um dado antropométrico relacionado à obesidade e risco para síndrome metabólica. É uma medida que vem sendo defendida por ser simples e pode identificar sobrepeso e obesidade. A CCE aumentada leva a um acúmulo de moléculas de gordura na parede das

artérias carótidas, favorecendo o desenvolvimento de doenças cardiovasculares. Neste estudo, a população estudada mostrou correlação positiva entre a medida da CCE e IMC e também com a CC, indicando, assim que pode ser uma medida útil e simples na detecção de risco cardiometabólico nesta população.

## Referências

Pereira DCR. Análise da circunferência do pescoço como marcador para síndrome metabólica em estudantes de uma universidade pública de Fortaleza – CE. Fortaleza; 2012. Mestrado [Dissertação em Enfermagem] – Universidade Federal do Ceará.

Frizon V, Boscaini C. Circunferência do Pescoço, Fatores de risco para Doenças Cardiovasculares e Consumo Alimentar . Rev Bras Cardiol. 2013; 26 (6): 426-34

**Palavras-chave:** Adultos; Avaliação Nutricional; Circunferência Cervical; Circunferência Cintura; IMC

## RELAÇÃO ENTRE CONSUMO DE FRUTAS E VEGETAIS E PARÂMETROS ANTROPOMÉTRICOS COMO IMC E CIRCUNFERÊNCIA DE CINTURA.

Menezes, AF; Costa, JM; Maia, CHG; Lopes, SC; Montenegro Jr, RM; Ximenes, HMA

<sup>1</sup> UNIFOR - Universidade de Fortaleza, <sup>2</sup> UFC - Universidade Federal do Ceará

*julianamacedoc@gmail.com*

## Objetivos

Correlacionar o consumo de frutas e vegetais com marcadores de risco cardiometabólico como índice de massa corporal (IMC) e circunferência de cintura (CC).

## Métodos

Estudo transversal em população adulta acompanhada por serviço de endocrinologia de Centro de Saúde da Família da regional III da cidade de Fortaleza/CE. O estudo foi submetido e aprovado pelo comitê da Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Ceará e aprovado com número de protocolo 269/10. A mostra foi composta por 80 pacientes que aceitaram participar do estudo, no entanto ao final somente 34 apresentaram todos os registros solicitados. Todos os participantes aceitaram participar do estudo por meio da assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido. A frequência do consumo alimentar de frutas e vegetais foi realizada por meio da aplicação de dois recordatórios de 24 horas e 4 diários alimentares preenchidos pelos próprios entrevistados após treinamento apropriado. A avaliação antropométrica foi realizada para obtenção de peso e altura em balança mecânica com estadiômetro (Filizola) e a circunferência da cintura foi aferida com fita métrica inextensível. Os dados são apresentados como média  $\pm$  desvio padrão, foi utilizada a correlação de Pearson para correlacionar a frequência do consumo de frutas e vegetais com os dados antropométricos.

## Resultados

Foram entrevistados 34 indivíduos dos quais 11,76% eram homens e 88,24% mulheres. A média de idade foi de  $38,97 \pm 10,37$  anos, a média de IMC foi de  $36,14 \pm 7,13$  Kg/m<sup>2</sup>, a CC teve média de  $98,79 \pm 15,48$  cm. O Consumo de fruta da população teve uma média de  $1,50 \pm 1,10$  porções, já o consumo de vegetais teve uma frequência média de  $0,53 \pm 0,66$  porções por dia. Observou-se uma correlação negativa entre o IMC e o consumo de frutas da população ( $r = -0,005$ ) assim como com o consumo de vegetais ( $r = -0,077$ ), mas sem significância estatística ( $p > 0,05$ ). O mesmo foi observado para a correlação entre a medida da CC e o consumo de frutas ( $r = -0,262$ ,  $p > 0,05$ ), no entanto apresentou correlação positiva com o consumo de vegetais ( $r = 0,012$ ,  $p > 0,05$ ).

## Conclusão

O consumo de frutas e vegetais na população estudada está bem abaixo do atualmente recomendado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) de 7 porções por dia para manter a saúde. Apesar das correlações investigadas no presente estudo não se mostrarem significativas, a relação negativa entre consumo de frutas com IMC e CC mostra a necessidade de se promover ações educativas à população com o intuito de se melhorar o consumo desses alimentos e, assim, amenizar fatores de risco

cardiometabólicos.

## Referências

Salvo VLMA, Gimeno SGA. Reprodutibilidade e validade do questionário de frequência de consumo de alimentos. Rev Saúde Pública 2002; 36 (4): 505-12.

Peixoto MRG, Benício MHA, Latorre MRDO, Veiga Jardim PCBV. Circunferência da cintura e índice de massa corporal como preditores da hipertensão arterial. Arq Bras Cardiol 2006; 87: 462-470.

Fisberg RG; Dirce Maria Lobo Marchioni DML; Colucci ACA. Avaliação do consumo alimentar e da ingestão de nutrientes na prática clínica. Arq Bras Endocrinol Metab. 2009; 53/5.

**Palavras-chave:** CONSUMO ALIMENTAR; FRUTAS; VEGETAIS; ÍNDICE DE MASSA CORPORAL; CIRCUNFERÊNCIA DE CINTURA

## RELAÇÃO ENTRE ESTADO NUTRICIONAL E CONSUMO DE SÓDIO E POTÁSSIO EM ADULTOS

Porto, AS; Pereira, TSS; Silva, RP; Oliveira, LS; Coelho, JS; Molina, MCB

<sup>1</sup> UFES - UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPIRITO SANTO

*aline2\_porto@hotmail.com*

### Objetivos

Avaliar o estado nutricional e a relação com consumo de sódio e potássio.

### Métodos

Estudo transversal, com servidores de ambos os sexos de uma Instituição Federal de ensino superior, na faixa etária de 35 a 74 anos. Foram aferidos peso, estatura e coletados dados dietéticos por meio de Registro Alimentar (RA) de 24 horas. O estado nutricional dos participantes foi classificado e dividido em duas categorias: Eutrofia e Excesso de peso (sobrepeso + obesidade). Os dados do consumo de sódio e potássio foram ajustados pelo consumo de energia, utilizando o método residual. A normalidade das variáveis foi testada por meio do teste Kolmogorov-Smirnov, utilizado o teste t para amostras independentes para a comparação dos grupos e o teste Mann-Whitney quando necessário. O projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa sob nº 057586/2012 e os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

### Resultados

127 participantes, sendo 64,8%(n=82) do sexo feminino e 35,2% (n=45) do sexo masculino, com média de idade de 51±8,6 anos. A média de IMC foi de 27,2±5,6 kg/m<sup>2</sup>, 42,5 % foram classificados como eutróficos e 57,5% com excesso de peso. O consumo estimado de sódio foi de 3479±1529 mg/dia bruto e 3286±1049mg/dia, quando ajustado por energia. Já o consumo estimado de potássio foi de 3600±1943mg/dia e 3447±1427mg/dia, respectivamente bruto e ajustado. Não foram encontradas diferenças significativas entre estado nutricional e o consumo de sódio e potássio, apesar de uma tendência de maior consumo entre os indivíduos com excesso de peso. Situação semelhante foi encontrada entre relação sódio/potássio e estado nutricional.

### Conclusão

O consumo estimado de sódio no grupo estudado foi elevado, aproximadamente 50% acima do valor recomendado e não está associado ao estado nutricional dos participantes do estudo. A incorporação de hábitos alimentares saudáveis pode contribuir para a melhor qualidade de vida dos indivíduos e prevenção de doenças e agravos à saúde.

## Referências

1. Schmidt MI, Duncan BB, Silva GA, Menezes AM, Monteiro CA, Barreto SM, et al. Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: carga e desafios atuais. 2011 mai ;6736(11):61-74.

2. Bisi Molina MC, Cunha RS, Herkenhoff LF, Mill JG. Hipertensão arterial e consumo de sal em população urbana. Rev Saude

Publica 2003;37(6):743-50.

3. Henn RL, Fuchs SC, Moreira LB, Fuchs FD. Development and validation of a food frequency questionnaire (FFQ-Porto Alegre) for adolescent, adult and elderly populations from Southern Brazil. *Cad. Saúde Pública* 2010 nov;26(11): 2068-2079.
4. V Diretrizes brasileiras de hipertensão arterial. *Arq Bras Cardiol* 2007;89(3): e24-e79.
5. Date C; Fukui M, Yamamoto A, Wakai K, Ozeki A, Motohashi Y et al. Reproducibility and validity of a self-administered food frequency questionnaire used in the JACC study. *J Epidemiol* 2005 mar; 15 (Suppl 1):S9-23.
6. Campos AM, Bezerra IN, Barbosa FS, Junger WL, Yokoo EM, Pereira RA et al. Consumo de macronutrientes e ingestão inadequada de micronutrientes em adultos. *Rev. Saúde Pública* 2013 fev; 47(Suppl 1): 177s-189s.
7. Na YJ, Lee SH. Development and validation of a quantitative food frequency questionnaire to assess nutritional status in Korean adults. *Nutrition Research and Practice* 2012 out; 6 (5):444-450.
8. Takachi R, Ishihara J, Iwasaki M, Hosoi S, Ishii Y, Sasazuki S, et al. Validity of a self- Administered Food Frequency Questionnaire for Middle- Aged Urban Cancer Screenees: Comparison with 4- Day Weighed Records. *J Epidemiol* 2011 out; 21(6): p.447-58.

**Palavras-chave:** consumo de nutrientes; estado nutricional; potássio; sódio

## RELAÇÃO ENTRE ESTADO NUTRICIONAL E PRESSÃO ARTERIAL EM ESCOLARES DA REDE PÚBLICA DE UM MUNICÍPIO CATARINENSE

Ugioni, SS; Guimarães, PRV; Ribeiro, RSV; Lobo, AS

<sup>1</sup> UNESC - UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE - Curso de Nutrição - PRO Saúde, <sup>2</sup> PMC - SSS - Prefeitura Municipal de Criciúma, Secretaria do Sistema de Saúde, Distrital de Saúde Santa Luzia  
*paulag@unesc.net*

### Objetivos

Este estudo teve como objetivo verificar a relação entre o estado nutricional e a pressão arterial em escolares de ensino fundamental de escolas públicas em um município do extremo sul catarinense e apresentar a prevalência de sobrepeso e obesidade nos escolares. A pressão arterial elevada na infância é um importante fator para a hipertensão na vida adulta. Não existe no Brasil dados epidemiológicos mostrando a prevalência desse agravo na infância, mas estudos em várias regiões do país mostram que pode haver uma oscilação entre 2,5% a 44,7%. O crescente número de casos de obesidade infantil é um importante preditor de obesidade na vida adulta e de várias co-morbidades estabelecidas pela literatura, entre elas a hipertensão arterial.

### Métodos

O estudo foi realizado com 246 escolares do ensino fundamental de 10 das 24 escolas do município, com idade entre 5 e 10 anos, presentes no dia da coleta e com Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado pelos pais. O peso foi coletado utilizando-se uma balança digital Philco PHBE10 peso máximo 150Kg. As crianças foram orientadas a retirar o tênis para não interferir no peso. A altura foi coletada com auxílio de uma fita métrica da marca Stanley fixada na parede, onde as crianças foram medidas de pé e descalças para não interferir na altura. E para aferição da pressão foi utilizado o monitor de pressão arterial digital automático de braço BP3AA1 G-Tech. Com os dados de peso e estatura foi realizada a avaliação nutricional das crianças, utilizando-se o indicador Índice de Massa Corporal por Idade (IMC/idade) com as curvas de crescimento propostas pela WHO (2007). Foram utilizados os pontos de corte preconizados pelo Ministério da Saúde. A pressão arterial foi classificada segundo as IV Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial, da Sociedade Brasileira de Hipertensão (2004).

### Resultados

Verificou-se 50,8% (125) do gênero feminino e 49,2% (121) do gênero masculino. A média de idade foi de 8,4 anos ( $\pm 1,2$ ), mínima em 5,5 anos e máxima de 10 anos completos com concentração entre 9 e 10 anos completos. O gênero feminino apresentou ligeira vantagem na adequação do estado nutricional, o gênero masculino se sobressai no sobrepeso, obesidade e obesidade grave. Quando somados no geral o sobrepeso, obesidade e obesidade grave obtêm-se um percentual de 26,8% do presente estudo. Quando avaliamos a PA com relação ao gênero, observa-se uma maior disposição de hipertensão para o gênero masculino. Encontrou-se média de PAS/PAD maior no gênero masculino, associação positiva entre IMC, estatura e idade ( $p=0,000$ ).

## Conclusão

Nesta pesquisa pode-se então correlacionar o IMC ao nível dos valores pressóricos sendo que o maior índice de sobrepeso e obesidade bem como valores de hipertensão e pressão arterial limítrofe, mostrou-se elevadas no sexo masculino. Portanto a detecção precoce da hipertensão arterial em crianças e seus fatores de risco permitem uma intervenção adequada para evitar danos futuros. Neste contexto o auxílio nesta detecção pelo Nutricionista corrobora de forma significativa na terapia nutricional, na prevenção de doenças e na promoção da saúde através de práticas educacionais, especificamente para prevenção ou correção do excesso de peso e manutenção da pressão arterial em níveis adequados.

## Referências

- ARAÚJO, T.L.; et al. Análise de indicadores de risco para hipertensão em crianças e adolescentes. Rev. Esc. Enf. USP. Ago, vol. 42, n 1, p. 120-126, 2008.
- BORGES, E. C. C.; SILVA, S. A. Estado nutricional e hipertensão infantil. Nutrire: rev. Soc. Bras. Alim. Nutr.= J. Brazilian Soc. Food Nutr., São Paulo, SP, v. 37, n. 3, p. 259-268, dez. 2012.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO. IV Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. São Paulo, 2004 Disponível em:  
Acesso em: 10 de agosto 2011

**Palavras-chave:** CRIANÇA; ESTADO NUTRICIONAL; PRESSÃO ARTERIAL; OBESIDADE; SOBREPESO

# RELAÇÃO ENTRE MARCADORES ANTROPOMÉTRICOS E PRESSÃO ARTERIAL EM ESCOLARES

CELLA, D; BENINI, D; BOSCAINI, C

<sup>1</sup> CNEC - FACULDADE CENECISTA DE BENTO GONÇALVES, <sup>2</sup> UNISINOS - UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS  
*diane.benini@gmail.com*

## Objetivos

Determinar a relação entre marcadores antropométricos como Índice de Massa Corporal (IMC), dobras cutâneas e Circunferência da Cintura (CC) com a pressão arterial em escolares.

## Métodos

Estudo de caráter transversal de base populacional, com projeto aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Cardiologia de Porto Alegre. Fizeram parte da amostra 281 escolares de ambos os sexos, com idades de 05 a 12 anos, sendo que seus responsáveis autorizaram a participação no estudo através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Foram obtidos os seguintes dados: peso, estatura, IMC, CC, dobras cutâneas subescapular e tricótipal, aferição da pressão arterial, aplicação do questionário socioeconômico, demográfico e comportamental. Os equipamentos utilizados para avaliação antropométrica foram: balança digital com variação de 100 g da marca Techline®, estadiômetro, plicômetro científico da marca Lange®, fita métrica com trava da marca Cescorff® e manômetro de coluna de mercúrio, de marca Techline®, modelo WS501 (Tycos-North Carolina, USA), com manguito apropriado para estudos com população pediátrica. A avaliação do estado nutricional foi realizada por meio das curvas padrão de IMC para a idade, preconizadas pela Organização Mundial da Saúde (WHO, 2007). Os pontos de corte utilizados para a classificação de excesso de peso foram acima de 01 escores z, conforme preconizado pela Organização Mundial da Saúde (WHO, 2007). Para a obtenção da medida da CC, a fita métrica foi posicionada de maneira a circundar a linha natural da cintura, na região mais estreita entre o tórax e o quadril, no ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca, de maneira firme, contudo, sem compressão da pele. A leitura foi obtida no momento da expiração (Callaway et al., 1988). Para a classificação da CC foi utilizada a distribuição por percentis, que considera valores de CC elevados acima do percentil 90 (Fernandez, 2004). Para obesidade geral foram utilizadas as medidas de duas dobras cutâneas, nas quais foram feitas as dobras cutâneas tricótipal e subescapular. As crianças com a soma das duas dobras acima do percentil 90 foram classificadas como portadoras de alta adiposidade (Vítolo, 2008). Para a medida da pressão arterial foram consideradas: Pressão Arterial Normal (PAS e PAD p90 e p95 e P99)21. Para melhor verificação dos dados foram agrupadas as crianças com níveis pressóricos indicando Hipertensão I e Hipertensão II. As análises foram realizadas no programa SPSS® (Statistical Package for the Social Sciences)

versão 17.0. Para a associação entre as variáveis utilizou-se o teste qui-quadrado de Pearson. Foi considerada significância estatística quando  $p < 0,05$ .

## Resultados

Dos 281 escolares, 50,2% eram do sexo feminino. Avaliação do IMC identificou prevalência de 35% de excesso de peso, 12% com CC elevada e 15% de excesso de adiposidade corporal. A prevalência de pressão arterial elevada encontrada na população foi de 39,5%. A prevalência de pressão arterial normal, pré-hipertensão e hipertensão, foram significativamente mais elevadas nos escolares com excesso de peso ( $p=0,001$ ) e com circunferência da cintura elevada ( $p=0,038$ ).

## Conclusão

Encontrou-se prevalência de pressão arterial elevada em 39,5% dos escolares. Crianças com níveis mais elevados de excesso de peso e circunferência da cintura demonstraram significância estatística para o aumento de níveis pressóricos.

## Referências

ABEP – Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. 2003. Critérios de Classificação Econômica Brasil.

Callaway CW, Chumlea W C, Bouhcard C, Himes JH, Lohman TG, Martin AD et al. Circumferences. Em: Lohman TG, Roche AF, Martorell R. editores. Anthropometric standardization reference manual. Champaign, IL: Human Kinetics; 1988. p. 39-54.

Fernandez JR, Redden DT, Pietrobelli A, Allison DB. Waist circumference percentiles in nationally representative samples of African-American, European-American, and Mexican-American children and adolescents. The Journal of Pediatrics, United States, v. 145, n. 4, p. 439-444, Out. 2004.

Vitolo MR. Nutrição: Da Gestação ao Envelhecimento. Rio de Janeiro. Ed. Rubio Ltda., 2008.

World Health Organization. (2007). Growth reference data for 5-19 years. Geneva, WHO.

**Palavras-chave:** Hipertensão; Saúde da criança; Saúde do adolescente; Circunferência da cintura; Estado nutricional

## RELAÇÃO ENTRE O ESTADO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS COM A DURAÇÃO DO ALEITAMENTO MATERNO EXCLUSIVO

MOREIRA,MR; BRITO, FCR; CAVALCANTE, ACM; VIRIATO, WA; OLIVEIRA, DP; MONTEIRO, CO

<sup>1</sup> ESTÁCIO/FIC - CENTRO UNIVERSITÁRIO ESTÁCIO DO CEARÁ

*martarocha9@yahoo.com.br*

## Objetivos

O objetivo do presente estudo foi avaliar o estado nutricional de 83 crianças, de uma instituição filantrópica da cidade de Fortaleza, relacionado com a duração do aleitamento materno exclusivo (AME)

## Métodos

As crianças foram avaliadas quanto ao índice IMC / idade, utilizando-se os pontos de corte do Sistema Nacional de Vigilância Alimentar e nutricional (SISVAN) e como padrão de referência, as curvas da Organização Mundial de Saúde (2006 e 2007). Para análise estatística foi utilizada a análise de variância com dois fatores para medidas repetidas juntamente com o teste de correlação de Pearson ( $p < 0,05$ ). O projeto foi aprovado pelo comitê de ética do Centro Universitário Estácio do Ceará (Ofício n 02/2013) e os responsáveis pelas crianças assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido

## Resultados

Foram avaliadas 83 crianças, sendo 26,5% menores de cinco anos, e 73,5% com idade de 2 a 9 anos. Quanto a duração do Aleitamento Materno Exclusivo (AME), 34,7% das crianças mamaram exclusivamente por até 3 meses; 65,3% mamaram durante 4 a 6 meses. Observou-se que o percentual de crianças que mamaram no máximo 3 meses, o excesso de peso de 41,2% foi 2,5 vezes maior do que naquelas que mamaram no mínimo 4 meses (16,3%). Por outro lado, 75,5% daquelas que mamaram (no mínimo 4 meses) estavam eutróficas, e somente 55,9% das que mamaram menos tempo (até 3 meses) estavam com estado nutricional adequado. Essas diferenças proporcionais foram estatisticamente significantes ( $p=0,038$ ).

## Conclusão

Concluiu-se que na presente amostra a eutrofia foi mais prevalente nas crianças que mamaram exclusivamente por no mínimo, 4 meses; em contrapartida, o excesso de peso foi mais prevalente nas crianças que mamaram menos tempo. Confirmando que o aleitamento materno pode contribuir para um estado nutricional adequado na infância

## Referências

- ACCIOLY, E.; SAUNDERS, C.; LACERDA, E.M.A. Nutrição em obstetrícia e pediatria. Rio de Janeiro: Cultura Médica, 2009. 649p.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Área Técnica de Saúde da Mulher. Pré-natal e Puerpério: atenção qualificada e humanizada – manual técnico. Brasília: Ministério da Saúde, 2005. 163 p.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Guia alimentar para crianças menores de 2 anos. Série A Normas e manuais Técnicos, n. 107. Ministério da Saúde: Brasília, 2002. 152 p.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Saúde da criança: nutrição infantil aleitamento materno e alimentação complementar. Série A Normas e manuais técnicos. Ministério da Saúde: Brasília, 2009. 112p.
- EUCLYDES, M. P. Nutrição do lactente: base científica para uma alimentação saudável. Viçosa- MG, 2005. 548p.
- FAGEN, C. Nutrição na gravidez e lactação. In: MAHAN, L.K.; ESCOTT-STUMP, S. Krause alimentos, nutrição e dietoterapia. 10 ed. São Paulo: Rocca, 2002. cap 7, p 160-204.
- VITOLLO, M.R. Nutrição: da gestação ao envelhecimento. Rio de Janeiro: Ed. Rubio, 2008. 628p.
- ADA. Position of American Dietetic Association: Nutrition and lifestyle for a healthy pregnancy outcome. JADA, 2002. Vol 102, n 10.
- AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Position Statement: Gestational Diabetes Mellitus. Diabetes Care, 2002.
- BRASIL / INAN. Ministério da Saúde. Norma Brasileira para comercialização de alimentos para lactentes. Brasília, 1993.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Recomendações técnicas para o funcionamento de bancos de Leite Humano. Min. da Saúde. 4 ed. Brasília, 1999. 48 p.
- BRASIL. Ministério da saúde. Gestação de alto risco– Manual técnico. Brasília, 2000.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação Geral da Política de Alimentação e Nutrição. Manual de atendimento da criança com desnutrição grave em nível hospitalar. Brasília: Ministério da Saúde, 2005. 144 p.
- OMS. Manejo da desnutrição grave: um manual para profissionais de saúde de nível superior (médicos, enfermeiros, nutricionistas e outros) e suas equipes auxiliares. OMS, 2000. 62p.

**Palavras-chave:** Estado nutricional; Nutrição materno-infantil; amamentação

## **RELAÇÃO ENTRE O ESTADO NUTRICIONAL E FATORES DE RISCOS CARDIOVASCULARES EM IDOSOS PARTICIPANTES DE UMA FEIRA NUTRICIONAL NO MUNICÍPIO DE VIÇOSA, MG.**

ARAUJO, FO; RIBEIRO, PVM; LÚCIO, HG; FREITAS, YVT; BARBOSA, SA; NOVAES, JF

<sup>1</sup> UFV - Universidade Federal de Viçosa

*fernanda.oaufv@yahoo.com.br*

## Objetivos

O objetivo deste estudo foi avaliar o estado nutricional de idosos participantes de uma feira nutricional, bem como verificar a sua relação com fatores de riscos cardiovasculares.

## Métodos

Foi realizado um estudo transversal no Programa Municipal da Terceira Idade (PMTI) situado no município de Viçosa, MG. A amostra foi constituída por 129 idosos de ambos os sexos, participantes das feiras nutricionais “Manhã Viva”. Os participantes foram submetidos a avaliação antropométrica, que incluiu medidas de peso, altura, perímetro da cintura, índice de massa corporal (IMC), glicose e pressão arterial. Para a aferição do peso, foi utilizada uma balança digital da marca Marte. Para a estatura, foi utilizado um antropômetro Altura exata. O perímetro da cintura foi aferido com fita métrica milimetrada, flexível e inelástica, e classificado segundo os pontos de corte propostos por WHO (1998)<sup>1</sup>. O estado nutricional foi classificado segundo Lipschitz (1994)<sup>2</sup>. Para aferição da pressão arterial foi utilizado o estetoscópio Littmann e o esfigmomanômetro da marca premium,. A glicemia capilar foi aferida por meio de medidores de glicemia, marca Roche®, modelo Accu-Chek Active e fitas reagentes para Accu-Chek, marca Roche®. Os dados foram processados e analisados, no software SPSS versão 20.0. Foi utilizado o teste do qui-quadrado de Pearson para análise de associação, assumindo-se o nível de rejeição da hipótese de nulidade de 0,05. Todos os participantes foram informados sobre o projeto e tiveram participação voluntária. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética de Seres Humanos da Universidade Federal de Viçosa sob registro 136/2012 CEPH.

## Resultados

Participaram do estudo 129 idosos, sendo 111 (86%) mulheres e 18 homens (18%), com idade média de 65,48 anos (DP = 7,81). Em relação ao estado nutricional, o excesso de peso foi constatado na maior parte dos idosos (58,1%), sendo que 40,3% (n= 52) e 1,6% (n=2) apresentavam-se eutróficos e com baixo peso, respectivamente. A prevalência de diabetes mellitus foi de 7,8% (n= 10) entre os idosos, 39,5% (n=51) apresentaram hipertensão arterial e 91,5% apresentaram valores do perímetro da cintura em risco. Ao associar o estado nutricional com a prevalência de hipertensão arterial, constatou-se que 36% dos indivíduos com excesso de peso e 44,2% dos idosos eutróficos apresentaram hipertensão ( $p=0,813$ ). Em relação ao diabetes, 5,3% dos idosos com excesso de peso e 11,5% dos eutróficos apresentaram diabetes mellitus ( $p=0,645$ ). Quanto ao perímetro da cintura em risco, 100% dos indivíduos com excesso de peso e 82,7% dos eutróficos apresentaram risco de complicações metabólicas associadas a adiposidade central ( $p<0,001$ ).

## Conclusão

Diante desses resultados conclui-se que, dos fatores de risco cardiovasculares investigados, somente, foi encontrada associação estatística entre obesidade e perímetro da cintura em risco para alterações metabólicas. Destaca-se a importância das medidas antropométricas simples e de baixo custo, tais como IMC e perímetro da cintura, no diagnóstico da obesidade e de adiposidade central excessiva nos idosos como forma de promoção da saúde e prevenção de doenças.

## Referências

1 - WHO. World Health Organization Obesity. Preventing and managing the global epidemic: report of a WHO Consultation. Geneva, World Health Organization. Technical Report Series, 894. 1998.

2 - LIPSCHITZ, DA. Screening for nutritional status in the elderly. Vol. 21, n.1, 1994

**Palavras-chave:** Idoso; Estado Nutricional ; Fatores de riscos cardiovasculares; Feira Nutricional ; Prevalência

## RELAÇÃO ENTRE PERFIL LIPÍDICO E ESTADO NUTRICIONAL DE ADOLESCENTES DE UM COLÉGIO DE APLICAÇÃO EM VIÇOSA, MINAS GERAIS.

Morais, DC; Pinto, CA; Medina, GC; Câmara, KNG; Franceschini, SCC; Priore, SE

<sup>1</sup> UFV - Universidade Federal de Viçosa  
dayanecm@yahoo.com.br

## Objetivos

Este estudo objetivou relacionar o perfil lipídico e estado nutricional de adolescentes de ambos os sexos do primeiro ano do Colégio de Aplicação da Universidade Federal de Viçosa, anos de 2012 e 2013.

## Métodos

Realizou-se avaliação antropométrica e exames bioquímicos nos adolescentes cujos pais ou responsáveis assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. A avaliação antropométrica constou da aferição de peso, em balança tipo plataforma, eletrônica, com capacidade para 150 quilogramas e sensibilidade de 50 gramas (Kratos®) e estatura com antropômetro vertical, com régua de madeira e base metálica, dividido em centímetros e subdividido em milímetros, com extensão de 2,13m (Alturaexata®). Utilizou-se a relação peso (kg) e estatura ao quadrado (m<sup>2</sup>) para o cálculo do índice de massa corporal (IMC) e para classificação do estado nutricional, o programa AnthroPlus. Trabalhou-se com pontos de corte em escores-Z e referencial antropométrico preconizados pela World Health Organization (2007), segundo sexo e idade. Os exames bioquímicos foram realizados no Laboratório de Análises Clínicas da Divisão de Saúde da Universidade Federal de Viçosa. Após jejum de 12 horas os adolescentes realizaram dosagem de colesterol total, HDL (High Density Lipoprotein), LDL (Low Density Lipoprotein) e triglicerídeos. O perfil lipídico foi avaliado segundo pontos de corte da I Diretriz de Prevenção da Aterosclerose na Infância e Adolescência (2005). Calculou-se associações e razão de chance entre sexo e alteração no perfil lipídico pelo teste de qui-quadrado e Odds ratio; correlações de Spearman entre IMC e perfil lipídico. Trata-se de um projeto de extensão, com registro de atividades de extensão da Universidade Federal de Viçosa, PRJ-165/2013.

## Resultados

Foram avaliados 153 adolescentes, de 14 a 18 anos, sendo 53,59% (n=82) do sexo feminino. Dos avaliados, 85,6% (n=131) eram eutróficos pelo IMC/I, 3,3% (n=5) apresentavam baixo peso, 11,1% (n=17) excesso de peso. Em relação aos exames bioquímicos, 52,9% (n=81), 32,7% (n=50), 30,7% (n=47) e 25,5% (n=39) apresentavam alterações de colesterol total, HDL, LDL e triglicerídeos, respectivamente. O sexo associou-se ao colesterol total, com maior inadequação no sexo feminino (69,1%, n=56) (p<0,001), sendo que meninas apresentaram 3,96 mais chance de alteração (IC:2,021-7,771); ao LDL, com maior inadequação entre meninas (68,1%, n=32) (p=0,014), tendo 2,43 mais chance de alteração (IC:1,18-5,02); ao HDL com maior inadequação no sexo masculino (66%, n=33) (p=0,001), sendo que meninos apresentaram 2,24 mais chance de alteração (IC:1,37-3,66). Observou-se correlação positiva entre IMC e colesterol (r=1,73; p=0,032) e LDL (r=0,206; p=0,011), enquanto HDL e triglicerídeos não correlacionaram-se com os valores de IMC. O estado nutricional associou-se à classificação de HDL, sendo que adolescentes com excesso de peso apresentaram maior inadequação de HDL (p=0,011).

## Conclusão

A prevalência de estado nutricional e perfil lipídico alterados entre os adolescentes avaliados reforça a necessidade de continuidade do projeto de extensão no Colégio, visando melhoria dos hábitos alimentares e de saúde entre os adolescentes.

## Referências

WHO - World Health Organization. Growth reference 5-19 years, 2007.

Disponível em: . Acesso em 16 de abril

de 2014.

Sociedade Brasileira de Cardiologia. I Diretriz de Prevenção da Aterosclerose na Infância e na Adolescência. Arquivos Brasileiros de Cardiologia. 2005; 85:1-36.

**Palavras-chave:** adolescentes; perfil lipídico; estado nutricional

## RELAÇÃO ENTRE RETINOL SÉRICO MATERNO E PESO AO NASCER DE NEONATOS ASSISTIDOS EM MATERNIDADE PÚBLICA DO NORDESTE

Araújo, JSMO; Cavalcanti, MVA; Madeiros, JSS; Dimenstein, R; Osório, MM; Bezerra, DS

<sup>1</sup> UFRN - Universidade Federal do Rio Grande do Norte

*joycinhaaraujo@hotmail.com*

## Objetivos

O presente trabalho teve como objetivo investigar a relação entre as concentrações de retinol do soro materno e o peso ao nascer de neonatos assistidos no Hospital Universitário Ana Bezerra (HUAB), localizado no município de Santa Cruz-RN.

## Métodos

A inclusão das mães e seus recém-nascidos (RN) no estudo ocorreu no momento da admissão materna para o parto, de acordo com a demanda espontânea do hospital e obedeceu aos seguintes critérios de inclusão: os neonatos deveriam ser filhos de mulheres entre 18-40 anos de idade e de baixo risco obstétrico, gestação única e de termo (37 a 42 semanas). As coletas de dados foram conduzidas após a aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Pernambuco-UFPE (Protocolo no 476/10) e pela Comissão de Pesquisa do HUAB. Todas as mães participantes, assinaram termo de consentimento livre e esclarecido. O sangue materno foi coletado por venipuntura, no momento de preparo para o parto. Após as coletas, as amostras de sangue foram submetidas à centrifugação (4.000 rpm/10min) para separação e extração do soro. Para análise do retinol, as amostras de soro foram extraídas segundo adaptação do método de Ortega et al. (1997)(1), conforme descrito a seguir. Para 1mL de soro, foi utilizado 1mL de etanol 95% (Vetec®) para a precipitação das proteínas, seguida por três etapas de extração com a adição de 2mL de hexano (Merck®) em cada etapa. Após cada adição de hexano, as amostras foram agitadas durante 1 minuto e centrifugadas a 4.000 rpm por 10 minutos, sendo a camada hexânica resultante removida para outro tubo. Uma alíquota de 3mL da fase hexânica foi evaporada sob atmosfera de nitrogênio em banho-maria a 37 °C. Posteriormente, todos os extratos resultantes das amostras de soro foram redissolvidos em 500µL de metanol (Vetec®) com grau de pureza para cromatografia líquida de alta eficiência (HPLC) e aplicados 20µL no cromatógrafo (Shimadzu®), para a quantificação do retinol. As análises estatísticas dos dados foram realizadas no software Statistical Package for Social Sciences (SPSS) 17.0, sendo o teste de correlação de Pearson usado para avaliar a relação entre as variáveis numéricas contínuas retinol no soro materno x peso ao nascer.

## Resultados

No presente estudo, foram arrolados 115 pares de mães e bebês. A concentração média de retinol no soro materno foi de  $1,19 \pm 0,56 \mu\text{mol/L}$  e o peso médio encontrado ao nascimento dos infantes foi de  $3.344 \pm 415,57\text{g}$ . Ao se aplicar o teste de correlação de Pearson, não foi evidenciada correlação entre as variáveis supracitadas ( $r=-0,065$ ;  $p=0,493$ ).

## Conclusão

Os resultados da presente pesquisa permitem concluir que, em uma amostra de pares de mães e filhos estudados no município de Santa Cruz-RN, não houve correlação entre o retinol materno e o peso ao nascer do RN. Todavia, devido aos problemas conhecidamente relacionados aos fatores dietéticos, demográficos e culturais típicos de localidades econômica e socialmente carentes, como o município de Santa Cruz-RN, acredita-se que a população torna-se mais vulnerável aos prejuízos resultantes de uma condição nutricional materna inadequada, especialmente no que tange às situações de crescimento e desenvolvimento infantil, mesmo que os resultados aqui encontrados não tenham confirmado tal relação.

## Referências

1. Ortega RM, Andres P, Martinez RM et al. Vitamin A status during the third trimester of pregnancy in Spanish women: Influence on concentrations of vitamin A in breast milk. *Am J Clin Nutr* [online]. 1997 [acesso em 10 de Fev de 2014];66:564-8. Disponível em: <http://ajcn.nutrition.org/content/66/3/564.full.pdf>.

**Palavras-chave:** Cromatografia líquida; Peso ao nascer; Recém-nascidos; Retinol

## RELATO DE EXPERIÊNCIA DE UM GRUPO INTERDISCIPLINAR COM CRIANÇAS COM OBESIDADE NO MUNICÍPIO DE PORTO ALEGRE

Peixoto, CJB; Ramos, ML

<sup>1</sup> EESCA - PMPA - Equipe Especializada em Saúde da Criança e Adolescente- Município de Porto Alegre  
*cristianejovita@hotmail.com*

## Objetivos

O aumento na prevalência da obesidade infantil vem aumentando mundialmente, acarretando um grande problema de saúde pública. O excesso de peso na infância é preocupante, pois a obesidade é um dos principais fatores de risco para as doenças

crônico degenerativas. Além do dano físico, o excesso de peso pode agravar distúrbios psicológicos como ansiedade, depressão e baixa auto estima. O objetivo deste trabalho foi descrever a experiência de um projeto de intervenção interdisciplinar em saúde o qual visava proporcionar ferramentas para mudanças no comportamento alimentar, possibilitando o desenvolvimento de hábitos de vida mais saudáveis e, conseqüentemente, a redução de peso e dos riscos de doenças associadas à obesidade, tendo como público alvo, crianças e adolescentes com excesso de peso.

## **Métodos**

Os encontros ocorriam quinzenalmente, com duração de 1 h e 30 min, compostos por crianças com idade entre 8 e 11 anos, coordenados por profissionais das áreas de nutrição, psicologia, educador físico e teatro, os quais alternavam-se entre si, formando duplas que conduziam as atividades do dia. Eram propostas atividades lúdicas, práticas esportivas, técnicas de teatro, oficina com materiais reciclados...enfim, variadas atividades, de acordo com a dupla que estava na coordenação do encontro. No final de cada grupo, era realizada a avaliação ponderal, com balança digital da marca Líder e antropômetro portátil marca Sanny. O grupo teve duração média de seis meses, quando foi feita a avaliação dos resultados de forma quantitativa (resultados da avaliação ponderal) e qualitativa (relato das crianças durante as atividades).

## **Resultados**

Observou-se que, 87% das crianças conseguiram melhorar hábitos de vida, tais como inclusão de alguma atividade física regular, redução no consumo de refrigerante, biscoitos recheados/salgadinhos industrializados e aumento no consumo de água e frutas. Em relação ao IMC (índice de massa corporal), 87% conseguiram reduzir este índice (embora não tenha havido mudança de nível na classificação do IMC), principalmente em função de uma desaceleração no ganho de peso e aumento da estatura.

## **Conclusão**

Considerando os altos índices de doenças relacionadas à obesidade no Brasil e no mundo, torna-se necessário introduzir práticas de saúde baseadas em modelos eficazes. As intervenções em grupo são alternativas que podem estimular e motivar o indivíduo à mudança de comportamento alimentar para uma vida mais saudável. O projeto interdisciplinar desenvolvido no EESCA, obteve excelentes resultados, gerando uma melhora significativa no estilo de vida do público envolvido, tornando perceptível a adesão a uma alimentação mais saudável e, conseqüentemente, reduzindo o risco de doenças crônicas degenerativas. Como metas para 2014, avaliou-se a necessidade de promover a descentralização destas oficinas para que sejam realizadas em algumas Unidades de Saúde da Família, no próprio território da família, a fim de atender-se as orientações e diretrizes da Política Nacional de Atenção Básica.

## **Referências**

- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de orçamentos familiares (2004). Rio de Janeiro. Recuperado de <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pof/2002analise/analise.pdf>.
- Lawrence V. J., & Kopelman P. G. (2004). Medical consequences of obesity. *Clinical Dermatology*, 22, 296-302.
- Viana V., (2002). Psicologia, saúde e nutrição: contributo para o estudo do comportamento alimentar. *Análise Psicológica*, 4, 611-624.

**Palavras-chave:** obesidade; crianças; mudança de hábitos; grupo; interdisciplinar

## **RELATO DE EXPERIÊNCIA: EDUCAÇÃO NUTRICIONAL UTILIZANDO ATIVIDADES LÚDICAS PARA PACIENTES ATENDIDOS EM CENTRO DE REABILITAÇÃO**

Silva, ML; Cunha, PS; Nascimento, AE; Nascimento, NFQ; Lima, RS; Barbosa, MQ

<sup>1</sup> UFCG - Universidade Federal de Campina Grande

*marialiasilva@hotmail.com.br*

## **Objetivos**

Promover o processo de aprendizagem através de atividades lúdicas educativas na transmissão de informações acerca da

importância de uma escolha adequada de alimentos para realização de uma alimentação saudável e balanceada

## **Métodos**

Trata-se de um relato de experiência descritivo proveniente de Práticas em Saúde Coletiva desenvolvidas no Centro de Reabilitação e Fisioterapia do município de Cuité-PB, e contou com uma amostra de 30 usuários, entre eles idosos, adultos e funcionários. As atividades foram realizadas uma vez por semana com diferentes temas, propostos pelos usuários. As atividades eram realizadas na sala de espera do Centro, a cada encontro foram confeccionados materiais para dinâmica em grupo. Os temas discutidos ao longo de seis semanas foram: consumo de sódio, tipos de gorduras e seu consumo, consumo de açúcares e fibras, consumo de água, lazer e atividade física. Estas atividades serviram para explicar a quantidade recomendada de nutrientes, alimentos in natura e industrializados, sendo estes expostos em mesas e cartazes, seguida de esclarecimentos sobre os efeitos do consumo excessivo, doenças associada à deficiência ou excesso destes no organismo e conscientização das informações contidas nos rótulos de alimentos industrializados. Cada participante julgava a quantidade de nutrientes contidas nestes, e em seguida abrimos um espaço para discussão entre participantes, alunos e professor. Ao final do ciclo realizou-se um novo encontro com a proposta de verificar os conhecimentos adquiridos durante as práticas, utilizamos um dado, em que cada lado continha imagens dos temas que foram discutidos anteriormente. Os usuários jogavam o dado e relatavam o conhecimento adquirido durante as práticas

## **Resultados**

Observou-se que a grande maioria ainda desconhece que alguns alimentos industrializados possuem excesso de açúcar, sódio e gordura; a maioria dos participantes não compreendem as informações dispostas nos rótulos dos produtos, e relataram ter dificuldade em ler, pois são muito pequenas, os mesmos pautavam que o risco de adquirir diabetes está apenas relacionado ao consumo de açúcar ou doces, não conheciam a função e as fontes de fibras, bem como os diferentes tipos de gorduras e sua utilização. Relataram saber a importância do exercício físico e consumo de água para prevenção e tratamento de doenças. A cada encontro a participação dos usuários era crescente proporcionando entusiasmo e curiosidade. Pode-se observar uma adesão do público-alvo com relação aos novos hábitos e as novas escolhas alimentares, a troca de experiências vivenciadas com diversas patologias. Percebemos que as atividades trouxeram para eles novos conhecimentos e disseminação dos mesmos, visto que muitos relataram ter compartilhado o aprendizado para a família. Para Fortes et al<sup>1</sup> assim como as atividades lúdicas utilizadas na pedagogia contribuem para aprendizagem, seu uso em cenários de doença colabora para promoção de saúde, pois propiciam ultrapassar a realidade transformando-a através da imaginação.

## **Conclusão**

Práticas de educação nutricional são de extrema importância para aprimoramento, adição e trocas de conhecimentos, e as atividades lúdicas educativas quebram o tradicionalismo das ferramentas de ensino e aprendizagem, colaborando para um melhor entendimento sobre as escolhas alimentares de forma a garantir uma melhor qualidade de vida e longevidade

## **Referências**

1 - Fortes, VLF; Assoni, S; Menezes, MD; Pomatti, DM. Atividades Lúdicas Durante a Sessão de Diálise. Rev. Psic. IMED. 2010. 2(2):398-408.

**Palavras-chave:** Atividades Lúdicas; Alimentação Saudável; Educação Nutricional; Prevenção; Tratamento

## **REPRESENTAÇÕES DO ALIMENTO E SUA RELAÇÃO COM O PROCESSO SAÚDE DOENÇA**

Silva, JC; Santos, GKO; Sousa, NP; Fernandes, TFS

<sup>1</sup> CAV- UFPE - Centro Acadêmico de Vitória – UFPE, <sup>2</sup> FAVIP - Faculdade do Vale do Ipojuca  
*gabriela.karolina@yahoo.com*

## **Objetivos**

O presente trabalho apresentou como objetivo analisar as representações do alimento na perspectiva de beneficiários e

profissionais de saúde de USFs (Unidades de Saúde da Família) de dois Municípios do agreste de Pernambuco e relacioná-las com o processo saúde doença.

## **Métodos**

Trata-se de um relato de experiência vivenciado durante a disciplina de Saúde e Sociedade, durante os dois semestres de 2013. Os alunos foram capacitados para realizar entrevistas semiestruturadas com profissionais de saúde e membros de comunidades dos municípios de Vitória de Santo Antão e Gravatá, no estado de Pernambuco. A seleção da amostra foi aleatória.

## **Resultados**

Participaram 22 profissionais de saúde e 68 membros das comunidades assistidas por 11 PSF's. Quando questionados sobre quais alimentos associavam com saúde 60 membros da comunidade citaram frutas e verduras, três responderam leite, arroz e cereais. Dois afirmaram alimentação balanceada, alimentos higienizados e orgânicos. Três entrevistados, todos idosos, associavam a saúde a alimentos ditos "fortes" como feijão, charque, peixe. Dentre os profissionais, todos associaram frutas e verduras com saúde, e citaram com maior frequência a importância de nutrientes como vitaminas, proteínas, entre outros. Com relação aos alimentos causadores de doença alguns citaram "alimentos contaminados com remédios", referindo-se aos agrotóxicos. Muitos citaram alimentos contaminados, outros mencionaram pães, bolachas, frituras, doces, gorduras, café, carne, chocolate e refrigerante. Alguns entrevistados afirmaram que não associam nenhum alimento a doença. Também foi comum nos discursos a associação de alimentos "remosos" como a carne de porco com a doença, esse termo inclui uma série de restrições alimentares, envoltos de tabus comuns na região. O TERMO remoso é um adjetivo atribuído a alimentos que têm reima, isto é, que prejudicam o sangue e causam prurido<sup>1</sup>. Porém, este é um assunto ainda pouco estudado<sup>2</sup>. Os profissionais de saúde associaram corantes, macarrão instantâneo, alimentos processados a doença. Ao analisar o fator comensalidade, percebeu-se que a maioria dos entrevistados realizava suas refeições junto com a família. Quanto às doenças presentes nas comunidades, hipertensão e diabetes são as mais frequentes, foram citadas também alergias, doenças sexualmente transmissíveis (DSTs) e alguns casos de esquistossomose, hanseníase e câncer de mama, também foram relatados vários casos de diarreia em crianças, provavelmente pela falta de saneamento básico existente na grande maioria das comunidades.

## **Conclusão**

A maioria dos participantes possuía conhecimentos básicos sobre alimentação saudável, entretanto as patologias de maior prevalência possuem relação com hábitos alimentares e estilo de vida. Ao mesmo tempo, sentiu-se forte presença de fatores culturais norteando as representações do alimento e sua relação com a saúde. Diante disso, torna-se claro a necessidade de elaboração de uma política estruturante com foco no processo educativo, baseado na autonomia, reflexão e ação. A educação alimentar e nutricional deve ser inserida nesse contexto, orientada pela valorização da cultura local e pela singularidade de cada sujeito, tornando-o também responsável pelo cuidado com sua saúde.

## **Referências**

1. Silva AL. Comida de gente: preferências e tabus alimentares entre os ribeirinhos do médio Rio Negro (Amazonas, Brasil). Rev Antropol São Paulo, USP. 2007;50:125–79.
2. Júnior LCB, Estácio AG. Tabus alimentares em medicina: uma hipótese para fisiopatologia referente aos alimentos remosos. rev assoc med bras. Belém, PA, Brasil, 2013;59(3):213–216.

**Palavras-chave:** alimentação; comunidade; cultura; processo saúde doença

## **RISCO CARDIOVASCULAR EM IDOSOS BENEFICIADOS PELO PROGRAMA LEITE FOME ZERO EM UM MUNICÍPIO CEARENSE**

Lima, RS; Caúla, CKSL; Lima, RSS

<sup>1</sup> IFCE - Instituto Federal do Ceará

## Objetivos

Identificar o risco cardiovascular de idosos beneficiados pelo Programa Leite Fome Zero do município de Maracanaú-CE.

## Métodos

Foram avaliados idosos de ambos os sexos ( $\geq 60$  anos de idade) beneficiados pelo Programa Leite Fome Zero do município de Maracanaú-CE, que atende cerca de 200 idosos. Neste estudo, foram excluídos os idosos que não concluíram todos os procedimentos da pesquisa e aqueles que recusaram a participar da pesquisa não assinando o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), totalizando 150 indivíduos participantes. O trabalho foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa da Universidade Estadual do Ceará, nº do parecer 223.436. A coleta de dados foi realizada nos meses de março a junho de 2013. Os seguintes dados foram coletados: Circunferência da Cintura (Risco cardiovascular), peso e estatura (estado nutricional através do Índice de Massa Corporal - IMC). Após a avaliação dos dados citados, foi estabelecida uma relação entre o risco cardiovascular (RCV) com o estado nutricional segundo o IMC, pois o aumento da mortalidade por doença cardiovascular está relacionada à obesidade<sup>1</sup>. A avaliação do RCV foi realizada através da aferição da medida da Circunferência da Cintura (CC)<sup>2</sup> de acordo com classificação, em centímetros (cm), sendo risco aumentado com CC > 94 cm para homem e > 80 cm para mulher, e risco muito elevado com CC > 102 cm para homem e > 88 cm para mulheres<sup>3</sup>. A aferição foi realizada na parte mais fina do abdômen<sup>4</sup>. Para a classificação do estado nutricional, utilizou-se o IMC. Calculou-se o IMC a partir da variável peso em quilo (Kg) e da estatura em metro (m), dividindo o peso corporal pela estatura ao quadrado<sup>4</sup>. Foram utilizados os padrões de referência do *Nutrition Screening Initiative*<sup>5</sup>, que classifica: desnutrição < 22kg/m<sup>2</sup>, eutrofia 22 a 27kg/m<sup>2</sup> e obesidade > 27kg/m<sup>2</sup>.

## Resultados

Foram avaliados 38 homens (25,33%) e 112 mulheres (74,44%), houve predomínio do sexo feminino possivelmente pela característica do processo de envelhecimento. A idade média dos idosos avaliados foi de 68,95 anos, o que corresponde a um grupo de idosos cronologicamente ainda jovens. Ao analisar o RCV por sexo, através da CC, observou-se que as mulheres apresentam RCV muito elevado maior do que os homens. Quanto ao estado nutricional dos idosos, verificou-se predomínio de sobrepeso ou obesidade. Ao relacionar o RCV com o IMC, foi identificado que, dos 36,67% sem risco, 65,45% dos indivíduos encontram-se abaixo do peso, enquanto 30,91% estavam eutróficos e apenas 3,64% apresentaram sobrepeso ou obesidade. Com relação aos 15,33% que apresentaram RCV elevado, nenhum dos indivíduos foi classificado como abaixo do peso, contudo, 82,61% apresentaram-se em estado de eutrofia e 17,39% foram diagnosticados com sobrepeso ou obesidade. Dos 48% restantes, apontados como RCV muito elevado, nenhuma pessoa apresentou baixo peso, 23,61% foram identificados como eutróficos e 76,39% foram classificados como sobrepeso ou obesidade.

## Conclusão

As mulheres apresentaram risco cardiovascular muito elevado maior do que os homens e, destas, em sua maioria, IMC de sobrepeso e obesidade. É importante realizar um acompanhamento mais específico desta população, em especial as mulheres, beneficiada pelo Programa Leite Fome Zero, com o objetivo de promover a saúde e melhorar a qualidade de vida. Sugere-se seguimento a demais estudos sobre as repercussões deste programa na saúde do idoso.

## Referências

1. Gonzalez, A.B; Hartge, P.; Cerhan, J.R; Flint, A.J. et al. Body Mass index and Mortality among 1.46 million white adults. N. Engl. J. Med. Dec 2 2010; 363 (23): 2211-2219
2. Paccaud, F., Schlüter-Fasmeyer, V., Wietlisbach, V., Bovet, P. Dyslipidemia and abdominal obesity: an assessment in three general populations. J. Clin. Epidemiol. Apr 2000. 53(4):393-400.
3. Ness-Abramof, R.; Apovian, c. m. waist Circumference Measurement in Clinical Practice. Nutrition in Clinical Practice. Aug-Sep 2008. 23(4):397-404.
4. Hodgson J. M.; Wahlqvist M. L.; Balazs N. D.; Boxall J. A. Coronary atherosclerosis in relation to body fatness and its distribution. Int. J. Obes. Relat. Metab. Disord. 1994 Jan;18(1):41-6.

**Palavras-chave:** Leite; Doença cardiovascular; Idoso

## **RISCO CARDIOVASCULAR EM MOTORISTAS CAMINHONEIROS**

Couto, AN; Wichmann, FMA; Oliveira, GR; Etges, BI; Wichmann, JF; Silva, CZ

<sup>1</sup> UNISC - Universidade de Santa Cruz do Sul

*analiecouto@hotmail.com*

### **Objetivos**

Identificar o perfil de motoristas caminhoneiros, com idade entre 20 e 60 anos, presentes em um posto de combustível da BR-471, quanto aos fatores de riscos para doenças cardiovasculares.

### **Métodos**

Estudo de delineamento observacional de corte transversal, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UNISC, sob parecer n. 3025/11. Participaram do estudo motoristas de caminhão ativos na profissão, do sexo masculino, com idade entre 18 e 60 anos, que circularam por um posto de combustível da BR-471. A coleta foi realizada no período de maio a junho de 2012, aos sábados e domingos, utilizando-se uma entrevista semiestruturada e medidas antropométricas como: peso, altura e circunferência abdominal. O peso foi determinado através de balança mecânica portátil - Sunrise®, com precisão de 100 g e capacidade máxima de 130 kg. Para medida da estatura, utilizou-se trena métrica 3m - Global Plus® e determinou-se o Índice de Massa Corporal (IMC). Para a circunferência abdominal utilizou-se fita métrica não distensível com intervalos de 0,1 cm e extensão de 150 cm da marca Corrente®. Quanto aos hábitos alimentares questionou-se a procedência das refeições, hábito de adicionar sal, número de refeições realizadas diariamente, frequência de consumo alimentar e recordatório 24 horas. Para análise do recordatório 24 horas utilizou-se o sistema de avaliação nutricional AVANUTRI® e a adequação do padrão dietético seguiu-se as referências da I Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento da Síndrome Metabólica (2005). Os dados foram expressos em frequência absoluta e porcentagem. Para análise foi utilizada a estatística descritiva, expressos em frequências absolutas (média, desvio-padrão, valor mínimo e máximo) e relativas (percentual e intervalo de confiança de 95%) e o teste t de Student através do software estatístico SPSS versão 20.

### **Resultados**

Foram avaliados 42 caminhoneiros com idade média de 43 anos. A faixa etária com maior prevalência foi de 40 a 59 anos com 69,0% dos motoristas. 57,1% dos caminhoneiros trabalhavam em média doze horas por dia ou mais, com descanso de cinco ou seis horas por noite. Os resultados do IMC e CA apontam uma amostra com sobrepeso e obesidade (85,7%) e com risco para o desenvolvimento de DCV (92,9%). O estudo evidenciou uma diferença estatística significativa entre o estado nutricional e o risco cardiovascular. Quanto aos hábitos alimentares, 71,4% realizavam de duas a três refeições por dia e 57,2% consideraram sua alimentação como regular. A maioria dos entrevistados referiu que após ingressar na profissão, houve aumento de consumo de lanches, como pastel frito e rissoles, adquiridos nos restaurantes e lancherias dos postos de combustível. Os percentuais de inadequação dietética para a prevenção primária de DCV foram mais elevados no consumo de colesterol e baixos no consumo de fibras.

### **Conclusão**

O trabalho mostrou uma elevada frequência de fatores de risco para doenças cardiovasculares e aponta uma grande prevalência de sobrepeso e obesidade na amostra avaliada, assim como hábitos alimentares inadequados e sedentarismo. Mesmo que os dados do presente estudo não correspondam à totalidade de motoristas da cidade, essa parcela significativa de indivíduos avaliados alerta para a necessidade de ações de promoção à saúde nessa população.

### **Referências**

OMS (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE). Physical Status: The Use and Interpretation of Anthropometry, Technical Report Series, 854. Genebra: OMS, 1995.

Sociedade Brasileira de Cardiologia. I Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento da Síndrome Metabólica. Arquivos Brasileiros de Cardiologia. 2005; 84 (supl.1): 1-28.

**Palavras-chave:** Doenças Cardiovasculares; Caminhoneiros; Obesidade

## **RISCO DE TRANSTORNOS ALIMENTARES E PERCEÇÃO DA IMAGEM CORPORAL ENTRE ESTUDANTES DE NUTRIÇÃO**

Ferreira, RCE; Amor, IML; Silva, DG; Mendes-Netto, RS; Raposo, OFF; Barbosa, KBF

<sup>1</sup> UFS - Universidade Federal de Sergipe, <sup>2</sup> UFS - Universidade Federal de Sergipe  
*raisacf1@hotmail.com*

### **Objetivos**

Objetivou-se avaliar a prevalência de risco de transtornos alimentares (TA) e a percepção da imagem corporal em estudantes de nutrição, e sua associação com parâmetros antropométricos e de composição corporal.

### **Métodos**

Trata-se de um estudo transversal, de amostragem por conveniência, composta por 110 estudantes, de ambos os sexos e com idade entre 18 e 35 anos matriculados no curso de nutrição de uma universidade pública do Nordeste. A proposta foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos(CAAE nº 0286.0.107.000-11) e os alunos assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, permitindo sua participação voluntária. Para avaliação do risco de transtornos alimentares e percepção da imagem corporal utilizou-se o questionário SCOFF e a escala de silhuetas, respectivamente. A avaliação antropométrica consistiu na aferição do peso, estatura e circunferência da cintura e o percentual de gordura corporal foi avaliado por meio da bioimpedância tetrapolar.

### **Resultados**

A média de idade foi de 21,24 anos ( $\pm$  2,23). Predominou o gênero feminino (88,2%). Foi encontrado percentual considerável de desvios nutricionais (10,9% de sobrepeso/obesidade e 14,5% de baixo peso), de obesidade abdominal (8,2%), gordura corporal de risco (5,5%), risco de transtorno alimentar (21,8%), distorção de imagem corporal (33,0%) e insatisfação com a imagem corporal (70,0%). Constatou-se associação significativa entre o risco de TA e IMC, peso e massa de gordura (kg); entre insatisfação e distorção da imagem corporal; entre distorção e IMC, e entre insatisfação da imagem e obesidade abdominal.

### **Conclusão**

O risco de transtornos alimentares encontrado neste estudo pode refletir uma preocupante realidade, visto que o nutricionista desempenha papel importante tanto na equipe multidisciplinar que atua na abordagem dos distúrbios alimentares quanto nas escolhas de seus pacientes. Os achados chamam atenção ainda para o fato de que mesmo estudantes sem desvios do estado nutricional apresentaram insatisfação com sua imagem corporal, condição que pode estar associada à difusão de um modelo de corpo tido como ideal e ao conseqüente desejo em atingi-lo. Nesse mesmo contexto justificam-se também as associações significativas encontradas na presente proposta. No entanto, não há dúvidas de que são necessários mais estudos acerca desse tema, visando identificar outros pontos, como o momento em que se inicia nos indivíduos a preocupação com a imagem corporal e quais fatores estão associados a esse surgimento.

### **Referências**

**Palavras-chave:** transtornos da alimentação; imagem corporal; avaliação nutricional

# SABER REUNINDO O SABOR: OFICINA CULINÁRIA COM JOVENS PORTADORES DA SÍNDROME DE DOWN

Cruz, CO; Moraes, CEF; Melciades, BC; Barros, MCN; Veras, ER

<sup>1</sup> UNESA RJ - Universidade Estácio de Sá  
*claudiaolsieskidacruz@yahoo.com.br*

## Objetivos

A Oficina Saber do Sabor é um projeto do curso de Nutrição que tem por objetivo realizar oficinas culinárias envolvendo professores, alunos de Nutrição, de Gastronomia e a comunidade. Neste momento nosso público são jovens com Síndrome de Down, participantes do Projeto Reunir. Em breve pesquisa na literatura, encontramos raros momentos onde as pessoas especiais ganham voz no meio científico. Com a realização da Oficina Saber do Sabor, que é um rico espaço de trocas entre a universidade e a comunidade que a cerca, identificamos o lugar e o momento ideais para estudar como os participantes se sentem ao frequentar a academia aprendendo na prática conceitos de saúde, nutrição e gastronomia.

## Métodos

Esta é uma pesquisa qualitativa, situada dentro do campo da Alimentação. Elegemos a técnica dos grupos focais, que tem como objetivo recolher informações sobre os sentimentos, valores e ideias das pessoas. Hoje nosso grupo é composto por 12 jovens com idade entre 21 e 34 anos. Nove deles possuem Síndrome de Down, e três possuem alterações genéticas não classificadas pela Medicina, mas com notado retardo no aprendizado. Do grupo de alunos temos 5 graduando em Nutrição; 2 egressas do curso de Nutrição; 8 graduandos em Gastronomia. A Oficina será oferecida entre janeiro e dezembro de 2014. Planejamos a realização de três grupos focais em três momentos distintos (início, meio e fim), onde o debate é registrado através da gravação das vozes dos participantes com a autorização específica por escrito no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para uso exclusivo para o registro dos sons e imagens gerados durante as aulas, que são semanais (CAAE: 13504913.8.0000.5284). Também utilizamos a técnica da Observação Participante onde o pesquisador está inserido no interior do grupo observado, tornando-se parte dele, interagindo por longos períodos com os sujeitos, buscando partilhar o seu cotidiano para sentir o que significa estar naquela situação.

## Resultados

Até o momento realizamos um dos três grupos focais previstos, e a Observação Participante está sendo registrada em todas as aulas. No primeiro grupo focal percebemos que 5 alunos já tinham algumas habilidades com a culinária, cozinhando inclusive em casa. Os demais não cozinham, e por sua fala deduzimos que existe proteção dos pais em relação ao assunto. Com nossas observações temos percebido melhora no desenvolvimento motor, especialmente no pré-preparo de alimentos e na decoração dos pratos. Alguns alunos conseguem executar atividades apenas com explicações orais, outros precisam ver como a atividade deve ser desenvolvida, para que consigam executá-la. Muitos relatam que tem conseguido reproduzir as preparações feitas na Oficina em casa, para seus familiares. Outro resultado importante é a interação entre os alunos de Nutrição e de Gastronomia, que trocam com prazer informações e conceitos sobre seus conhecimentos. Todos encontram-se envolvidos e entusiasmados não só com esta troca, mas com o contato com os jovens especiais.

## Conclusão

Mesmo em fase inicial, a Oficina Saber do Sabor tem se mostrado um espaço importante de troca de saberes, entre os alunos da Nutrição e da Gastronomia, e deles com os jovens especiais participantes do projeto. Já é possível perceber melhora no desempenho motor e seu interesse na execução das preparações propostas. O fato de conseguirem executar em casa alguns pratos, os deixa confiantes e faz com que retornem à Oficina com maior interesse. Os alunos dos cursos de Nutrição e de Gastronomia tem sido fundamentais nessa construção coletiva.

## Referências

Brasil. Instituto Brasileiro De Geografia E Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2008-2009. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.  
Brasil. Ministério Da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. Guia

alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

Brasil. Ministério Da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Alimentação e Nutrição. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

Burity, V, et al. Direito humano à alimentação adequada no contexto da segurança alimentar e nutricional. Brasília, DF: ABRANDH, 2010.

Castro, IRR de, et.al. A culinária na promoção da alimentação saudável: delineamento e experimentação de método educativo dirigido a adolescentes e a profissionais das redes de saúde e de educação. Rev. Nutr., Campinas, 20(6):571-588, nov./dez., 2007.

Diez-Garcia, RW. A culinária subvertida pela ordem terapêutica: um modo de se relacionar com a comida. Anais do Simpósio Sul Brasileiro de Alimentação, Nutrição, História, Ciência e Arte; 2000; Brasil, Florianópolis; 2000. p.3-16.

Diez-Garcia, RW. Representações sociais da alimentação e saúde e suas repercussões no comportamento alimentar. Physis: Rev Saúde Coletiva. 1997;7(2):9-29.

Diez-Garcia, RW; CASTRO, IRR de. A culinária como objeto de estudo e de intervenção no campo da Alimentação e Nutrição. Ciência & Saúde Coletiva, 16(1):91-98, 2011.

Dutra, RCA. Cozinha e Identidade Nacional: notas sobre a culinária na formação da cultura brasileira segundo Gilberto Freyre e Luís da Câmara Cascudo. Anais do Seminário Gastronomia em Gilberto Freyre.

Figueiredo, SM., et al. Oficina de culinária: saberes e sabores dos alimentos. Revista Científica do Departamento de Ciências Biológicas, Ambientais e da Saúde. Belo Horizonte: 2010: 3(1).

Jaime, PC, et al. Educação nutricional e consumo de frutas e hortaliças: ensaio comunitário controlado. Rev Saúde Pública, Comunicações Breves: 2007.

Levy, RB, et.al. Distribuição regional e socioeconômica da disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil em 2008-2009. Rev Saúde Pública, 46(1):6-15, 2012.

Silva, ECR; Fonseca, AB. Abordagens pedagógicas em educação alimentar e nutricional em escolas no Brasil. Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Florianópolis, 2009.

Simões, LRC. Oficina de Culinária: Instrumento para Mudança de Comportamento Alimentar. Seminário Nacional de Educação Profissional e Tecnologia. Anais SENEPT, 2008.

Villagelim, ASB, et.al. A vida não pode ser feita só de sonhos: reflexões sobre publicidade e alimentação saudável. Ciência & Saúde Coletiva, 17(3):681-686, 2012.

**Palavras-chave:** ALIMENTAÇÃO; CULINÁRIA; SÍNDROME DE DOWN; SAÚDE; DESENVOLVIMENTO DE HABILIDADES

## **SATISFAÇÃO COM O PESO CORPORAL E SUA ASSOCIAÇÃO COM VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS E ÍNDICE DE MASSA CORPORAL (IMC).**

Martini, MCS; Assumpção, D; Jordão, RE; Braz, M; Barros, MBA; Barros Filho, AA

<sup>1</sup> UNICAMP - Universidade Estadual de Campinas, <sup>2</sup> PUC-CAMPINAS - Pontifícia Universidade Católica de Campinas  
*mari\_martini08@yahoo.com.br*

### **Objetivos**

Estimar a prevalência de satisfação com o peso corporal em adolescentes de 10 a 19 anos, segundo variáveis sociodemográficas, morbidade e IMC.

### **Métodos**

Estudo transversal de base populacional, que utilizou dados de inquérito de saúde no município de Campinas, São Paulo (ISACamp, 2008). A amostra de 929 adolescentes foi obtida por conglomerados em dois estágios: setor censitário e domicílio. As informações foram coletadas por meio de um questionário aplicado no domicílio do adolescente selecionado. Ao aceitar participar do estudo, o adolescente assinava o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Em caso de entrevistado menor de idade, incluiu-se a assinatura e o número do documento de Registro Geral (RG) do responsável. Os dados foram digitados e analisados, respectivamente, nos softwares Epi Info™ v. 3.1 e Stata™ v. 11.0. A associação entre a satisfação com o peso corporal e as variáveis independentes sexo, idade, IMC, renda familiar, se frequenta a escola e número de doenças crônicas foi analisada com o uso do teste qui-quadrado. Razões de prevalência (RP) brutas e ajustadas foram estimadas por meio de regressão simples e múltipla de *Poisson*. O inquérito foi desenvolvido pelo Centro Colaborador em Análise de Situação de Saúde (CCAS) e financiado

pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), processo nº 409747/2006-8.

## Resultados

Constatou-se menor prevalência de satisfação com o peso corporal nas meninas  $RP=0,78$  (IC95%:0,68-0,90), nos indivíduos de 15-19 anos  $RP=0,74$  (IC95%:0,64-0,86), nos que referiram a presença de 1 ou mais doenças crônicas  $RP=0,68$  (IC95%:0,54-0,85), nos adolescentes com sobrepeso  $RP=0,75$  (IC95%:0,62-0,91) e obesidade  $RP=0,36$  (IC95%:0,25-0,52). Os segmentos que apresentaram maior prevalência de satisfação com o peso foram aqueles com renda < 1 salário mínimo  $RP=1,31$  (IC95%:1,01-1,70), que frequentam a escola pública  $RP=1,28$  (IC95%:1,01-1,61) e que viviam em moradias com características de habitação inadequadas  $RP=1,35$  (IC95%:1,17-1,56).

## Conclusão

Os resultados apontam diferenças entre subgrupos de adolescentes em relação à satisfação com o peso corporal. Os adolescentes de menor nível socioeconômico tiveram uma avaliação mais positiva do próprio peso, enquanto o inverso foi verificado nas meninas, nos indivíduos de maior idade, com doença crônica e com estado nutricional de sobrepeso e obesidade.

## Referências

World Health Organization. Physical status: use and interpretation of anthropometry. Genova: WHO; 1995 [citado 30 jan. 2014]. Disponível em: [http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO\\_TRS\\_854.pdf?ua=1](http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_854.pdf?ua=1).

World Health Organization. Growth reference data for 5-19 years. WHO; 2007 [citado 02 fev. 2014]. Disponível em: <http://www.who.int/growthref/en/>.

**Palavras-chave:** adolescente; imagem corporal; peso corporal

## SAÚDE DE PROFESSORES – COMO ESTÁ?

Nakashima, ATA; Auler, F; Paula, JLS; Lagos, AP; Kobayashi, FY; Veltrini, CP

<sup>1</sup> PUCPR - Pontifícia Universidade Católica do Paraná - Câmpus Maringá, <sup>2</sup> CMM - Colégio Marista de Maringá  
*alika.n@pucpr.br*

## Objetivos

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), saúde é o bem estar físico, mental e social. A 8ª Conferência Nacional da Saúde (BRASIL, 1986) definiu saúde como a “resultante das condições de alimentação, habitação, educação, renda, meio ambiente, trabalho, transporte, emprego, lazer, liberdade e acesso a serviços de saúde”. A categoria docente possui altas exigências de trabalho, como tarefas extraclasse, reuniões, pressão do tempo e problemas com alunos (OLIVEIRA et al, 2012). Essa categoria pode ser considerada importante para a sociedade, no entanto apresenta-se conflituosa, podendo causar estresse e esgotamento (CAPEL, 1987). Com o intuito de saber mais sobre a saúde dos professores, este estudo teve como objetivo descrever o perfil de saúde de professores de diferentes níveis econômicos e sociais.

## Métodos

O presente estudo caracteriza-se por ser transversal e descritivo. No primeiro semestre do ano de 2013 todos os docentes de um colégio e de uma universidade de Maringá/PR, ambas instituições privadas, foram convidados a participar da pesquisa. O estudo foi realizado por meio de questionário “on line” utilizando o Software Qualtrics. O questionário foi previamente elaborado com o objetivo de conhecer dados relativos às características da amostra, informações sócio-demográficas (gênero, idade, estado civil e grau de instrução), nutricionais, alimentar e de saúde dos professores. Para a classificação econômica, foi utilizado o Critério de classificação Brasil da Associação Brasileira de Pesquisa (ABEP). Os dados coletados foram compilados no software Excel para serem analisados. Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da PUCPR com parecer nº 129.694.

## Resultados

A amostra deste estudo foi constituída por 56 professores, mulheres (66,1%), com idade média de 35,1 anos, casados (55,4%), com pós-graduação (76,8%), a maior parte pertence a classe B (75,0%), média de peso 71,6 kg. Observou-se alto índice de excesso de peso (48,2%) entre os indivíduos desse estudo. A maioria (53,6%) bebe mais de quatro copos de água por dia e fizeram a última consulta médica em menos de seis meses (78,6%). Um grande número de docentes (45,9%) já realizaram exames para identificar algum tipo de doença, sendo que 10,8% foram diagnosticados com alguma doença. A maioria não ingere bebidas alcoólicas (55,4%) durante a semana, nunca fumaram (80,4%) e já pararam de fumar (17,9%). Há um alto índice de indivíduos que não praticam atividades físicas semanais (50%). Grande parte da amostra (21%) possui uma hora e meia de lazer (assistir televisão, jogar videogames e usar o computador) por dia e 75% dormem seis ou sete horas por dia. A maioria (62,5%) considera o próprio estado de saúde regular.

## **Conclusão**

Após a realização deste estudo conclui-se que cerca de 50% dos professores apresentam-se com excesso de peso e percepção do estado de saúde como regular, no entanto, a análise mostrou que os mesmos cuidam de sua saúde procurando cuidados com saúde caracterizado pela realização de consultas médicas nos últimos seis meses e alto percentual de não fumantes, embora.

## **Referências**

BRASIL. Ministério da Saúde. Relatório final da 8ª Conferência Nacional de Saúde. Brasília, DF, 1986.

BRUM, Liliani Mathias et al . Qualidade de vida dos professores da área de ciências em escola pública no Rio Grande do Sul. Trab. educ. saúde, Rio de Janeiro , v. 10, n. 1, jun. 2012 .

**Palavras-chave:** nutrição; saúde; professores

## **SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL EM COMUNIDADES QUILOMBOLAS NA ILHA DO MARAJÓ, PARÁ, BRASIL**

Soares, IS; Araújo, AR; Pamplona, VMS; Ramos, EMLS; Franco, ANA; Souza, AB

<sup>1</sup> UFPA - Universidade Federal do Pará, <sup>2</sup> UFRA - Universidade Federal Rural da Amazônia  
*igornutricao@outlook.com*

## **Objetivos**

Este trabalho tem como objetivo conhecer o perfil de segurança alimentar e nutricional das comunidades quilombolas e fatores relacionados a essa situação no município de Salvaterra, na Ilha do Marajó, Estado do Pará, Brasil.

## **Métodos**

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará, parecer número 035/12. Durante a pesquisa os entrevistadores explicaram tanto os objetivos quanto os benefícios da investigação e solicitaram a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Foi aplicado Questionário socioeconômico e a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar a 168 famílias quilombolas do município de Salvaterra. Utilizou-se a Análise Descritiva para a organização e apresentação dos dados e o teste G para avaliar a associação entre a segurança alimentar e outras variáveis em estudo.

## **Resultados**

Do total de 168 unidades domiciliares pesquisadas, 88,10% estava em situação de insegurança alimentar (leve, moderada e grave), sendo 30,36% em situação de insegurança alimentar leve, 26,19% em insegurança alimentar moderada e 31,55% em insegurança alimentar grave. Considerando a faixa de renda familiar em relação à segurança alimentar, 83,33% das famílias que

vivem com mais de dois salários estavam em situação de insegurança alimentar. Os resultados do teste G mostraram que o tabagismo é um fator condicionante para a maior sensação de insegurança alimentar ( $p=0,0365$ ), assim como o estado de saúde autorreferido (não sabe informar, ruim, regular, bom) se mostrou intimamente relacionado à condição de segurança alimentar ( $p=0,012$ ).

## Conclusão

O direito humano à alimentação adequada constituído direito fundamental da segurança alimentar não está sendo preservado nas comunidades quilombolas do município de Salvaterra, pois a insegurança alimentar esteve amplamente presente entre as famílias. Os resultados encontrados no presente estudo indicam uma situação de grande vulnerabilidade vivenciada pela população quilombola que necessitam de intervenções de combate ao tabagismo e melhor assistência em saúde. Como fatores colaboradores para estes resultados podem ser mencionados o isolamento geográfico e social e a baixa integração dos territórios quilombolas com outros espaços onde a oferta de bens e serviços públicos é maior.

## Referências

- 1.Silva, DO; Guerrero, AFH; Guerrero CH; Toledo LM. A rede de causalidade da insegurança alimentar e nutricional de comunidades quilombolas com a construção da rodovia BR-163, Pará, Brasil. Revista de Nutrição. 2008; 21: 83-97.
- 2.Monego, ET; Peixoto, MRG; Cordeiro, MM; Costa, RM. (In) segurança alimentar de comunidades quilombolas do Tocantins. Segurança Alimentar e Nutricional, Campinas. 2010; 17(1): 34-47.
- 3.Fundação Euclides da Cunha de Apoio Institucional à Universidade Federal Fluminense (BR). Pesquisa de avaliação da situação de segurança alimentar e nutricional em comunidades quilombolas tituladas. Sumário Executivo. Brasília: Fundação Euclides da Cunha de Apoio Institucional à Universidade Federal Fluminense; 2013.
- 4.Ayres M. Elementos de Bioestatística – A Seiva do Açazeiro. 2.ed., Belém: UFPA, 2012.

**Palavras-chave:** Insegurança Alimentar; Salvaterra; Tabagismo; Vulnerabilidade

# SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL EM NÍVEL MUNICIPAL: UM OLHAR PARA A SITUAÇÃO DO MUNICÍPIO DE VILA VELHA NO ESPÍRITO SANTO

Alves, MHB; Sipioni, ME

<sup>1</sup> UVV - Universidade Vila Velha  
*heleton@hotmail.com*

## Objetivos

Este estudo tem a finalidade de avaliar, caracterizar e descrever a situação do município de Vila Velha no Espírito Santo, em relação a alguns indicadores de Segurança Alimentar e Nutricional e à implantação da política municipal de SAN.

## Métodos

Para determinação e avaliação da situação de SAN no município de Vila Velha buscou-se informações em bases de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), Relatórios de Informações Sociais (RIS-MDS), além das informações obtidas junto à própria administração direta do município de Vila Velha, bem como de Conselhos gestores do município e demais órgãos públicos que se fizeram necessários. Também foram utilizados como referência, as dimensões de avaliação de SAN propostas pelo Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional - CONSEA e os programas correlatos identificados em cada dimensão.

## Resultados

Por meio dos indicadores de monitoramento propostos pelo CONSEA, em 2010, foram analisados onze programas no município de Vila Velha. Destes, somente quatro são executados plenamente no município, e dois parcialmente, o que pode indicar insipiência neste município na implementação de políticas e programas de Segurança Alimentar e Nutricional. Além disso, os programas já implantados no município apresentam deficiências que contribuem para este quadro. Neste estudo não foram abordados todos os

programas de todas as dimensões, porque muitos não são de competência ou não são impactantes exclusivamente no município, e a execução ou a decisão política de implantá-lo também não pertence ao município.

## Conclusão

Pela avaliação realizada dos indicadores de monitoramento da SAN, podemos inferir que o município de Vila Velha não garante, de maneira ampla e universal, o Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA) aos seus munícipes, como é de direito do povo brasileiro, pois é através da política de SAN, que o Estado deve respeitar, proteger, promover e prover o DHAA para a população. O município necessita prospectar novas políticas e programas, além de aperfeiçoar aqueles já existentes, para promover a SAN da população local. Esperamos que a avaliação feita neste trabalho possa servir como norteador para o planejamento de novas políticas ou programas no município.

## Referências

BRASIL. Lei Nº 11.346, de 15 de setembro de 2006. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN. Presidência da República – Brasília, 2006.

BRASIL. Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional: 2012/2015. Brasília, DF: CAISAN, 2011.

CONSELHO Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. A Segurança Alimentar e Nutricional e o Direito Humano à Alimentação Adequada no Brasil. Brasília, DF: CONSEA, 2010.

**Palavras-chave:** Direito Humano à Alimentação Adequada; Indicadores de Monitoramento; Segurança Alimentar e Nutricional

## SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL: O OLHAR DE UM CONSELHO MUNICIPAL

Gallina,L.S.; Téo, CRPA; Pozzagnol,M.; Jacoby,J.

<sup>1</sup> UNOCHAPECO - Universidade Comunitária da Região de Chapecó  
*luciara@unochapeco.edu.br*

## Objetivos

conhecer o entendimento do conceito de SAN pelos membros do Conselho Municipal de Segurança Alimentar e Nutricional (COMSEA) de um município de médio porte no oeste catarinense.

## Métodos

Estudo de abordagem qualitativa realizado em maio de 2013, junto ao Conselho Municipal de Segurança Alimentar e Nutricional (COMSEA), em um município localizado no oeste do estado de Santa Catarina. Foram entrevistados 14 conselheiros do COMSEA. Aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (Unochapecó) (parecer nº 097/12). Adotou-se uma entrevista não estruturada conduzida a partir de uma questão norteadora sobre a compreensão/entendimento do entrevistado a respeito da temática de pesquisa (O que você entende por Segurança Alimentar e Nutricional?). A opção por esta técnica justifica-se pela possibilidade de a entrevista revelar, através dos entrevistados, as representações dos grupos nos quais estão inseridos, em determinadas condições históricas, socioeconômicas e culturais específicas<sup>1</sup>. Os textos produzidos a partir da transcrição das entrevistas foram analisados e categorizados de acordo com a proximidade semântica, buscando identificar quais dimensões da SAN compunham a compreensão manifesta pelos entrevistados acerca da temática estudada. Para a análise das entrevistas foi utilizado como referência o conceito de SAN proposto pelo Conselho Nacional de Segurança Alimentar<sup>2</sup>, subdividido em seus diferentes eixos de SAN, quais sejam: quantidade, qualidade, acesso, acesso a outras necessidades essenciais, higiene, diversidade cultural, ambientalmente sustentável, além do direito humano à alimentação adequada.

## Resultados

Os resultados encontrados demonstraram que a categoria mais citada foi a qualidade (n=14), referindo-se à garantia da qualidade biológica, sanitária, nutricional e tecnológica dos alimentos. O acesso regular como uma das dimensões da SAN, foi o segundo mais citado (n=6), refere-se à possibilidade do acesso constante à alimentação (no mínimo três vezes ao dia). A categoria

quantidade foi mencionada por (n=5) depoentes, demonstrando a importância dada à quantidade adequada de alimentos, a fim de fornecer, além da energia, os micronutrientes em quantidade adequada e regular para atender às necessidades nutricionais da população<sup>3</sup>. O respeito à diversidade cultural citado por (n=2), remete à produção de alimento, que, apesar da globalização, deve estar direcionada para atender e preservar as práticas alimentares historicamente estabelecidas nas diferentes regiões. O quesito direito humano a alimentação adequada foi referido por (n=3). Destaca-se, também, que um dos entrevistados evidenciou desconhecimento absoluto sobre SAN e que apenas um deles indicou compreender a SAN em todas as dimensões explicitadas em seu conceito.

## Conclusão

Conclui-se que os entrevistados demonstraram pouco conhecimento sobre SAN, visto que a maioria relata apenas o aspecto relacionado à qualidade dos alimentos, desconsiderando os outros aspectos. Somente um conselheiro evidenciou compreensão do conceito completo de SAN reforçando a fragilidade do grupo sobre a temática. Esse contexto limita as possibilidades do controle social na proposição, implementação e fiscalização das políticas de SAN, comprometendo o desempenho do conselho.

## Referências

- 1 MINAYO, MCS. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 11.ed, São Paulo: Hucitec, 2008.
- 2 Brasil. Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. A segurança alimentar e nutricional e o direito humano à alimentação adequada no Brasil. Brasília, 2010.
- 3 Maluf, R; Menezes, F.; Valente, Flávio. Contribuição ao tema da segurança alimentar no Brasil. Cadernos de Debate, 1996; 4:66-68.

**Palavras-chave:** controle social; conselho municipal ; segurança alimentar e nutricional

## SENTIDOS ATRIBUÍDOS POR MÃES ADOLESCENTES AO CUIDADO ALIMENTAR DE SEUS FILHOS

Taglietti, RL; Teo, CRPA

<sup>1</sup> UNOCHAPECÓ - Universidade Comunitária da Região de Chapecó  
*rotagli@unochapeco.edu.br*

### Objetivos

Conhecer os sentidos atribuídos por mães adolescentes à função de cuidado alimentar de seus filhos.

### Métodos

Realizou-se um estudo exploratório-descritivo com abordagem qualitativa. Os sujeitos de pesquisa foram nove mães adolescentes primíparas atendidas pelo serviço de atenção básica de um município do oeste de Santa Catarina e cujos filhos tivessem entre 12 a 24 meses de idade. Foi aplicada em domicílio uma entrevista semiestruturada a cada uma das nove mães adolescentes que participaram do estudo. Os dados foram explorados a partir da análise de conteúdo temática referenciada por Minayo<sup>1</sup>. Para participação na pesquisa, os responsáveis legais pelas adolescentes, ou a própria adolescente quando emancipada, assinaram termo de consentimento livre e esclarecido, autorizando a utilização de seus dados com resguardo de identidade. Os procedimentos desta pesquisa foram aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Unochapecó sob o parecer nº040/2013.

### Resultados

A partir das falas dos sujeitos deste estudo, emergiram quatro categorias de sentidos do cuidado alimentar: o cuidado alimentar como fonte de insegurança, como grande responsabilidade, como trabalhoso e como causa de perdas. As duas primeiras categorias referem-se à insegurança e à grande responsabilidade que este cuidado implica, uma vez que é reconhecido pelas adolescentes como determinante da saúde de seus filhos. Além disso, a sociedade associa, de forma implícita ou explícita, o cuidado alimentar

bem sucedido com a competência materna, traduzindo-se a insatisfação e as recusas alimentares da criança como insucessos e incapacidade para a mãe adolescente. Esse cenário reforça, para a adolescente, a grande responsabilidade de que se reveste o cuidado alimentar de seu filho, especialmente para as primíparas, exacerbando sua insegurança ao assumi-lo. As falas das participantes deste estudo também produziram sentidos do cuidado alimentar como sendo trabalhoso, já que preparar e oferecer a alimentação para a criança exige tempo e paciência, acumulando-se a outras atividades domésticas e maternas. No cotidiano, responsabilizar-se por esse cuidado assume sentido de perdas para as adolescentes, já que elas acabam abandonando os estudos, afastando-se de seus grupos de amigos e, ao priorizar o cuidado com a criança, não tendo disposição e tempo para o autocuidado.

## **Conclusão**

Nesta lógica, é necessário destacar que a adolescência é uma fase de conflitos, em que o cuidado de si ainda não está consolidado. Vivenciar a condição de mãe e, conseqüentemente, alimentar adequadamente o filho é uma tarefa rodeada de expectativas e incertezas que requerem atenção especial, principalmente nesta fase do curso da vida, a fim de tornar a alimentação uma prática prazerosa, segura e saudável para mãe e filho.

## **Referências**

1 MINAYO, MCS. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 11.ed, São Paulo: Hucitec, 2008.

**Palavras-chave:** Nutrição do lactentes; Mães; Adolescente

## **SISTEMA DE VIGILÂNCIA ALIMENTAR E NUTRICIONAL (SISVAN): CHAMADA NUTRICIONAL (DIA "D") NO MUNICÍPIO DE SÃO FÉLIX DO ARAGUAIA - MT**

Vieira, IM; Pazdziora, AZ

<sup>1</sup> SMS - Secretaria Municipal de Saúde de São Félix do Araguaia, <sup>2</sup> SECEL - Secretaria Municipal de Educação, Cultura, Esporte e Lazer de Primavera do Leste  
*andreia.nutri@gmail.com*

## **Objetivos**

Avaliar o estado nutricional da população participante do Dia "D" no município de São Félix do Araguaia, enquanto estratégia do SISVAN.

## **Métodos**

Realizou-se estudo transversal, com coleta de dados antropométricos, no mês de Novembro de 2013, com a Realização do Dia "D" da Alimentação e Nutrição. A população foi convidada a comparecer nas Unidades Básicas de Saúde, onde foram realizados: o cadastro no SISVAN e a coleta de dados antropométricos (peso e estatura). Para a antropometria, utilizou-se balança de Plataforma Welmy, Modelo 104(A) com capacidade de 300Kg e estadiômetro acoplado. As avaliações foram realizadas através do SISVAN Web e a classificação do estado nutricional segundo OMS (parâmetro utilizado pelo sistema).

## **Resultados**

No Dia "D" foram avaliados 473 indivíduos, de todas as faixas etárias e ambos os sexos. Dentre esses: 145 crianças de 0 a 10 anos; 93 adolescentes de 10 a 20 anos; 179 adultos; 49 idosos; e 7 gestantes. Entre as crianças avaliadas 2 (1,38%) estão com Peso Muito Baixo para Idade; 12 (8,25%) com Peso Baixo; 124 (85,52%) estão com Peso Adequado e 7 (4,83%) estão com Peso Elevado para Idade. Entre os adolescentes não houve casos de Magreza Acentuada; 2 (2,15%) apresentaram Magreza; 68 (73,12%) Eutrofia; 14 (15,05%) Sobrepeso; 7 (7,53%) Obesidade e 2 (2,15%) Obesidade Grave. Entre os adultos, 5 (2,79%) estão com Baixo Peso; 56 (31,28%) Eutróficos; 66 (36,87%) com Sobrepeso e 52 (29,05%) com Obesidade. Entre os idosos, 1 (2,04%) está com Baixo Peso; 19 (38,78%) Eutróficos e 29 (59,18%) com Sobrepeso. Dentre as Gestantes, observou-se: 2 (28,57%) com Baixo Peso; 1 (14,29%) com Eutrofia; não houve casos de Sobrepeso e 4 (57,14%) com Obesidade.

## Conclusão

Diante dos resultados expostos, verificou-se uma alta prevalência de sobrepeso e obesidade no grupo dos adultos avaliados. Constatou-se ainda que, a maioria das crianças e adolescentes encontram-se eutróficas. Assim, o município deve cumprir o objetivo do SISVAN como tomador de ações em prol da alimentação e nutrição da população, principalmente, quanto à prevenção do excesso de peso.

## Referências

1. Barros DC, Silva DO, Gugelmin SA. Vigilância Alimentar e Nutricional para a Saúde Indígena. Fundação Osvaldo Cruz. Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2007; 1.
2. Ferreira, HS. Desnutrição: magnitude, significado social e possibilidades de prevenção. Maceió: EDUFAL; 2000. 217p.
3. Coutinho JG, Cardoso AJC, Toral N, Silva ACF, Ubarana JÁ, Aquino KKNC et al. A organização da Vigilância Alimentar e Nutricional no Sistema Único de Saúde: histórico e desafios atuais. Rev Bras Epidemiol 2009; 12(4): 688-99
4. Organização Mundial da Saúde. Physical status: the use and interpretation of anthropometry: report of a WHO expert committee. WHO Technical Report series. 854. Geneva; 1995.

**Palavras-chave:** SISVAN; Vigilância; Antropometria; Estado Nutricional

## **SISTEMA DE VIGILÂNCIA ALIMENTAR E NUTRICIONAL (SISVAN): HÁBITOS ALIMENTARES DE FREQUENTADORES DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE MACAÍBA-RN.**

Daiane; Silva, SV

<sup>1</sup> UNP - universidade potiguar  
saulovictor2901@hotmail.com

## Objetivos

**OBJETIVO:** Avaliar os hábitos alimentares dos moradores do município de Macaíba/RN através do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN).

## Métodos

**MATERIAIS E MÉTODOS:** Essa pesquisa é de natureza descritivo-exploratória que foi desenvolvida com uma amostra de 58 indivíduos adultos, frequentadores de uma unidade básica de saúde do município de Macaíba/RN. Foi realizada a aplicação do questionário do SISVAN, o questionário continha 10 perguntas, sendo 5 referentes a ingestão de alimentos saudáveis e 5 hábitos de alimentos não saudáveis. A coleta dos dados ocorreu no período de março de 2014.

## Resultados

**RESULTADOS:** Dos 58 participantes adultos pode-se avaliar que os alimentos que são classificados como “saudáveis” apresentaram pouca aceitabilidade pela população. Os alimentos mais ingeridos foram o feijão e o leite que de 58 avaliados 57 ou 98% consumia feijão e 30 ou 51% consumia leite E os alimentos que são classificados como “não saudáveis” os mais ingerido todos os dias pela população foram batata frita e hambúrguer que são 57 ou 98% de batata frita e 52 ou 91% de hambúrguer

## Conclusão

**CONCLUSÕES:** O fenômeno de transição nutricional tem-se tornado um dos maiores desafios para os hábitos alimentares da população, exigindo assim um modelo de atenção a saúde pautado na integralidade do indivíduo com uma abordagem centrada na promoção da saúde.<sup>1</sup> Esse fenômeno de transição pode levar a população a um estado de desnutrição, sobrepeso ou obesidade através de maus hábitos alimentares, deixando a população sujeita ao risco de diversas comorbidades como hipertensão arterial, doença cardíaca, osteoporose, artrite, diabetes e alguns tipos de câncer pode se visualiza, que se a população continua com maus hábitos alimentares poderá atingir o grau de prevalência conjunta de alterações nos hábitos alimentares da população brasileira, tem tendência secular para o aumento de problemas nutricionais de carência ou excesso em toda a população.<sup>2</sup>

## Referências

### Referências bibliográficas

1. COUTINHO, J.G.; GENTIL, P.C.; TORAL, N. A desnutrição e obesidade no Brasil; o enfrentamento com base na agenda única de nutrição. *Cad Saude Publica*, v.24, supl.2, p.332340, 2008
2. COUTINHO JG et al. A organização de Vigilância Alimentar e Nutricional no Sistema Único de Saúde; histórico e desafios atuais. *Ver Bras Epidemiol* 2009, 12(4): 688-99.

**Palavras-chave:** HABITOS ALIMENTARES; QUESTIONARIO; SISVAN

## SISTEMATIZAÇÃO DOS CUIDADOS NUTRICIONAIS NO TRANSPLANTE AUTÓLOGO DE MEDULA ÓSSEA: ELABORAÇÃO DE MANUAL EDUCATIVO PARA PACIENTES

Lemos, CA; Leal, VO; Lima, SJA; Silva, JDL

<sup>1</sup> HUPE - Hospital Universitário Pedro Ernesto  
*juliduarte17@hotmail.com*

### Objetivos

Elaborar um material educativo para pacientes e cuidadores com orientações nutricionais adequadas aos principais eventos clínicos adversos inerentes ao transplante de células-tronco hematopoiéticas (TCTH).

### Métodos

Foi realizado um levantamento bibliográfico sobre a conduta nutricional relacionada aos principais eventos clínicos adversos que acometem os pacientes submetidos ao TCTH disponível em quatro diretrizes, dentre as diretrizes internacionais foram consultados os documentos “Nutrition for the person with cancer during treatment: a guide for patients and families” e “Nutrition and physical activity during and after cancer treatment: an American Cancer Society guide for informed choices”, ambos elaborados pela American Cancer Society, outro documento elaborado pela American Society for Blood and Marrow Transplantation intitulado “Guidelines for preventing infectious complications among hematopoietic cell transplantation recipients: a global perspective” e outro idealizado pela Universidade da Carolina do Norte e intitulado “Bone Marrow & Stem Cell Transplantation-Autologous Transplant Patient Guide” e uma diretriz nacional consultada foi o Consenso Nacional de Nutrição Oncológica, elaborado pelo Instituto Nacional do Câncer. O material educativo foi elaborado no estilo conversacional (perguntas e respostas), por ser um estilo mais natural e fácil de ser lido e entendido, dispõe de palavras curtas, conhecidas e de formação simples, sem termos novos e raros de difícil compreensão. A mensagem principal foi repetida oportunamente, por ser considerado um facilitador de entendimento. Com relação às ilustrações, foram selecionadas aquelas que permitam explicar ou enfatizar pontos e ideias importantes do texto e que foram mais relacionadas às ações ou comportamentos esperados ao invés daqueles que devem ser evitados. Após essa etapa, foi realizada uma oficina com preceptores e residentes do Programa de Residência em Nutrição Clínica do Hospital Universitário Pedro Ernesto da área de Oncologia para que possíveis sugestões quanto ao conteúdo e apresentação do material escrito fossem consideradas. Seguido a preparação preliminar do material educativo, o mesmo foi apresentado individualmente a pacientes submetidos ao TCTH no ano de 2013. A nutricionista responsável leu em voz alta todas as informações contidas no material educativo e, mesmo durante a apresentação das informações, foi solicitado aos pacientes que expressassem suas dúvidas quanto aos termos apresentados e orientações nutricionais propostas. Ao final da apresentação, os pacientes foram incentivados a questionar sobre conteúdos que possivelmente poderiam não estar contidos no material educativo. Foi solicitado que os pacientes avaliassem o manual de acordo com escala “Likert” em ótimos, bons, regulares ou ruins. Para essa avaliação os pacientes ficaram sozinhos na sala de atendimento para que não houvesse qualquer tipo de influência externa. Os termos que suscitaram dúvidas foram reformulados, assim como incluso de conteúdos não contidos. Logo, em seguida, a cartilha em seu formato final foi elaborada. Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Pedro Ernesto (Registro 451.299/2013).

### Resultados

As condutas nutricionais relacionadas aos eventos clínicos adversos inerentes ao TCTH listadas nas diretrizes internacionais

foram comparadas às apresentadas na diretriz nacional e, segundo os hábitos alimentares, cultura e sistema de comercialização de alimentos brasileiros, e apenas as orientações nutricionais pertinentes foram incluídas. O material educativo foi apresentado a 5 pacientes (4 homens e 1 mulher), com idade 26 a 60 anos de idade, sendo que cerca 80% eram solteiros. Com relação ao grau de instrução, 60% apresentavam ensino fundamental completo, 20% tinham ensino médio incompleto e 20% ensino médio completo. Todos realizaram o transplante de medula óssea em 2013 e apresentavam como diagnóstico, linfoma Hodgkin (60%), linfoma não-Hodgkin (20%) e mieloma múltiplo (20%). Nenhum dos pacientes apresentou dúvidas com relação às informações expostas e todos relataram estar satisfeitos com relação aos esclarecimentos prestados e a apresentação do material escrito. Três pacientes (60%) avaliaram como “ótimo” os esclarecimentos prestados e a apresentação do material impresso (escrita, organização das informações e figuras apresentadas). Os outros dois pacientes (40%) consideraram estes aspectos como “bom”.

## Conclusão

A elaboração de um material educativo disponibiliza informações sobre condutas nutricionais específicas de maneira simplificada, com eficácia e rapidez de percepção e, assim, favorece a adesão e autocuidado dos pacientes submetidos ao TCTH.

## Referências

Haematopoietic stem cell mobilization and apheresis: a practical guide for nurses and other allied health care professionals. European Group for Blood and Marrow Transplantation-Nurses Group. 2009 [acesso 2013 mai 11]. Disponível em: [practicalguide.html](http://practicalguide.html)>

Majhail NS, Rizzo JD, Lee SJ, Aljurf M, Bonfim C, Burns LJ, et al. Recommended screening and preventive practices for long-term survivors after hematopoietic cell transplantation. *Rev Bras Hematol Hemoter.* 2012; 34(2): 109-133. doi: 0.5581/1516-8484.20120032

Sistema Nacional de Transplantes [Internet]. Ministério da Saúde. 2011/2012 [acesso 2013 mai 11]. Disponível em: [gov.br/portalsaude/arquivos/pdf/2012/Fev/08/apresenta-o\\_Coletiva\\_FINAL.pdf](http://gov.br/portalsaude/arquivos/pdf/2012/Fev/08/apresenta-o_Coletiva_FINAL.pdf)>

Cortez AJP. Transplante autólogo de células tronco hematopoiéticas nos pacientes com linfoma de Hodgkin: análise de 106 pacientes [doutorado]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2010.

Registro Brasileiro de Transplante [Internet]. Veículo oficial da Associação Brasileira de Transplante de Órgãos. Registro Brasileiro de Transplantes. 2012 [acesso em 2013 mai 21]. Disponível em: < [www.abto.org.br](http://www.abto.org.br) >

Albertini SM, Ruiz, MA. O papel da glutamina na terapia nutricional do transplante de medula óssea. *Rev Bras Hematol Hemoter.* 2001; 23(1): 41-47.

August DA, Huhmann MB, American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (ASPEN) Board of Directors. Nutrition support therapy during adult anticancer treatment and in hematopoietic cell transplantation. *J Parenter Enteral Nutr.* 2009; 33 (5): 472-500. doi: 10.1177/0148607109341804.

Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral, Associação Brasileira de Nutrologia. Terapia nutricional no transplante de célula hematopoiética. Projeto Diretrizes, 2011.

Zambianco MP, Scomparim RC, Talamoni MS, Souza CA. Revisão e atualização do protocolo de assistência e controle nutricional no transplante de células-tronco hematopoiéticas. *Rev Bras Hematol Hemoter.* 2012; 34 (Supl 1): 31-56.

Horsley P, Bauer J, Gallagher B. Poor nutritional status prior to peripheral blood stem cell transplantation is associated with increased length of hospital stay. *Bone Marrow Transplant.* 2005; 35 (11): 1113-1116. doi:10.1038/sj.bmt.1704963.

11Oliveira VLB, Landim FLP, Collares PM, Mesquita RB, Santos ZMSA. Modelo explicativo popular e profissional das mensagens de cartazes utilizados nas campanhas de saúde. *Texto Contexto Enferm.* 2007; 16 (2):

287-293.doi:10.1590/S0104-07072007000200011.

Moreira MF, Nóbrega MML, Silva MIT. Comunicação escrita: contribuição para a elaboração de material educativo em saúde. Rev Bras Enferm. 2003; 56 (2): 184-188. doi:10.1590/S0034-71672003000200015.

Torres HC, Candido NA, Alexandre LR, Pereira FL. O processo de elaboração de cartilhas para orientação do autocuidado no programa educativo em Diabetes. Rev Bras Enferm. 2009; 62 (2): 312-316. doi:10.1590/S0034-71672009000200023.

14 Freitas AAS, Cabral IE. O cuidado à pessoa traqueostomizada: análise de um folheto educativo. Esc Anna Nery Rev Enferm. 2008; 12 (1): 84-89. doi:10.1590/S1414-81452008000100013.

Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer. Consenso Nacional de Nutrição Oncológica / Instituto Nacional de Câncer – Rio de Janeiro: INCA, 2009.

American Cancer Society. Nutrition for the person with cancer during treatment: a guide for patients and families. 2013.

Doyle C, Kushi LH, Byers T, Courneya KS, Wahnefried D, Grant B, et al. Nutrition and physical activity during and after cancer treatment: an American Cancer Society guide for informed choices. CA Cancer J Clin 2006; 56: 323–353. doi: 10.3322/canjclin.56.6.323.

18Tomblin M, Chiller T, Einsele H, Gress R, Sepkowitz K, Storek J, et al. Guidelines for preventing infectious complications among hematopoietic cell transplantation recipients: a global perspective. Biol Blood Marrow Transplant. 2009; 15: 1143-1238.

Shea T, Armistead P, Gabriel D, Serody J, Sarantopoulos S, Coghil J, et al. Bone Marrow & Stem Cell Transplantation - Autologous Transplant Patient Guide. UNC Care Cancer, 2012.

Panobianco M S, Souza V P, Prado M A S, Gozzo T O, Magalhães P A P, Almeida A M. Construção do conhecimento necessário ao desenvolvimento de um manual didático-instrucional na prevenção do linfedema pós-Mastectomia. Texto Contexto Enferm, Florianópolis, 2009 Jul-Set; 18(3): 418-26.

**Palavras-chave:** Educação alimentar; Educação em saúde; Transplante de células tronco

## **SITUAÇÃO DE ÓBITOS INFANTIS NO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE ENTRE OS ANOS DE 2007 A 2011**

Silva,AGCL; Vieira,RLP; Motta,VWL; Barbosa,SS; Leal,LLA; Vermeulen,KM

<sup>1</sup> HUOL - Hospital Universitário Onofre Lopes  
*gabriella\_lemos\_06@yahoo.com.br*

### **Objetivos**

Apesar da redução da mortalidade infantil no Brasil, esta é ainda um desafio para os serviços de saúde e a sociedade como um todo. Os níveis atuais são considerados elevados e incompatíveis com o desenvolvimento do País, havendo sérios problemas a superar, como as persistentes e notórias desigualdades regionais e intra-urbanas, com concentração dos óbitos na população mais pobre, além das iniquidades relacionadas a grupos sociais específicos<sup>1</sup>. Dessa forma, o presente trabalho tem o objetivo de pesquisar sobre o Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) através do DataSUS, no estado do Rio Grande do Norte (RN), levando em consideração a ocorrência de óbitos infantis.

### **Métodos**

Trata-se de uma pesquisa quantitativa, com dados secundários, disponibilizados no DataSUS, realizada em março de 2014. Foram incluídos dados do período de 2007 a 2011.

### **Resultados**

Através da análise dos dados é possível perceber que houve uma diminuição do número de óbitos infantis no estado do Rio Grande do Norte do ano de 2007 ao ano de 2010, passando de 753 para 632, respectivamente. Entretanto, ocorreu um aumento de 1,59% do ano de 2010 para o ano de 2011. Foi observado também que a maioria desses óbitos infantis foi de crianças do sexo masculino e que nasceram de parto vaginal. Além disso, a maioria das crianças faleceu nos primeiros seis dias de vida.

## Conclusão

A diminuição dos óbitos infantis no estado, assim como em todo o Brasil, pode ser devido à melhora no planejamento familiar, na assistência ao pré-natal, ao parto, ao recém-nascido na maternidade, à criança no Centro de Saúde / UBS, à criança na urgência e, por fim, à criança no hospital. Apesar dessa diminuição, a região Nordeste é a que apresenta a maior média de óbitos de crianças. Além disso, todo o Brasil está distante de atingir a média estipulada para as Metas de Desenvolvimento do Milênio, desenvolvidas pela Organização das Nações Unidas (ONU). Desta forma, as políticas públicas mais igualitárias entre os complexos regionais brasileiros fazem-se necessárias, com vistas a proporcionar infraestrutura adequada para a população (saneamento ambiental), maiores investimentos em saúde, redistribuição dos recursos hospitalares, subsídios para a alimentação, além do processo de conscientização familiar.

## Referências

1. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Manual de vigilância do óbito infantil e fetal e do Comitê de Prevenção do Óbito Infantil e Fetal. 2. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2009. 96 p. : il. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos)

**Palavras-chave:** mortalidade infantil ; Sistema de Informação sobre Mortalidade ; DataSUS

## **SOBREPESO E OBESIDADE EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES ATENDIDOS EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE BELÉM, PARÁ**

Ferreira, ACA; Braga, TP; Carvalho, TJ; Moura, M; Silva, RVG; Souza, AAR

<sup>1</sup> UFPA - Universidade Federal do Pará  
*alineferreira.nutricao@gmail.com*

## Objetivos

Avaliar a prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes atendidos no Programa Caminhar, referência no atendimento de patologias relacionadas ao desenvolvimento infantojuvenil, como síndromes genéticas, epilepsias, autismo, mucopolissacaridoses, transtorno do déficit de atenção e hiperatividade, transtornos diversos.

## Métodos

O trabalho foi desenvolvido com 307 pacientes (crianças e adolescentes) de ambos os gêneros, atendidos no Ambulatório de Nutrição do Serviço Caminhar do Hospital Universitário Bettina Ferro de Souza – HUBFS, da Universidade Federal do Pará – UFPA. Os dados foram coletados entre Janeiro de 2013 a Abril de 2014, foi realizada a avaliação nutricional da amostra por meio da coleta dos dados antropométricos de Peso (Kg) e Altura (m). Para a mensuração dessas medidas, as crianças e os adolescentes permaneciam com o mínimo de vestimentas, descalços e sem adereços, segundo orientações do Ministério da Saúde<sup>1</sup>. A medida de peso foi obtida com uso de balança digital, com capacidade para 180 kg e precisão de 100g, enquanto que para obtenção da estatura, foi utilizado o estadiômetro com precisão de 1mm. O peso e estatura foram utilizados para o cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC), onde o peso foi dividido pelo quadrado da estatura, e para determinação dos índices Peso para Idade (P/I), Altura para Idade (A/I) e Índice de Massa Corpórea para Idade (IMC/I). Outras variáveis coletadas foram: faixa etária, gênero e o diagnóstico clínico dos pacientes. As crianças de zero a nove anos e adolescentes de 10 aos 18 anos, foram analisados no programa Anthro e Anthro Plus, que exibi os resultados em escores z, baseados nos padrões de crescimento, descritos pela Organização Mundial da Saúde<sup>2,3</sup>. Foi realizada análise descritiva dos dados utilizando o software Epi Info 3.5.1. A Resolução de Aprovação deste trabalho tem o número 3298/05 de 07 de março de 2006 – CONSEP/UFPA.

## Resultados

Durante o período citado, o Ambulatório atendeu 307 pacientes, onde 62,8% eram do gênero masculino. Em relação ao estado nutricional, 12,05% da amostra, estavam com sobrepeso e 17,58% com obesidade. O excesso de peso foi mais prevalente em meninos (62,8%) do que em meninas (37,2%), e nas crianças (62,8%) do que nos adolescentes (37,2%). Em relação ao diagnóstico clínico, foi observado que as patologias mais relacionadas ao excesso de peso foram Autismo (26,74%) seguido de Transtornos relacionados ao Desenvolvimento, que incluem o Transtorno Misto do Desenvolvimento (13,95%) e o Transtorno do Déficit de Atenção associado à Hiperatividade (12,79%).

## Conclusão

Dessa forma, percebe-se que a obesidade vem prevalecendo em crianças e adolescentes com ou sem alterações no crescimento e desenvolvimento, constituindo um problema de saúde significativamente maior. Faz-se necessário o desenvolvimento de estudos que possam contribuir com o planejamento de ações efetivas para recuperação e prevenção desse agravo, assim como de doenças que podem ser desencadeadas pelo sobrepeso e a obesidade. Logo, a educação alimentar continuada e o acompanhamento por uma equipe multidisciplinar é de primordial importância para melhorar e recuperar a qualidade de vida desses pacientes. Esses achados tornam-se relevantes como subsídios para nortear o desenvolvimento de ações e intervenções na população avaliada, além de confirmar a tendência cada vez mais prevalente da obesidade infantojuvenil nesse público

## Referências

- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Coordenação - Geral da Política de Alimentação e Nutrição. Vigilância alimentar e nutricional - SISVAN: orientações básicas para a coleta, processamento, análise de dados e informação em serviços de saúde / [Andressa Araújo Fagundes et. al.]. Brasília: Ministério da Saúde, 2004;
- WHO. World Health Organization. Child Growth Standards: length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age. Methods and development. Geneva: World Health Organization; 2006;
- WHO. World Health Organization. Child Growth Standards: length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age. Methods and development. Geneva: World Health Organization; 2007;
- RIMMER, J. H; YAMAKI, K; LOWRY, B. M. Obesity and obesity-related secondary conditions in adolescents with intellectual/developmental disabilities. J Intellect Disabil Res. 2010 Sep; 54 (9):787-94. Epub 2010;
- DORNELLES, C. Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais. Trad. DSM-IV-tr. 4 Edição. Revista. Porto Alegre: Artmed, 2002;
- NASCIMENTO, E. M. F; CONTREIRA, A. R; SILVA, E. V. A.; SOUZA, L. P.; BELTRAME, T. S. Desempenho Motor e Estado Nutricional em Escolares com Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade. Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano, 2013.

**Palavras-chave:** Avaliação Nutricional; Excesso de peso; Infantojuvenil

## SUPLEMENTAÇÃO DE VITAMINA A: AVALIANDO OS MUNICÍPIOS DO RIO GRANDE DO NORTE

Costa, EAM; Souza, KA; Bezerra, AR

<sup>1</sup> UNI-RN - Centro Universitário do Rio Grande do Norte  
*erikamelonutri@gmail.com*

## Objetivos

Investigar o número de puérperas e crianças de 06 a 59 meses de idade suplementadas com megadoses de vitamina A no ano de 2013 no Rio Grande do Norte

## Métodos

Estudo transversal retrospectivo utilizando o banco de dados de acesso público do Programa Nacional de Suplementação de Vitamina A do período de Janeiro/Dezembro de 2013. A mostra foi composta por puérperas suplementadas no pós-parto e crianças

de 06 a 59 meses de idade suplementadas nas Unidades Básicas de Saúde em período de rotina ou em período de campanha. Para a análise dos dados foi utilizado à referência da meta anual proposta pelo Ministério da Saúde de cada município, o valor informado como suplementados e posteriormente a razão desses valores. Foi estabelecido valores percentuais e suas classificações, onde a cobertura que se encontrou menor que 20% foi classificada como muito crítica, cobertura entre 20 e 30% foi classificada como crítica, entre 40 e 70% classificada como segura e quando maior que 70% foi classificada como adequada. Os dados foram tabulados através do software Excel® versão 2010.

## Resultados

Foram suplementadas 8.891 puérperas no RN, o que representou 31% da meta total para o estado sugerida pelo Ministério da Saúde. Dentre estes, 74,4% municípios encontraram-se em situação muito crítica; 6,5% crítica; 7,7% segura e 10,7% em situação adequada. No grupo das crianças de 6 a 11 meses, 22.084 crianças foram suplementadas com megadoses de 100.000 UI de vitamina A, o que representou 46,7% da meta total. Dentre estes 4,7% municípios encontram-se em situação muito crítica; 5,5% crítica; 27,9% segura e 61,9% situação adequada. Em relação às crianças de 12 a 59 meses, para a 1ª dose, suplementou-se 83.635 crianças, o que correspondeu a 61,7% da meta para todo o estado. Destes 5,9% dos municípios encontraram-se na situação muito crítica; 5,9% crítica; 22,2% segura e 66% em situação adequada; no que se refere a 2ª dose, 11,8% da meta total (9.174 crianças) foram suplementadas. Dentre estes 17,2% dos municípios encontraram-se na situação muito crítica; 20,8% crítica; 26,1% segura e 33,3% em situação adequada.

## Conclusão

Em relação às puérperas, a grande maioria dos municípios permanece na classificação muito crítica/crítica e o estado como um todo não atingiu a metade da cobertura total indicada pelo Ministério da Saúde, demonstrando um quadro de insegurança em relação a suplementação da vitamina A. No que se refere às crianças, encontrou-se um maior nível de segurança quanto à suplementação de vitamina A, visto que grande parte de seus municípios estão na classificação segura/adequada. É de extrema importância que o programa de suplementação seja aplicado em todos os municípios bem como os dados sejam lançados no sistema como forma de acompanhamento. As famílias devem ser conscientizadas de que a alimentação e nutrição adequada estabelecem papel fundamental na prevenção à doença. A erradicação total desde problema depende não somente do governo, mas também dos profissionais de saúde e da própria sociedade.

## Referências

1. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretária de Atenção Básica em Saúde. Departamento de Atenção Básica. Boletim Carências Nutricionais – Deficiência de Vitamina A. Brasília, 2009.
2. BRASIL. Ministério da Saúde. Carências e micronutrientes. Brasília: Ministério da Saúde, 2007.
3. BRASIL. Ministério da Saúde. Saúde da criança: nutrição infantil, aleitamento materno e nutrição complementar. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

**Palavras-chave:** Vitamina A; Suplementação; Crianças; Puérperas

## TAXA METABÓLICA BASAL EM IDOSOS: REVISÃO SISTEMÁTICA

Sgambato, MR; Wahrlich, V

<sup>1</sup> UFF - Universidade Federal Fluminense  
*michelesgambato@hotmail.com*

## Objetivos

O presente estudo teve como objetivo realizar uma revisão sistemática da produção científica sobre a Taxa Metabólica Basal (TMB) em idosos e descrever as diferentes equações existentes na literatura aplicáveis para idosos e os estudos de validação de equações para TMB.

## Métodos

Foi realizada uma pesquisa de revisão sistemática em Julho de 2013 nas bases de dados Pubmed e Scopus, a partir de equações: “basal metabolism and equation” e “basal metabolism and validation studies”, limitadas pelos idiomas inglês, português e espanhol, à população humana com idade entre 45 e 64 anos, 65 ou mais e 80 ou mais. Estudos feitos com idosos não saudáveis e de revisão não foram selecionados. Foram encontrados 527 artigos. Porém 19 artigos se enquadraram nos critérios estabelecidos e 3 artigos de interesse foram incluídos.

## Resultados

A busca bibliográfica realizada resultou na seleção de 19 artigos de validação e de novas equações desenvolvidas e três artigos foram incluídos pela relevância nesta temática. Foram encontrados 12 artigos que apresentaram novas equações de predição da TMB para idosos em diferentes populações. As equações que incluíram como variáveis a estatura, massa corporal e idade obtiveram o coeficiente de determinação ( $R^2$ ) entre 0,71 e 0,87, sendo que as que utilizaram apenas a massa corporal apresentaram menores valores de  $R^2$  ( $< 0,50$ ). A equação que obteve o maior  $R^2$  foi a equação de Hedayati & Dittmar (2011) desenvolvida para mulheres ( $R^2 = 0,91$ ), que utilizou como variáveis o perímetro do quadril, estatura e índice de massa corporal (IMC). Em relação aos estudos de validação, as equações mais utilizadas para comparação foram as de Harris & Benedict (1919), Schofield (1985) e FAO/WHO/UNU (1985). A adequação dessas equações dependeu da população na qual foram testadas, sendo que em um grupo de idosos brasileiros estas superestimam a TMB entre (13,9 a 15,3% para Schofield) e (13,8 a 15,0% para Harris & Benedict).

## Conclusão

A TMB é fundamental para determinar o requerimento energético de populações e seus segmentos. Para pesquisas futuras, parece necessário o desenvolvimento e validação de equações específicas para esse segmento da população.

## Referências

- Alemán-Mateo H, Salazar G, Hernández-Triana, Valencia ME. Total energy expenditure, resting metabolic rate and physical activity level in free-living rural elderly men and women from Cuba, Chile e México. *European Journal of Clinical Nutrition* 2006; 60:1258-1265.
- Anjos LA, Wahrlich V, Vasconcellos MTL. BMR in a Brazilian adult probability sample: The Nutrition, Physical Activity and Health Survey. *Public Health Nutrition* (2013).
- Antunes HKN, Santos RF, Boscolo RA, Bueno OFA, Mello MT. Análise de taxa metabólica basal e composição corporal de idosos do sexo masculino antes e seis meses após exercícios de resistência. *Rev Bras Medicina do Esporte* 2005; 11 (1):71-75.
- Arciero PJ et al. A Practical Equation to Predict Resting Metabolic Rate in Older Men. *Metabolism* 1993; 42 (8): 950-957.
- Clark HD, Hoffer LJ. Reappraisal of the resting metabolic rate of normal young men. *American Journal of Clinical Nutrition* 1991; 53:21-26.
- Cole TJ, Henry CJK. The Oxford Brookes basal metabolic rate database – a reanalysis. *Public Health Nutrition* 2005; 8 (7A):1202-1212.
- FAO (Food and Agriculture Organization)/WHO (World Health Organization)/UNU (United Nations University), 1985. Energy and Protein Requirements. WHO Technical Report Series 724, Geneva: WHO.
- FAO (Food and Agriculture Organization)/WHO (World Health Organization)/UNU (United Nations University), 2004. Human Energy Requirements. Report of a Joint FAO/WHO/UNU Expert Consultation. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Food and Nutrition Technical Report Series 1, Rome: FAO.
- Fredrix EWHM et al. Resting and sleeping energy expenditure in the elderly. *European Journal of Clinical Nutrition* 1990; 44:741-747.
- Fuller BYNJ, Sawyer MB, Coward WA, Paxton P, Elia M. Components of total energy expenditure in free-living elderly men (over 75

years of age): measurement, predictability and relationship to quality-of-life indices. *British Journal of Nutrition* 1996; 75:161-173.

Harris JA, Benedict FG. *A Biometric Study of Basal Metabolism in Man*. Boston: Carnegie Institution of Washington; 1919.

Khalaj Hedayati K., Dittmar M. Body circumferences are predictors of weight adjusted resting energy expenditure in older people. *The Journal of Nutrition, Health & Aging* 2011, 15 (10).

Henry CJK. Basal metabolic rate studies in humans: measurement and development of new equations. *Public Health Nutrition*. 2005; 8 (7A):1133-1152.

Henry CJK. Mechanisms of changes in basal metabolism during aging. *European Journal of Clinical Nutrition*. 2000; 54:77-91.

Hypertension study group. Prevalence, awareness, treatment and control of hypertension among the elderly in Bangladesh and India: a multicenter study. *Bull World Health Organ* 2001; 79:490-500.

IBGE divulga indicadores sociais dos últimos dez anos. Disponível em:  
Acesso em: 30 de outubro.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil*. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2010.

Khalaj-Hedayati K, Bosy-Westphal A, Müller MJ, Dittmar M. Validation of the BIOPAC indirect calorimeter for determining resting energy expenditure in health free-living older people. *Nutrition Research* 2009; 29:531-541.

Leung R, Woo J, Chan D, Tang N. Validation of prediction equations for basal metabolic rate in Chinese subjects. *European Journal of Clinical Nutrition* 2000; 54:551-554.

Liu HY, Lu YF, Chen WJ. Validity of Predictive Equations for the calculation of basal metabolic rate in health Chinese adults. *Journal of the Chinese Nutrition Society* 1994; 19 (2):141-150.

Liu HY, Lu YF, Chen WJ. Predictive equations for basal metabolic rate in Chinese adults: a cross-validation study. *J Am Diet Assoc* 1995; 95 (12):1403-8.

Lührmann MP, Herbert BM, Krems C, Neuhauser-Berthold M. A new equation especially developed for predicting resting metabolic rate in the elderly for easy use in practice. *Eur J Nutr* 2002; 41:108-113.

Lührmann MP, Neuhauser-Berthold M. Are the equations published in literature for predicting resting metabolic rate accurate for use in the elderly? *The Journal of Nutrition, Health & Aging* 2004; 8 (3):144-9.

Melzer K et al. Comparison of equations for estimating resting metabolic rate in healthy subjects over 70 years of age. *Clin Nutr* 2007; 26 (4):498-505.

Menezes TN, Marucci MFN. Antropometria de idosos residentes em instituições geriátricas, Fortaleza, CE. *Rev Saúde Pública* 2005; 39 (2):169-175.

Mifflin MD et al. A new equation for resting energy expenditure in healthy individuals. *The American Journal of Clinical Nutrition* 1989; 51:241-7.

Miyake R et al. Validity of predictive equations for basal metabolic rate in Japanese adults. *J Nutr Sci Vitaminol* 2011; 57 (3):224-32.

Müller MJ et al. World Health Organization equation have shortcoming for predicting resting energy expenditure in persons from a modern, affluent populations: generation of a new reference standard from a retrospective analysis of a German database of resting energy expenditure. *The American Journal of Clinical Nutrition* 2004; 80:1379-90.

Nhung BT et al. Resting metabolic rate of elderly Vietnamese. *Annals of Nutrition & Metabolism* 2007; 51:7-13.

Owen et al. A reappraisal of caloric requirements of men. *American Society for Clinical Nutrition* 1987; 46:875-885.

Oliver E, Owen MD. Resting metabolic requirements of men and women. *Mayo Clinic* 1988; 63:503-510.

Ramirez-Zea M. Validation of three predictive equations for basal metabolic rate adults. *Public Health Nutrition* 2005; 8(7A): 1213-1228.

Schofield WN. Predicting basal metabolic rate, new Standards and review of previous work. *Human Nutrition: Clinical Nutrition* 1985; 39:5-41.

Steen B. Body composition and aging. *Nutr Rev* 1988; 46:45-51.

Taaffe DR, Thompson J, Butterfield G, Marcus R. Accuracy of equations to predict basal metabolic rate in older women. *J Am Diet Assoc*. 1995; 95(12):1387-92.

Wahrlich V, Anjos LA. Historical and methodological aspects of the measurement and prediction of basal metabolic rate: a review. *Cad Saude Publ* 2001a; 17:801-17.

**Palavras-chave:** Metabolismo basal; Equações de predição; Idosos

## TEMPO DE AMAMENTAÇÃO E DIFICULDADES ENCONTRADAS PELAS MÃES DE CRIANÇAS

# MENORES DE 2 ANOS EM UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DE BELO HORIZONTE, MG.

Rezende, VVC; Silveira, AM

<sup>1</sup> FAMINAS-BH - Faculdade de Minas

*adrinutrick@gmail.com*

## Objetivos

Identificar o tempo de amamentação e as dificuldades encontradas pelas nutrizes, demonstrando a importância do aleitamento materno.

## Métodos

Foi considerada amostra de conveniência, utilizando questionário com perguntas abertas e fechadas, com o intuito de identificar as maiores dificuldades encontradas pelas mães durante a amamentação. As mães foram indagadas na sala de espera de uma Unidade Básica de Saúde (UBS) no município de Belo Horizonte, durante a campanha de vacinação de crianças menores de 2 anos de idade. Os pais entrevistados concordaram em participar através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

## Resultados

A amostra foi constituída de 34 mães. A média de idade das mães entrevistadas correspondeu a 32,9 anos e a mediana de 34 anos e idades mínima e máxima de 22 e 42 anos, respectivamente. Em relação à situação conjugal das mães entrevistadas, 85,4% encontravam-se casadas, 8,8% eram solteiras, 2,9% eram separadas e, 2,9% viúvas. Quanto a ocupação profissional 82,4% apresentavam emprego fixo, 11,8% dedicavam-se aos afazeres domésticos e, 5,8%, eram estudantes. Já a escolaridade, predominaram as mães com ensino superior completo 64,8%, observou-se ainda que 2,9% tinham o ensino fundamental completo, 2,9% apresentavam o ensino médio incompleto, 26,5% o ensino médio completo, 2,9% possuíam o ensino superior incompleto. As dificuldades ocorridas no início do aleitamento materno (AM) relacionam-se com o grau de paridade, onde os resultados obtidos demonstram que das mães entrevistadas, 64,7% caracterizavam-se primíparas e 35,3% secundíparas e não foram encontradas mães com mais de dois partos na atual pesquisa. Com relação ao tipo de parto observou-se que 58,8% das mães foram submetidas a parto cesárea e 41,2% parto vaginal. Sendo assim, caracteriza-se um relevante índice de cirurgias cesáreas. De acordo com a escolha para a realização do pré-natal com maior percentual foi o particular com 50%, seguido por convênios 38,2% e em UBS 11,8%. Sobre a realização do Aleitamento Materno Exclusivo (AME) 88,2% das mães realizaram, mostrando uma preocupação das mesmas com seus bebês, seguido por 11,8% não ofereceram AME. Com relação ao tempo de AME a maioria (52,9%,) das mães ofereceram por pelo menos 6 meses, como o preconizado pela OMS, durante 5 meses 2,9%, 4 meses 20,7%, 3 meses 11,8%, 1 mês 5,9%, menos de 1 mês 2,9% e 2,9% relataram não ter amamentado. A média de aleitamento materno exclusivo foi de 4,6 meses, com mediana de 6 meses. A média de idade das crianças foi de 12,6 meses de idade, com mediana de 12,5 meses. As mães em sua grande maioria 94,1% receberam informações acerca do AME, contra 5,9% que informaram não ter recebido qualquer informação. Quanto as dificuldades encontradas pelas mães durante a amamentação, 26,3% não apresentaram dificuldades durante a amamentação, porém 26,3% informaram ter apresentado fissuras no seio, 19,3% relataram dor ao amamentar, 10,5% que o leite diminuiu, 8,8% dificuldade de pega e posição, 5,3% ingurgitamento mamário, e 3,5% que seu leite era fraco.

## Conclusão

O tempo de AME mostrou-se satisfatório, seguindo o preconizado pela OMS. O incentivo à amamentação é de fundamental importância para mãe e seu bebê. Com isso, o manejo adequado para com o AM é imprescindível, pois a maioria dos problemas relacionados à amamentação podem ser prevenidos e os profissionais de saúde podem atuar realizando orientações apropriadas para as mães.

## Referências

1. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde da criança: nutrição infantil aleitamento materno e alimentação complementar. Brasília, DF, 2009. Disponível em: . Acesso em: 30 jan. 2013.
2. Vitolo, Márcia Regina. Nutrição - Da Gestação ao Envelhecimento. 1.ed. Rio de Janeiro: Rubio, 2008.

3.Erick, Miriam. Nutrição Durante a gestação e a lactação. In: MAHAN L.K.; ESCOTT-STUMPS,S. Krause - Alimentos, Nutrição e Dietoterapia.12ed. São Paulo: Editora Rocca,2010. Cap. 5, p. 160-198.

**Palavras-chave:** Aleitamento materno; Dificuldades em amamentar; Benefícios do leite materno

## TEMPO DE TELA ENTRE ESCOLARES: CARACTERIZAÇÃO E FATORES ASSOCIADOS

Silva, RS; Avellar, ACS; Carmo, AS; Santos, LC; Pereira, SCL; Correa, LAT

<sup>1</sup> UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais

*renatinhasolaness@gmail.com*

### Objetivos

Caracterizar o tempo de tela (tempo gasto em frente à televisão, computador e/ou videogame) entre escolares e os seus fatores associados.

### Métodos

Trata-se de um estudo transversal conduzido com alunos do quarto ano do ensino fundamental de cinco escolas do município de Belo Horizonte/Minas Gerais, que participaram da etapa inicial do projeto “Ações integradas de educação alimentar e nutricional em unidades educacionais municipais: promoção de saúde e da segurança alimentar e nutricional”, financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG). O tempo de tela foi avaliado por meio de questionário aplicado via telefone com os responsáveis pelo cuidado da criança, assim como os dados sociodemográficos (escolaridade, idade e estado civil do responsável e renda per capita).. Ademais, informações sobre sexo e data de nascimento do aluno foram obtidos da documentação escolar. Os escolares responderam a um questionário quanto ao número de refeições diárias (considerou-se como fracionamento inadequado o valor de  $\geq 4$  refeições/dia) e a frequência nos últimos seis meses de consumo de suco em pó, bolacha recheada, refrigerantes, guloseimas, leite, frutas e hortaliças (classificados como consumo regular a frequência de  $\leq 5$  vezes/semana e  $\leq 3$  vezes/semana para alimentos marcadores de uma alimentação saudável e não saudável, respectivamente). Avaliou-se também o peso e a estatura dos escolares através da balança digital da marca Marte® (modelo LC 200 PS) e de estadiômetro portátil da marca Altura Exata®, respectivamente. O diagnóstico nutricional foi obtido pelo Índice de Massa Corporal [IMC=peso(kg)/estatura(metros)<sup>2</sup>]-por-idade, classificado segundo os critérios recomendados pelo Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional<sup>1</sup> a partir das curvas de crescimento da Organização Mundial de Saúde<sup>2</sup>. Os dados foram analisados com auxílio do software Statistical Package for the Social Science (SPSS) versão 17.0, sendo realizada análise descritiva e aplicação do teste Qui-Quadrado, a um nível de 5% de significância. Os responsáveis pelas crianças assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido e esta pesquisa obteve aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (CAAE 00734412.0.0000.5149).

### Resultados

A amostra foi composta por 346 escolares, 32,1% com excesso de peso, com média de idade de  $9,4 \pm 0,61$  anos, e mediana de R\$ 345,00 (R\$50,00-R\$1566,67) de renda per capita. O tempo de tela elevado ( $\geq 2$ horas/dia)<sup>3</sup> foi verificado entre 37,4% dos alunos e se associou a maior prevalência do número inadequado de refeições diárias (58,0% vs. 42,7%,  $p=0,045$ ), consumo frequente ( $\leq 3$  vezes/semana) de refrigerantes (45,1% vs. 30,8%,  $p=0,048$ ) e de suco em pó (58,6% vs. 43,6%,  $p=0,047$ ). Não foram identificadas outras associações (tempo de tela x dados sociodemográficos; frequência de consumo dos demais alimentos; e estado nutricional dos escolares).

### Conclusão

: A prevalência de escolares que apresentaram tempo de tela acima das recomendações diárias foi elevada e se associou ao consumo de bebidas com alto teor de açúcares. Destaca-se, assim, a importância do envolvimento dos pais em estratégias de educação alimentar e nutricional e intervenções direcionadas às crianças a fim de estimular melhorias da alimentação e redução do sedentarismo, com conseqüente limitação do tempo de tela.

### Referências

1-Brasil. Ministério da Saúde. Protocolos do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN na assistência à saúde. Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde; 2008.

2-World Health Organization (WHO). De Onis, M., et al. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. Bulletin of the World Health Organization 2007; 85:660-667.

3-Scaglioni S, Salvioni M, Galimberti C. Influence of parental attitudes in the development of children eating behaviour. British Journal of Nutrition. 2008;99: (supl1.S22–S25).

**Palavras-chave:** Consumo alimentar; Obesidade; Sedentarismo; Sobrepeso

## **TEOR DE MICRONUTRIENTES EM CARDÁPIOS DE UMA CRECHE PARTICULAR NO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO**

BARBOSA, ASJFM; SCHMIDT, B

<sup>1</sup> UVA - UNIVERSIDADE VEIGA DE ALMEIDA

*anajustino@yahoo.com.br*

### **Objetivos**

As creches, atualmente, são uma realidade em nosso país, onde as crianças frequentam cinco dias na semana por um período de mais ou menos oito horas diárias. Proporcionam a garantia de segurança alimentar, potencializam o desenvolvimento e crescimento infantil. Crianças na faixa da pré-escola fazem a maioria das refeições fora do seu domicílio, sendo assim, é relevante que os cardápios estejam adequados em relação aos níveis de micronutrientes, diminuindo riscos de doenças nutricionais, garantindo-se a disponibilidade e absorção adequadas destes. Com isso, o objetivo do trabalho foi avaliar a adequação do cardápio, verificar o teor de ferro, vitamina C e cálcio, comparar a composição dos cardápios, analisar a relação Ferro, vitamina C e cálcio, e adequação do cardápio.

### **Métodos**

O estudo avaliou a adequação do cardápio de uma creche particular do município do Rio de Janeiro, verificando o teor de ferro, vitamina C e cálcio, no cardápio mensal. Foram comparadas a composição dos cardápios com as tabelas de recomendações, analisando a relação ferro, vitamina C e cálcio. A disponibilidade do ferro ingerido foi estabelecida pela quantidade de cálcio e vitamina C das refeições durante o dia, discutindo-se a adequação do cardápio. Para verificar a absorção de ferro, analisamos em cada refeição a quantidade total de ferro, ferro heme e ferro não heme, contidos nos alimentos ingeridos, e também a quantidade de vitamina C, e a quantidade total de CPA (carnes e derivados, peixes e aves), e verificamos a relação molar entre cálcio e ferro. Comparando os ingredientes das refeições com tabelas de composição de alimentos e tabelas de recomendações nutricionais IOM 2001, para os cálculos de média e desvio padrão foi utilizado ANOVA ao nível de significância de 5%.

### **Resultados**

Para analisar a frequência de ferro, vitamina C e cálcio em quatro cardápios, para crianças do berçário I com idade entre cinco meses e dois anos, foi calculada a média destes micronutrientes por cardápio durante o dia, nas cinco refeições oferecidas. Desta forma, verificamos que a frequência do consumo de ferro foi adequada à exigência nutricional das crianças, a frequência de vitamina C ficou acima das recomendações diárias, e não excedeu ao valor limítrofe de 400 mg dia. Já a frequência no consumo de cálcio não correspondeu à exigência nutricional para crianças até dois anos em todos os cardápios. Os cardápios apresentaram grande quantidade de verduras, legumes e frutas, indicando assim, que o percentual de ferro não heme em relação ao ferro ingerido foi distinto em todos os cardápios avaliados, variando de 55,27% a 71,69% de ferro não heme. A quantidade diária oferecida de ferro em quatro semanas variou de 6,80 a 30,00 mg dia, indicando que demanda foi favorável às exigências, e recomendações que vão de 0,27 a 11,00 mg dia de ferro. Em relação ao consumo de cálcio, os cardápios não apresentaram uma constante de valores, obtendo valores abaixo do índice recomendado em alguns dias da semana, que variaram de 184 a 701 mg dia, sendo a recomendação diária para crianças de um a três anos de 500 mg dia de cálcio.

### **Conclusão**

Conclui-se que a ingestão de frutas, verduras e legumes inseridos em sopas e lanche, beneficiou a frequência de vitamina C, absorção e biodisponibilidade de ferro. E a baixa ingestão de cálcio deve ser trabalhada com a adequação do cardápio, aumentando o consumo de feijão branco, brócolis couve e peixes. Não houve interferência do cálcio na absorção de ferro pelo organismo.

## Referências

VASCONCELOS RM, TANCREDI RCP, MARIN VA. Políticas e normativas aplicadas às creches municipais do Rio de Janeiro. *Ciência & Saúde Coletiva*, 2013;18(11):3281-3290.

GOULART RMM, BANDUK MLS, TADDE JAA. Uma revisão das ações de nutrição e do papel do nutricionista em creches. *Revista de Nutrição*, 2010jul;23(4):655-665.

<http://www.rio.rj.gov.br>

<http://www.ibge.gov.br>

BRASIL. Ministério da Saúde. Política Nacional de Alimentação e Nutrição:Série B. Textos Básicos de Saúde. Brasília - DF, 2012.

SILVEIRA BC, NOLASCO SAVN, LOPES VAA, NETTO MP, COSTA FM. Impacto da complementação alimentar fornecida por um banco de alimentos, no estado nutricional de crianças de 1 a 6 anos de uma creche em Ibirité, Minas Gerais. *Nutrire: rev.Soc.Alim.Nutr.*, 2011abr;36(1):23-35.

CRUZ GF, SANTOS RS, CARVALHO CMRG, MOITA GC. Avaliação dietética em creches municipais de Teresina, Piauí, BRASIL. *Revista de Nutrição*,2001jan;14(1):21-32.

BRASIL. Ministério da Saúde.Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Básica.Saúde da criança:nutrição infantil: aleitamento materno e alimentação complementar. Brasília:Edª Ministério da Saúde, 2009;Série A.

COSTA MH, SOUZA AI, BRAGA CM, FILHO MB. Coexistência de anemia e deficiência de vitamina A em mulheres em idade fértil na região do Nordeste do Brasil. *Revista e Nutrição*, 2013nov;26(5).

PEDRAZA DF, QUEIROZ D. Micronutrientes no crescimento e desenvolvimento infantil.*Rev.Bras.Cresc. e Desenv.Hum.*,2011;21(1):156-171.

PINHEIRO DS, CRISTINA C,PAIVA BAR, CORREA RS, JESUÍNO RSA. Intervenção escolar na educação alimentar infantil quanto aos micronutrientes. *Revista de Nutrição*, 2012;10(1):209-217.

BRASIL.Ministério da Saúde.Unicef.Cadernos de Atenção Básica: Carências de Micronutrientes.Bethsáida de Abreu Soares Scmitz.Brasília:Ministério da Saúde, 2007.

ABRANCHES MV, PAULA HAA, MATA GMSC, SALVADOR BC, MARINHO MS, PRIORE SE. Avaliação da adequação alimentar de creches pública e privada no contexto do programa nacional de alimentação escolar. *Nutrire:rev.Soc.Bras.Alim.Nutr.*, 2009ago;34(2):43-57.

BARBOSA RMS, SOARES EA, LANZILLOTTI HS. Avaliação da ingestão de nutrientes de crianças de uma creche filantrópica: aplicação do Consumo Dietético de Referência.*Rev.Bras.Saúde.Matern.Infantil*, 2007abr;7(2):159-166.

ACCIOLY E, SAUNDERS C, LACERDA EMA. Nutrição em obstetria e pediatria.2ªed.Rio de Janeiro:Cultura Médica:Guanabara Koogan,2012.

HOLLAND CV, SZARFARC SC. Consumo energético do pré escolar de creches.*Nutrire:rev.Soc.Bras.Alim.Nutr.*, 2003jun;25.

SPINELLI MG, GOULART RMM, SANTOS ALP, GUMIERO LDC, FARHUD CC, FREITAS EB, DANTAS LF. Consumo alimentar de crianças de 6 a 18 meses em creches. *Revista de Nutrição*, 2003dez;16(4):409-414.

BRASIL. Resolução nº26 de 17 de Junho de 2013. Dispõe sobre atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar-PNAE. Ministério da Saúde. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Conselho deliberativo. Brasília-DF, 2013.

GOLDSCHMIDT P, GRANADA GG. Biodisponibilidade de Ferro na Merenda Escolar. *Alimentação e Nutrição*, 2008;19(4):441-448.

RODRIGUES VC, MENDES BD, GOZZI A, SANDRINI F, SANTANA RG, MATIOLI G. Deficiência de ferro, prevalência de anemia e fatores associados em crianças de creches públicas do oeste do Paraná, Brasil. *Revista de Nutrição*, 2011mai;24(3):407-420.

BORTOLINI GA, VITOLO MR. Importância das práticas alimentares no primeiro ano de vida na prevenção da deficiência de ferro. *Revista de Nutrição*, 2010nov;23(6):1051-1062.

SARNI ROS, SOUZA FIS, COCCO RR, MALLOZI MC, SOLÉ D. Micronutrientes e sistema imunológico. *Rev.br.as.alerg.imunopatol.*, 2010;33(1):8-13.

COZZOLINO SMF. Biodisponibilidade de Nutrientes. 4ªed. Barueri, SP:Manole,2012.

BUZINARO EF, ALMEIDA RNA, MAZETO GMFS. Biodisponibilidade do Cálcio dietético. *Arquivo Brasileiro de Endocrinologia e Metabolismo*, 2006out;50(5).

BERNARDI JR, CEZARO C, FISBERG RM, FISBERG M, RODRIGUES GP, VITOLO MR. Consumo alimentar de nutrientes entre pré escolares no domicílio e em escolas de educação infantil do município de Caxias do Sul, RS. *Revista de Nutrição*, 2011mar;24(2):253-261.

FIDELIS CMF, OSÓRIO MM. Consumo alimentar de macro e micronutrientes de crianças de cinco anos no Estado de Peranambuco. *Rev. Bras. Saúde*, 2007mar; 7(1):63-74.

SCHAFFER AA, BORTOLINI GA, HELBIG E, ASSUNÇÃO MCF. Biodisponibilidade de ferro na alimentação de pré escolares: composição entre métodos de predição. *ANAIS XIV ENPOS*, 2012.

COSTA NMB, PELUZIO MCG. *Nutrição Básica e Metabolismo*. 1ªed., Viçosa, MG:UFV,2012.p.263-280.

SILVA MEMP, TRIGO IPM. *Vida Saudável:nutrição, nutrientes,alimentos,saúde*.São Paulo:Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo. Comissão de Cultura e Extensão Universitária, Práticas em Saúde Publica 1, 1999. p.43.

ORNELAS LH. *Técnica dietética:seleção e preparo de alimentos*. 8ªed. São Paulo:Atheneu, 2008.p.251-252.

MENEGAZZO M, FRACALOSSO K, FERNANDES AC, MEDEIROS NI. Avaliação qualitativa das preparações do cardápio de centros de educação infantil. *Rev. Nutr.*,2011mar;24(2):243-251.

CRUZ ATR, SOUZA JMP, PHILLIPPI ST. Avaliação da concordância dos métodos de pesagem direta de alimentos em creches. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 2003;6(3).

Tabela Brasileira de Composição de Alimentos, TACO. 2ªed., Campinas, SP., UNICAMP:2006.p.76.

FRANCO G. *Tabela de composição química dos alimentos*. 9ªed.,São Paulo: Atheneu,2008.

PACHECO M. *Tabela de equivalentes, medidas caseiras e composição química*. 2ªed., Rio de Janeiro:Rubio, 2011.

PINHEIRO ABV, LACERDA EMA, BENZECRY EH, GOMES MCS, COSTA VM. *Tabela para avaliação de consumo alimentar em*

medidas caseiras. 4ªed., São Paulo: Atheneu, 2000.

SILVA CR, MARTINS BAET, OLIVEIRA VLMI, MIYASAKA CK. Consumo alimentar e estado nutricional de pré escolares de um centro de educação infantil do município de São Paulo. Alim. Nutr., 2010jul;21(3):407-413.

**Palavras-chave:** MICRONUTRIENTES; NUTRIÇÃO INFANTIL; PRÉ-ESCOLA

## **TEOR DE SÓDIO EM ALIMENTOS "LIGHT" E/OU INTEGRAIS E CONVENCIONAIS EM SUPERMERCADOS DE SÃO LUÍS - MA**

ALMEIDA, DKS; junior,alrc; oliveira,br; araujo,cp

<sup>1</sup> UFMA - Universidade Federal do Maranhão

*dhuelly@gmail.com*

### **Objetivos**

compara os teores de sódio entre alimentos "light" e/ou integrais e os mesmo em sua versão convencional em três supermercados de São Luis - MA.

### **Métodos**

Estudo realizado em três redes de supermercados de São Luis - MA, localizados em shopping da zona urbana da capital, com grande fluxo de pessoas. Digiriu-se à seção de produtos "light" e integrais de cada supermercado e verificou-se a quantidade de gêneros alimentícios presentes, com suas respectivas informações nutricionais, sobretudo a quantidade de carboidratos, proteínas, gorduras, sódio e valor energético, após, dirigiu-se as seções de alimentos convencionais e observou-se quais alimentos tinham seu correspondente "light" e/ou integral, da mesma marca, e também se procedeu à coleta dos mesmos dados nutricionais. Com esses dados, foram elaboradas tabelas comparativas entre alimentos "light" e/ou integrais e seus respectivos convencionais de mesma marca.

### **Resultados**

De todos os gêneros alimentícios pesquisados, 17 marcas apresentaram a versão "light" e/ou integral e convencional, dentre as quais 29,4% eram marcas de biscoito, 17,6% eram barras de cereais e os 53% restantes correspondiam a achocolatado, gelatina, produtos lactios, torrada, refrigerante e granola. Nos três supermercados, observou-se grande variedade de produtos "light" e integrais, mais poucas marcas apresentavam o mesmo produto em uma versão convencional. Em um supermercado, foram encontradas 6 marcas, noutro 8 marcas e no terceiro forma identificadas 3 marcas. Do total, 16 eram de alimentos "light" e convencionais e apenas uma de integral e convencional. Em relação aos alimentos "light", comparar quando comparado aos convencionais, observou-se que em 50% havia maiores teores de sódio, 62,5% apresentaram mais carboidratos, e 68,75% apresentaram menores quantidades de gordura. Dos alimentos "light" que apresentaram menos gordura, 45% apresentaram maiores quantidades de sódio na porção do alimento. No alimento integral, verificou-se 2% a mais de sódio, 25% menos de valor energético e 10% menos gordura.

### **Conclusão**

A metade das marcas apresenta acréscimo nas quantidades de sódio em sua versão "light". Mesmas marcas que apresentam menos gordura na porção do alimento em comparação ao tradicional, a uma considerável quantidade de marcas que apresentam elevação nos teores de sódio. portanto, se faz necessário um esclarecimento da população quanto à possibilidade de aumento dos teores de sódio nos alimentos do tipo "light", orientando-se o seu consumo consciente e não de forma indiscriminada.

### **Referências**

Souza SMP, Lima KC, Miranda HF, Cavalcante FID. Utilização da informação nutricional de rótulos por consumidores de Natal, Brasil. Rev Panam Salud Publica. 2011; 29(5):337-43

**Palavras-chave:** sódio; alimento ; alimento integral

## **TEORIA E PRÁTICA EM SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL EM CURSOS DE NUTRIÇÃO DO PIAUÍ**

ALBERTO, NSMC.; SOARES, JR.; PEREIRA, TG

<sup>1</sup> UNINOVAFAPI - CENTRO UNIVERSITÁRIO UNINOVAFAPI/CURSO DE NUTRIÇÃO/GRUPO DE PESQUISA EM ALIMENTOS E NUTRIÇÃO.

*normaalberto@yahoo.com.br*

### **Objetivos**

Avaliar o conhecimento e as práticas educativas de Segurança Alimentar e Nutricional no meio acadêmico de Nutrição no Piauí.

### **Métodos**

Trata-se de um estudo transversal, financiado pelo Programa Institucional de Bolsa de Iniciação Científica do Centro Universitário UNINOVAFAPI, Edital nº 01/2011-2012. A pesquisa foi realizada nas sete instituições de ensino superior com curso de Nutrição existentes do Piauí, distribuídas em quatro municípios, sendo duas universidades públicas e cinco faculdades particulares. Após a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido pelos participantes, aplicou-se questionários semi estruturados, pré-testados e auto respondíveis, abordando conhecimento e práticas sobre o tema, respectivamente, para discentes e docentes. Dos 139 alunos matriculados no último ano do curso, aceitaram participar 102 alunos (73,4%); atribui-se as perdas à recusa por receio dos potenciais participantes de errarem as respostas, à ausência dos participantes no momento da pesquisa e à greve nas universidades públicas, coincidente com a coleta de dados. Os dados foram analisados estatisticamente e à luz de documentos técnico-científicos. Em cada local foi entrevistado um professor da disciplina de SAN ou de Saúde Pública.

### **Resultados**

Entre os discentes, 83,3% são mulheres; 73,5% referem-se à disciplina Saúde Pública como base da temática; 38,2% reconhecem a lei que regulamenta o direito à alimentação; 40,2% conhecem os pilares da SAN. Os programas relacionados ao tema mais citados foram o de Alimentação Escolar e o Bolsa Família; a atividade mais frequente na academia foi a participação em palestras sobre SAN. Entre os docentes, 83,3% mencionaram abordar programas e políticas de SAN, 66,7% o direito à alimentação e a Lei Nacional 50,0% o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional; 33,3% os Marcos Conceituais e Indicadores de SAN, especialmente na disciplina Saúde Pública/Saúde Coletiva (83,3%); ministrada entre um e cinco anos (66,6%).

### **Conclusão**

O estudo mostrou que a temática de SAN ainda não dispõe de disciplina específica e que o seu aprendizado no âmbito da graduação ainda é incipiente. Pela natureza interdisciplinar do tema, recomenda-se que o tema seja abordado de forma transversal na graduação, nas formas teórica e prática nos cursos afins e, especialmente, no de Nutrição.

### **Referências**

ALBUQUERQUE, V.S. et al. A Integração Ensino-serviço no Contexto dos Processos de Mudança na Formação Superior dos Profissionais da Saúde. Rev. bras. educ. med., v.32, n.3, p.356–62, 2008. Disponível em: . Acesso em: 20 nov. 2012.

ANJOS, L.A.; BURLANDY, L. Construção do conhecimento e formulação de políticas públicas no Brasil na área de segurança alimentar. Ciênc. saúde coletiva, v.15, n.1, p.19-30, 2010. Disponível em: . Acesso em: 11 set. 2011.

BRAID, L.M.C.; MACHADO, M.F.A.S.; ARANHA, Á.C. Estado da arte das pesquisas sobre currículo em cursos de formação de profissionais da área da saúde: um levantamento a partir de artigos publicados entre 2005 e 2011. Interface - Comunic., Saude, Educ., v.16, n.42, p.679-92, 2012. Disponível em: . Acesso em: 18 nov. 2012.

BRASIL. Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional, de 15 de setembro de 2006. Diário Oficial da República Federativa do

Brasil, Poder Executivo, Brasília, 18 set. 2006. Disponível em . Acesso em: 23 ago. 2011.

BOOG, M.C.F. Atuação do nutricionista em saúde pública na promoção da alimentação saudável. Ciênc. saúde, v.1, n.1, p.33-42, 2008. Disponível em: . Acesso em: 22 nov. 2012.

\_\_\_\_\_. Construção de uma proposta de ensino de nutrição para curso de enfermagem. Rev. Nutr., v.15, n.1, p.15-28, 2002. Disponível em: . Acesso em: 23 nov. 2012.

BOSI, M.L.M. Desafios na interface pesquisa-construção do direito humano à alimentação: reflexões no âmbito da segurança alimentar e nutricional. Ciênc. saúde coletiva, v.15, n.1, p.19-30, 2010. Disponível em: . Acesso em: 11 set. 2011.

BURITY, V. et al. Direito Humano à Alimentação Adequada no Contexto da Segurança Alimentar e Nutricional. Brasília: ABRANDH, 2010. Disponível em: . Acesso em: 15 set. 2011.

CASTRO, L.M.C. Pesquisar sobre segurança alimentar e nutricional no Brasil: a que viemos?. Ciênc. saúde coletiva, v.15, n.1, p.26-8, 2010. Disponível em: . Acesso em: 13 fev. 2012.

CONSELHO FEDERAL DE NUTRICIONISTAS – CFN. Inserção Profissional dos nutricionistas no Brasil. Brasília: CFN, 2006. Disponível em: . Acesso em: 17 nov. 2010.

\_\_\_\_\_. Resolução CFN 380/2005, de 9 de dezembro de 2005. Dispõe sobre a definição das áreas de atuação do nutricionista e suas atribuições, estabelece parâmetros numéricos de referência, por área de atuação, e dá outras providências. Diário Oficial da União. Brasília, 28 dez. 2005, Seção 1. Disponível em: . Acesso em: 10 out. 2012.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO - CNE. Câmara de Educação Superior. Resolução CNE/CES 5/2001, de 7 novembro de 2001. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Nutrição. Diário Oficial da União. Brasília, 9 nov. 2001, Seção 1. Disponível em: . Acesso em: 10 out. 2012.

CONSELHO NACIONAL DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL – CONSEA. III Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional: documento base. Brasília: CONSEA, 2007. Disponível em: . Acesso em 23 set. 2012.

COSTA, N.M.S.C. Formação pedagógica de professores de nutrição: uma omissão consentida?. Rev. Nutr., v.22, n.1, p.97-104, 2009. Disponível em: . Acesso em: 19 nov. 2012.

FAO. Food and Agriculture Organization of the United Nations. The State of Food and Agriculture. Roma: FAO, 1996. Disponível em: . Acesso em: 25 ago. 2012.

FREITAS, M.C.S.; PENA, P.G.L. Segurança alimentar e nutricional: a produção do conhecimento com ênfase nos aspectos da cultura. Rev. Nutr., v.20, n.1, p.69-81, 2007. Disponível em: . Acesso em: 17 mar. 2011.

GAMBARDELLA, A.M.D.; FERREIRA, C.F.; FRUTUOSO, M.F.P. Situação Profissional de Egressos de um Curso de Nutrição. Rev. Nutr., v.13, n.1, p.37-40, 2000. Disponível em: . Acesso em: 15 nov. 2011.

NOVOLAR, T.S.; TESSER, C.D.; AZEVEDO, E. Contribuições para a construção da Nutrição Complementar Integrada. Interface - Comunic., Saude, Educ., v.16, n.41, p.515-27, 2012. Disponível em: . Acesso em: 21 nov. 2012.

OLIVEIRA, C.C.; VASCONCELLOS, M.M.M. A formação pedagógica institucional para a docência na Educação Superior. Interface - Comunic., Saude, Educ., v.15, n.39, p.1011-24, 2011. Disponível em: . Acesso em: 19 nov. 2012.

OLIVEIRA, S.I.; OLIVEIRA, K.S. Novas perspectivas em educação alimentar e Nutricional. Psicol. USP, v.19, n.4, p.495-504, 2008. Disponível em: . Acesso em: 06 nov. 2012.

PERES, G.M.; ANDRADE, A.S.; GARCIA, S.B. Atividades Extracurriculares: Multiplicidade e Diferenciação Necessárias ao

Currículo. Rev. bras. educ. med., v.31, n.3, p.203-11, 2007. Disponível em: . Acesso em: 21 nov. 2012.

PRADO, S.D. et al. A pesquisa sobre segurança alimentar e nutricional no Brasil de 2000 a 2005: tendências e desafios. Ciênc. saúde coletiva, v.15, n.1, p.7-18, 2010. Disponível em: . Acesso em: 13 fev. 2012.

PROENÇA, R.P.C. Da pesquisa sobre segurança alimentar e nutricional no Brasil ao desafio de criação de comitês de alimentação e nutrição. Ciênc. saúde coletiva, v.15, n.1, p.19-30, 2010. Disponível em: . Acesso em: 11 nov. 2011.

RAPPAPORT, J. Empowerment meets narrative: listening to stories and creating settings. Am J Community Psychol, v.23, n.5, p.569-79, 1995. Disponível em: . Acesso em: 19 nov. 2012.

RECINE, E. et al. A formação em saúde pública nos cursos de graduação de nutrição no Brasil. Rev. Nutr., v.25, n.1, p.21-33, 2012. Disponível em: . Acesso em: 10 out. 2012.

SANTANA, V.I.T.; PEREIRA, L.M.R. Atuação profissional dos egressos de um curso de nutrição. Rev. Interdisciplinar NOVAFAPI, v.3, n.1, p.24-8, 2010. Disponível em: . Acesso em: 20 nov. 2012.

SOARES, N.T.; AGUIAR, A.C. Diretrizes curriculares nacionais para os cursos de nutrição: avanços, lacunas, ambiguidades e perspectivas. Rev. Nutr., v.23, n.5, p.895-905, 2010. Disponível em: . Acesso em: 19 nov. 2012.

SOARES, N.T. Diretrizes curriculares nacionais para cursos de graduação em nutrição e competência profissionais para atuação em segurança alimentar e nutricional: perspectivas de docentes do ceará. Tese (Doutorado) – Instituto de Medicina Social, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2007.

VALENTE, F.L.S. Direito Humano à Alimentação: desafios e conquistas. São Paulo: Cortez, 2002.

**Palavras-chave:** Segurança Alimentar e Nutricional; Educação em Saúde; Direito; Alimentação

## **TERAPIA NUTRICIONAL ENTERAL DOMICILIAR (TNED) ADEQUAÇÃO DE MACRONUTRIENTES: UM ESTUDO DE CASO**

Ribeiro, RSV; Mello, CF; Oliveira, SI; Guimarães, PRV; Silveira, JF; Simões, PWTA

<sup>1</sup> UNESC - Universidade do Extremo Sul Catarinense

*rsv@unesc.net*

### **Objetivos**

A Terapia Nutricional Enteral (TNE) está indicada quando paciente não pode se alimentar por via oral ou sua ingestão não é suficiente, mas têm o trato gastro intestinal (TGI) parcialmente funcionante (RIELLA, 1993). A Terapia Nutricional Enteral Domiciliar (TNED) é importante para prevenir e tratar as deficiências de macro e micro nutrientes para manter ou recuperar o estado nutricional do paciente no domicílio. O objetivo do presente estudo é verificar a adequação de macronutrientes da fórmula ofertada para uma criança de idade pré escolar alimentada via gastrostomia.

### **Métodos**

Este trabalho faz parte dos resultados preliminares do projeto de pesquisa intitulado “Estado nutricional de crianças em terapia nutricional enteral domiciliar de um município do sul do estado de Santa Catarina, 2013”; pesquisa quantitativa, com coleta de dados no domicílio de crianças em TNED, onde os pais e/ou cuidadores foram entrevistados; foi aprovado pelo Comitê de Ética na Pesquisa, conforme parecer nº 278.770, de 28/05/2013.

### **Resultados**

Usuário do Sistema Único de Saúde (SUS) em idade pré escolar, com histórico de internação hospitalar nas duas primeiras semanas de vida, decorrente de um quadro de asfixia perinatal, macrossomia, sepse e abstinência após sedação materna. Realiza

acompanhamento multiprofissional. Tem a mãe como cuidadora. Estado nutricional no momento da visita eutrófico. Alimenta-se via gastrostomia, realizando 5 refeições diárias com intervalo de 3 horas em média entre as mesmas. São ofertadas 2 fórmulas, sendo uma em pó a base de proteína isolada de soja, rica em isoflavonas, nutricionalmente completa e normocalórica na diluição padrão enriquecida com polissacarídeo de soja, com 60% de fibras solúveis e de 40% insolúveis, isenta de sacarose, lactose e glúten, e a outra dieta nutricionalmente completa, desenvolvida para crianças de 1 a 10 anos, indicado para prevenir ou corrigir desnutrição, composto de 12% de proteínas, 53% de carboidratos e 35% de lipídios, isento de lactose e glúten. Analisando a dieta no programa DietWin Personal, verificou-se que o usuário em questão ingere 1697,7 kcal, 198,64g de carboidratos, 58,88g de proteínas e 74,18g de lipídios. Utilizou-se como padrão o proposto pelo IOM – DRIs de 2002 para verificar a adequação dos macronutrientes. O valor recomendado para crianças de 4 a 8 anos é em média 1064 kcal/dia, assim a dieta apresenta 159,55% de adequação. Para carboidratos, recomenda-se a ingestão de 177,1g/dia e verificou-se 112,12% de adequação. Em relação as proteínas, a recomendação é de 28,17g/dia e constatou-se 209,01% de adequação. Para lipídios verificou-se 92,14% de adequação. A ingestão calórica de carboidratos e proteínas está acima da recomendada, porém a criança encontrava-se em baixo peso em meses anteriores. Em relação aos lipídios, verificou-se que a ingestão está dentro dos limites recomendados. Crianças que utilizam a TNE estão em estado hipercatabólico, o que requer maior aporte de proteínas. Nesses casos, a ingestão calórica diária poderá ser elevada, permitindo-se de 150%-200% de adequação (SOARES, 2009).

## Conclusão

A TNED é benéfica quando o usuário necessita de um suporte nutricional e este possui TGI funcional, garantindo a absorção dos nutrientes e o estado nutricional adequado. É importante reavaliar a dieta e a adequação da fórmula ofertada além de organizar capacitações para os familiares e cuidadores, melhorando a qualidade de vida de toda a família.

## Referências

RIELLA, MIGUEL CARLOS. SUPORTE NUTRICIONAL PARENTERAL E ENTERAL. 2. ED. RIO DE JANEIRO: GUANABARA KOOGAN, C1993. 472 P

SOARES, JOSÉ ANTÔNIO CRESPO. NUTRIÇÃO ENTÉRICA EM IDADE PEDIÁTRICA: UMA REVISÃO TEÓRICA. 2009. 29 F. RELATÓRIO (GRADUAÇÃO) - FACULDADE DO PORTO, PORTO, 2009.

TERAPIA NUTRICIONAL DOMICILIAR. SOCIEDADE BRASILEIRA DE NUTRICAÇÃO PARENTERAL E ENTERAL. REV. ASSOC. MED. BRAS. [ONLINE]. 2012, VOL.58, N.4, PP. 408-411

**Palavras-chave:** Terapia Nutricional; Enteral; Domiciliar

## TERAPIA NUTRICIONAL ENTERAL DOMICILIAR (TNED), IMPORTÂNCIA DO TIPO DE FÓRMULA UTILIZADA: UM ESTUDO DE CASO

Ribeiro, RSV; Brognolli, JS; Mello, CF; Oliveira, SI; Mendes, JS; Colonetti, T

<sup>1</sup> UNESC - Universidade do Extremo Sul Catarinense, <sup>2</sup> PMC - SISTEMA DE SAÚDE - Prefeitura Municipal de Criciúma- Secretaria do Sistema de Saúde  
*rsv@unesc.net*

## Objetivos

A Terapia Nutricional Enteral Domiciliar (TNED) é a continuação da administração hospitalar de fórmulas enterais via sonda no ambiente domiciliar. Quando bem aplicada essa terapia promove melhoras nos indicadores nutricionais, reduzindo as taxas de morbimortalidade e diminuindo os riscos de complicações. O objetivo do presente estudo é descrever a importância do tipo de fórmula prescrita e utilizada durante a TNED.

## Métodos

Este trabalho faz parte dos resultados preliminares do Projeto de Pesquisa intitulado "Estado Nutricional De Crianças Em Terapia Nutricional Enteral Domiciliar De Um Município Do Sul Do Estado De Santa Catarina, 2013"; pesquisa quantitativa, com coleta de

dados no domicílio de crianças em TNED, onde os pais e/ou cuidadores foram entrevistados; foi aprovado pelo Comitê de Ética na Pesquisa, conforme parecer nº 278.770, de 28/05/2013. Este é um Estudo de Caso, modalidade de pesquisa que visa à investigação de um caso específico, bem delimitado, contextualizado em tempo e lugar para que se possa realizar uma busca circunstanciada de informações.

## Resultados

O usuário do Sistema Único de Saúde (SUS) portador de microcefalia e paralisia cerebral, 8 anos, a mãe é a cuidadora. Para a sua alimentação foi prescrito formula para maiores de 1 ano de idade nutricionalmente completa, composto de 12% de proteínas (sendo 50% de soro do leite e 50% de caseína), 53% de carboidrato (sendo 66% maltodextrina e 34% sacarose) e 35% de lipídeos (sendo 41% de óleo de girassol 25% óleo de canola, 20% de TCM), isento de lactose e glúten. São administradas 6 refeições diárias, sendo 5 refeições com a formula supra citada e 1 refeição com bebida de soja mais suco de laranja. Sendo que este último alimento não estava prescrito. Define-se dieta artesanal quando a alimentação para a sonda é preparada em casa, com alimentos naturais liquidificados e coados. Sua vantagem é que é uma formula individualizada e apresenta um menor custo que a industrializada. Suas desvantagens é que pode apresentar alterações nos nutrientes, não tem uma composição nutricional definida, além de ter dificuldades na formulação de dietas com restrição ou adição de algum nutriente específico. Dieta industrializada é quando a alimentação para a sonda está pronta, contendo os nutrientes necessários de acordo com a patologia que o paciente apresenta. Suas vantagens é que aproveita-se bem as vitaminas e minerais fornecidos na dieta, menor manipulação da dieta e fácil armazenamento. Suas desvantagens são: pode ocorrer diluição incorreta da dieta, e o risco de contaminação no momento da higienização. É de extrema importância que os cuidadores preparem e administrem a dieta prescrita, pois ela levou em consideração o indivíduo.

## Conclusão

Os familiares se devidamente capacitados, sentem-se competentes para prestar cuidados eficazes. Uma equipe multiprofissional especializada e preparada deve treinar os familiares, tanto para os cuidados na administração da formula quanto para solução de problemas, como no caso de deslocamento e obstrução da sonda. É de extrema importância o fornecimento das formulas para a TNED, quando necessárias, pelas Secretarias de Saúde dos Municípios, assim garantindo a Segurança Alimentar e Nutricional, ao mesmo tempo a capacitação dos familiares e /ou cuidadores também é fundamental para que tenham conhecimento de que é importante seguir a prescrição.

## Referências

SANTOS, Valdirene Francisca Neves dos; BOTTONI, Andrea and MORAIS, Tania Beninga. Qualidade nutricional e microbiológica de dietas enterais artesanais padronizadas preparadas nas residências de pacientes em terapia nutricional domiciliar. Rev. Nutr. 2013, vol.26, n.2, pp. 205-214. ISSN 1415-5273.

Moreira, Silvia da Penha de Lima; Galvão, Nathália Raquel Lopes; Fortes, Renata Costa. Terapia de nutrição enteral domiciliar: principais implicações dessa modalidade terapêutica / Home enteral nutrition therapy: the major implications of this therapeutic modality. Comun. ciênc. saúde;21(4):309-318, 10 mar. 2011.

**Palavras-chave:** Terapia Nutricional; Nutrição; Atenção Básica

## TIMELY INITIATION OF BREASTFEEDING: HOW INFLUENTIAL ARE HOSPITAL'S ROUTINES?

FARIA, CP; OLIVEIRA, MIC; GAMA, SGN

<sup>1</sup> UFES - UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO, <sup>2</sup> ENSP/FIOCRUZ - ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA  
SERGIO AROUCA, <sup>3</sup> UFF - UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE

carolperim@yahoo.com

## Objetivos

O presente trabalho tem como objetivo identificar a prevalência e os fatores associados ao início da amamentação na primeira hora de vida em uma amostra de 1.257 mulheres de Queimados (563) e Petrópolis (694), Estado do Rio de Janeiro, Brasil.

## Métodos

É um estudo híbrido definido como follow-up de prevalência, no qual se tem um desfecho coletado de modo transversal e variáveis independentes coletadas longitudinalmente. Dados sobre as condições do parto, características sociodemográficas, de saúde materna, histórico obstétrico, pré-natal e rotinas hospitalares e foram coletados por meio de entrevistas durante a gravidez e durante o período pós-parto imediato. A variável dependente foi construída por meio do relato das mães sobre o tempo decorrido antes da primeira mamada de seus bebês. A análise bivariada foi realizada por meio de testes t de Student e qui-quadrado, cada variável que alcançou nível de significância igual a 0,20 ou menor e não apresentou correlação maior do que 0,80 foi inserida no modelo hierarquizado de regressão de Poisson com variância robusta para análise multivariada. Análises finais adotaram nível de significância de 5%.

## Resultados

A prevalência do aleitamento materno na primeira hora de vida foi de 52,3% (IC 95% 50-55). Escolaridade materna (RP 0,84, IC95% 0,75-0,94), receber cuidados pré-natais em mais de um estabelecimento (RP 0,80, IC95% 0,70-0,92), ter um bebê prematuro (RP 0,67, IC95% 0,53-0,86), parto cesariano (PR 0,56, IC95% 0,49-0,65) foram inversamente associados com o resultado, enquanto o pré-natal inadequado (RP 1,14, IC95% 1,01-1,30), o contato pele-a-pele precoce (RP 1,13, IC95% 1,02-1,25) e ser colocado em alojamento conjunto (RP 2,22, IC95% 1,59-3,12) foram positivamente associados à amamentação na primeira hora de vida.

## Conclusão

Rotinas hospitalares atuam direta e indiretamente na determinação do início precoce do aleitamento materno e, portanto, devem ser o principal foco de ações educativas em saúde e regulamentares.

## Referências

- 1 Giugliani ER. Amamentação: como e por que promover. *J Pediatr (Rio J)*. 1994; 70(3): 138-151.
- 2 Kramer MS. "Breast is best": The evidence. *Early Hum. Dev.* 2010 Nov; 86(11): 729-32.
- 3 Boccolini CS, Carvalho ML, Oliveira MIC, Boccolini PM. Breastfeeding can prevent hospitalization for pneumonia among children under 1 year old. *Pediatr (Rio de Janeiro)*. 2011; 87(5): 399-404.
- 4 Quigley MA, Kelly YJ, Sacker A. Breastfeeding and Hospitalization for Diarrheal and Respiratory Infection in the United Kingdom Millennium Cohort Study. *Pediatrics*. 2007 jan 4; 119(4): e837-e842.
- 5 Lucas A, Cole TJ. Breast Milk and neonatal necrotizing enterocolitis. *Lancet*. 1990; 336: 1519-23.
- 6 Horta BL, Bahl R, Martines JC, Victora CG. Evidence on the long term effects of breastfeeding: systematic reviews and meta-analyses. Geneva: World Health Organization, 2007
- 7 Gouveri E, Papanas N, Hatzitolios AI, Maltezos E. Breastfeeding and diabetes. *Curr Diabetes Rev*. 2011 mar; 7(2): 135-42.
- 8 Monasta L, Batty GD, Cattaneo A, Lutje V, Ronfani L, Van Lenthe FJ, et al. Early-life determinants of overweight and obesity: a review of systematic reviews. *Obes Rev*. 2010 out; 11(10): 695-708.
- 9 Simon VGN, Souza JMP, Souza SB. Aleitamento materno, alimentação complementar, sobrepeso e obesidade em pré-escolares. *Revista de Saúde Pública*. 2009; 43(1): 60-9.
- 10 Kelsey JL, Garrison MD, John EM. Reproductive factors and breast cancer. *Epidemiol Rev*. 1993; 15(1): 36-47.
- 11 Gwinn ML, Lee NC, Rhodes PH, Layde PM, Rubin GL. Pregnancy, breast feeding and oral contraceptives and the risk of epithelial ovarian cancer. *Journal of Clinical Epidemiology*. 1990; 43(6): 559-568.
- 12 Whittmore AS, Harris R, Itnyre J, Collaborative Ovarian Cancer Group. Characteristics Relating to Ovarian Cancer Risk: Collaborative Analysis of 12 Case-Control Studies. *Am J Epidemiol*. 1992; 136(10): 1184-1203.
- 13 Kramer MS, Kakuma R. Optimal duration of exclusive breastfeeding. *Cochrane Database Syst Rev*. 2002; (1): CD003517.
- 14 World Health Organization, UNICEF. Global Strategy for Infant and Young Child Feeding [Internet]. Geneva: WHO; 2003 p. 36. Available in: [http://www.who.int/nutrition/publications/gi\\_infant\\_feeding\\_text\\_eng.pdf](http://www.who.int/nutrition/publications/gi_infant_feeding_text_eng.pdf). Access in: Apr 13, 2013.
- 15 Brasil. Guia alimentar para crianças menores de 2 anos: Bases técnico-científicas, diagnóstico alimentar e nutricional e recomendações. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2002 p. 152.
- 16 Jones G, Steketee R, Black R, Bhutta Z, Morris S, Bellagio Child Survival Study Group. How many child deaths can we prevent

this year? Lancet. 2003; 362: 65-71.

17 Edmond KM, Zandoh C, Quigley MA, Amenga-Etego S, Owusu-Agyei S, Kirkwood BR. Delayed breastfeeding initiation increases risk of neonatal mortality. Pediatrics. 2006 mar; 117(3): e380-386

18 Boccolini CS, Carvalho ML, Oliveira MIC, Pérez-Escamilla R. A amamentação na primeira hora de vida e mortalidade neonatal. J Pediatr (Rio J). 2013; 89(2): 131-6

19 Brasil. Objetivos de Desenvolvimento do Milênio – Relatório Nacional de Acompanhamento. Brasília: Ipea, 2010. 184p.

20 BENFAM (Sociedade Civil de Bem-Estar Familiar no Brasil). Pesquisa Nacional sobre Demografia e Saúde, 1996. Rio de Janeiro: BENFAM; 1997.

21 Ministério da Saúde. II Pesquisa de Prevalência do Aleitamento Materno em Municípios Brasileiros. Brasília/DF: Ministério da Saúde - Brasil; 2010. p. 63. Available in: < <http://www.fiocruz.br/redeblh/media/pamuni.pdf>>. Access in: Apr 13, 2013.

22 World Health Organization. UNICEF. Baby-friendly hospital initiative : revised, updated and expanded for integrated care. Section 3, Breastfeeding promotion and support in a baby-friendly hospital: a 20-hour course for maternity staff. Geneva: WHO/UNICEF, 2009.

23 World Alliance for Breastfeeding Action (WABA). World Breastfeeding Week 2007. Acesso em 13/03/2013. Available in: <http://www.worldbreastfeedingweek.net/wbw2007/index.htm>. Access in: Apr 13, 2013.

24 DelliFraine J, Langabeer J 2nd, Williams JF, Gong AK, Delgado RI, Gill SL. Cost comparison of baby friendly and non-baby friendly hospitals in the United States. Pediatrics. 2011 abr; 127(4): e989-994.

25 Leal M do C, Pereira APE, Lamarca G de A, Vettore MV. The relationship between social capital, social support and the adequate use of prenatal care. Cadernos de Saúde Pública. 2011; 27(Sup 2): S237-S253.

26 Associação Nacional de Empresas de Pesquisa - ANEP. Critério de classificação econômica no Brasil. São Paulo; 1997.

27 Leal M do C, Gama SGN da, Ratto KMN, Cunha CB da. Uso do índice de Kotelchuck modificado na avaliação da assistência pré-natal e sua relação com as características maternas e o peso do recém-nascido no Município do Rio de Janeiro. Cad. Saúde Pública. 2004; 20(Sup 1): S63–S72.

28 Coutinho LMS, Scazufca M, Menezes PR. Métodos para estimar razão de prevalência em estudos de corte transversal. Rev Saude Publica. 2008; 42(6): 992-8.

29 Whitehead M, Dahlgren G, Gilson L. Developing the policy response to inequities in Health: a global perspective. ill;.- Challenging inequities in health care: from ethics to action. New York: Oxford University Press; 2001: 309-322.

30 Vieira TO, Vieira GO, Giugliani ER, Mendes CMC, Martins CC, Silva LR. Determinants of breastfeeding initiation within the first hour of life in a Brazilian population: cross sectional study. BMC Public Health. 2010; 10:760.

31 Boccolini CS, Carvalho ML, Oliveira MIC, Vasconcellos AGG. Fatores associados à amamentação na primeira hora de vida. Rev Saúde Pública. 2011; 45(1): 69-78.

32 Silveira RB, Albernaz E, Zucheto LM. Fatores associados ao início da amamentação em uma cidade do sul do Brasil. Rev Bras Saúde Matern Infant. 2008; 8(1): 35-43.

33 Leal MC, Gama SGN, Cunha CB. Desigualdades raciais, sociodemográficas e na assistência ao pré-natal e ao parto, 1999-2001. Rev Saúde Pública. 2005; 39(1): 100-7.

34 Villar J, Ba'aqeel H, Piaggio G, Lumbiganon P, Belizán JM, Farnot U, et al. WHO antenatal care randomised trial for the evaluation of a new model of routine antenatal care. The Lancet, 2001; 357(9268): 1551–1564.

35 Sousa MF, Merchán-Hamann E. Saúde da Família no Brasil: estratégia de superação da desigualdade na saúde? Physis: Revista de Saúde Coletiva, 2009; 19(3): 711-729.

36 Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde. Gestação de alto risco. 5a ed. Brasília: Editora Ministério da Saúde; 2000. 302p.

37 Walker M. Breastfeeding the late preterm infant. J Obst Gynecol Neonatal Nurs. 2008; 37: 692-701.

38 WHO. Infant and young child feeding: model chapter for textbooks for medical students and allied health professionals. Geneva: World Health Organization, 2009. 78p.

**Palavras-chave:** Aleitamento Materno; Métodos de alimentação; Fatores Epidemiológicos

## TRADUÇÃO E ADAPTAÇÃO CULTURAL DE UM INSTRUMENTO DE COMPREENSÃO DAS PRÁTICAS ALIMENTARES INFANTIS

Araújo, GS; Sávio, KEO; Silva, AB; Akutsu, RCC; Monteiro, RA

<sup>1</sup> UNB - Universidade de Brasília  
*giovannasoutinho@gmail.com*

## Objetivos

Este trabalho teve o objetivo de traduzir para o português e validar o conteúdo de um instrumento de avaliação das práticas parentais que influenciam o comportamento alimentar de crianças.

## Métodos

O *Comprehensive Feeding Practices Questionnaire*, proposto por Musher-Eizenma (2007), foi traduzido a partir da metodologia de tradução – retradução proposta por Beanton et al (2000) e Pasquali e col (2010). Este procedimento foi realizado em quatro etapas, sendo elas: tradução, reunião de consenso, tradução reversa e validação de conteúdo pela técnica de juízes. A primeira etapa consistiu na realização de duas traduções, para a língua portuguesa, do instrumento original (em inglês). As traduções foram realizadas de forma independente por dois tradutores bilíngües, cuja língua materna é o português. Em seguida, os dois documentos traduzidos foram comparados e avaliados item a item, levando em consideração aquele que tivesse o sentido mais próximo da versão original e das peculiaridades da cultura brasileira, gerando-se, assim, uma versão única. Na etapa de retradução, este documento foi submetido a dois novos tradutores, não participantes da primeira etapa deste estudo e independentes entre si, para a tradução do documento em português, para a língua inglesa. Estes não possuíam conhecimento sobre os conceitos utilizados no instrumento. Considerando que apenas a tradução não seja suficiente para garantir a aplicabilidade do instrumento, na última etapa, os documentos finais foram submetidos à revisão de três especialistas peritos no tema, conforme proposto por Hernández-Nieto (2002), para que fosse realizada a análise de conteúdo. Para isso, os especialistas preencheram uma planilha elaborada a partir da versão preliminar da tradução do “*Comprehensive Feeding Practices Questionnaire*”, verificando a sua clareza, representatividade e relevância dos itens. Para que esta etapa fosse realizada com êxito, os juízes que aceitaram participar responderam-na em modelo de entrevista. Por fim, a metodologia utilizada para verificar a concordância entre os juízes foi a de Coeficiente de Validade de Conteúdo, proposta por Hernández-Nieto (2002) e coeficiente *Kappa(k)*.

## Resultados

O instrumento traduzido possui 49 itens, distribuídos em doze dimensões. A metodologia utilizada permitiu maior consistência entre as traduções e a versão original e contribuiu para a sua adequação. A técnica de juízes permitiu a realização de ajustes mais precisos na escolha dos termos que melhor representassem a versão original. Além disso, os resultados mostram Coeficiente de Validade de Conteúdo total dos itens satisfatório, de forma que o Coeficiente referente ao critério Clareza de Linguagem foi igual a 0,82, Pertinência Prática, 0,87 e Referencial Teórico, 0,88, sendo que os itens são consideráveis aceitáveis se os coeficiente de validade forem maiores que 0,8, segundo Hernández-Nieto. Quanto à dimensão teórica, o valor médio do coeficiente *kappa* foi 0,81, ou seja, quase perfeito, de acordo com a classificação de Landis e Koch (1977).

## Conclusão

A tradução do instrumento apresentou confiabilidade, concordância entre a versão original, índices adequados em relação à validação do conteúdo e de conformidade das dimensões, sendo uma alternativa adequada para a compreensão das práticas alimentares de crianças no Brasil. O presente estudo pretende ser uma instância dessa nova agenda, já que são escassos os estudos de instrumentos semelhantes sobre as práticas dos pais em relação à alimentação de seus filhos.

## Referências

- Beaton, DE; Bombardier, C; Guillermin, F; Ferraz, MB. Guidelines for the process of Cross-Cultural Adaptation of Self-Reports Measures. *SPINE* 2000; 25(24):3186-3191.
- Hernandez-Nieto, R. Contributions to statistical analysis. Mérida, España: Los Andes University Press, 2002.
- MUSCHER-EIZENMAN, D; HOLUB. S.C. Comprehensive Feeding Practices Questionnaire: Validation of a New Measure of Parental Feeding Practices. *Journal of Pediatric Psychology* 32(8) pp. 960–972, 2007
- PASQUALI, L & cols. Instrumentação Psicológica: Fundamentos e Prática (pp 507- 519). Porto Alegre, RS: Editora Artmed, 2009

**Palavras-chave:** Adaptação cultural; Alimentação infantil; Comportamento alimentar; Prática dos pais; Questionário

# TRANSIÇÃO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS BENEFICIADAS DO BOLSA FAMÍLIA NO RIO GRANDE DO NORTE

Costa, EAM; Nascimento, MC; Freitas, TNCO; DUARTE, MKRN

<sup>1</sup> SESAP - Secretaria de Estado de Saúde Pública  
*erikamelonutri@gmail.com*

## Objetivos

Identificar o estado nutricional das crianças de 0 a 07 anos de idade beneficiárias do Programa Bolsa Família (PBF) do estado do Rio Grande do Norte.

## Métodos

Estudo transversal retrospectivo utilizando o banco de dados do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN). A população de estudo foi composta de crianças beneficiárias do PBF atendidas em todas as Unidades Básicas de Saúde do Rio Grande do Norte, no ano 2012. A população do estudo foi composta por 77.587 crianças com faixa etária de 0 a 07 anos. Para avaliação do estado nutricional foi utilizado o Índice de Massa Corporal para idade, adotando os pontos de corte proposto pela OMS de 2006.

## Resultados

Ao analisar todas as crianças beneficiárias do Programa Bolsa Família, foi observado que 7,4% apresentaram um déficit ponderal e 36,3% excesso de peso corporal. Do total de crianças avaliadas, o sexo feminino correspondeu a 56% (n=43.484) dos beneficiários. Em relação à diferença de sexo e a classificação do estado nutricional (magreza acentuada, magreza, eutrofia, risco de sobrepeso/sobrepeso, obesidade, obesidade grave), observou-se que não há diferença entre eles.

## Conclusão

O excesso de peso foi o distúrbio nutricional mais prevalente na população de estudo, expressando o processo de transição nutricional observado nos últimos anos. O diagnóstico de excesso de peso em crianças permite estabelecer ações para controle e tratamento a fim de melhorar a sua qualidade de vida com ênfase na Promoção da Saúde.

## Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. Orientações para coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: norma técnica do sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN. Brasília: Ministério da Saúde, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Protocolos do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN na assistência à saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2008.

NASCIMENTO, VG.; SILVA, JPC.; BERTOLI, CJ.; ABREU, LC.; VALENTI, VE.; LEONE, C.; Prevalence of overweight preschool children in public day care centers: a cross-sectional study. Sao Paulo Med J. 2012; 130(4):225-9.

FILHO, MB.; SOUZA, AI.; MIGLIOLI, TC.; SANTOS, MC.; Anemia e obesidade: um paradoxo da transição nutricional brasileira. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 24 Sup 2:S247-S257, 2008

**Palavras-chave:** Sobrepeso; Desnutrição; Criança; Programa Bolsa Família

## TRANSIÇÃO NUTRICIONAL EM CRIANÇAS INDÍGENAS: ANÁLISE A PARTIR DO SISTEMA BRASILEIRO DE VIGILÂNCIA ALIMENTAR E NUTRICIONAL (SISVAN)

MARCHEWICZ, T.A.S; MAGALHÃES, A.M; KUHN, C.; SANTOS, A.H.C; FORSTER, T.J.R; SANTOS, J.M

<sup>1</sup> UFGD - Universidade Federal da Grande Dourados

## **Objetivos**

Este trabalho teve por objetivo verificar a transição nutricional em crianças indígenas menores de 10 anos, a partir de dados do Sistema Brasileiro de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN).

## **Métodos**

O presente estudo tem caráter documental e se caracteriza pela verificação da prevalência de agravos nutricionais em populações indígenas, a partir de dados coletados pelo Sistema Único de Saúde e disponibilizados na base de registros do Sistema Nacional de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) do Ministério da Saúde do Brasil. As observações utilizadas neste estudo se referem a um período de cinco anos, sendo este período compreendido entre os anos de 2008 e 2012. Para obtenção de dados, foi acessado o website da Coordenação Geral de Alimentação e Nutrição (CGAN), selecionada a opção “Relatórios do SISVAN” e posteriormente o item “Estado nutricional dos indivíduos acompanhados por período, fase do ciclo da vida e índice”. A abrangência foi agrupada por “Brasil” e região de cobertura escolhida foi “todas”. No item fase da vida, selecionou-se “criança”, com idades de 0 a 5 e 5 a 10 anos e de ambos os sexos. Optou-se pelo índice “IMC x Idade”, raça “indígena” e todos os acompanhamentos registrados, sendo dados do “SISVAN – WEB” e “Sistema de Gestão do Bolsa Família (DATASUS)”. Os grupos populacionais foram estratificados em: menores e maiores de 5 a 10 anos. Para menores de cinco anos foram adotadas as classificações de Magreza acentuada, Magreza, Eutrofia, Risco de sobrepeso, Sobrepeso. Para maiores de cinco anos foram adotadas as classificações de Magreza acentuada, Magreza, Eutrofia, Sobrepeso, Obesidade e Obesidade grave, de acordo com os indicadores de Índice de Massa Corporal (IMC) para idade, e segundo parâmetros recomendados pela Organização Mundial de Saúde em 2007. A análise estatística foi realizada com utilização de planilha eletrônica do programa Excel 2013, sendo calculada a variação nas taxas de prevalência verificadas no período. A pesquisa dispensa o parecer de um Comitê de Ética, por se tratar de dados públicos disponibilizados em sistema aberto de informações.

## **Resultados**

Em relação a crianças indígenas brasileiras, com idade entre 5 e 10anos, observou-se que, no período de 2008 a 2012 uma queda de -0,28 pp. na taxa de magreza; -0,20 pp. na taxa de magreza e -0,17 pp. na taxa de obesidade grave. A eutrofia, sobrepeso e obesidade registraram aumento no período, para esta população, registrando aumento de 0,01 pp.; 0,05 pp. e 0,12pp., respectivamente Na faixa etária de 0 A5 anos, observou- queda nas taxas de magreza acentuada, magreza e obesidade, atingindo a marca de -0,09 pp.; -0,08 pp, e -0,09 pp., respectivamente. A eutrofia nesta população não registrou variação. O risco de sobrepeso aumentou 0,02pp. e o sobrepeso teve um aumento de 0,10 pp.

## **Conclusão**

A redução da magreza e da magreza extrema nas crianças indígenas pode sugerir que as estratégias para erradicação da pobreza tem se mostrado eficazes. Por outro lado, houve um aumento da obesidade, o que pode caracterizar uma transição nutricional na população estudada.

## **Referências**

1. Associação Brasileira de Saúde Coletiva. [Internet] Inquérito Nacional de Saúde e Nutrição dos Povos Indígenas. Brasília: ABRASCO; 2009. [citado em 2014 Jan 16]. Disponível em: [http://www.abrasco.org.br/grupos/documentos.php?id\\_gt=10](http://www.abrasco.org.br/grupos/documentos.php?id_gt=10)
2. Burity V, Franceschini T, Valente F, Recine E, Leão M, Carvalho, MF. Direito Humano à Alimentação Adequada no Contexto da Segurança Alimentar e Nutricional. Ação Brasileira pela Nutrição e Direitos Humanos. Brasília: ABRANDH; 2010.
3. Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional. Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional: 2012/2015. Brasília: CAISAN; 2011.
4. Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. A Segurança Alimentar e Nutricional e o Direito Humano à Alimentação adequada no Brasil: indicadores e monitoramento da Constituição de 1988 aos dias atuais. Brasília: CONSEA; 2010.

5. Filho MB, Souza AI, Migliori TC, Santos MC. Anemia e obesidade: um paradoxo da transição nutricional brasileira. Caderno de Saúde Pública. Rio de Janeiro: 2008. 24 Sup, 2: p.247 - 257
6. Food and Agriculture Organization of the United Nations. [Internet] O direito humano à alimentação adequada no marco estratégico global para a Segurança Alimentar e Nutricional, 2014 [citado 2014 Jan 16 ]. Disponível em: [www.fao.org/docrep/019/i3546p/i3546p.pdf](http://www.fao.org/docrep/019/i3546p/i3546p.pdf)
7. Handsford F. The nutrition transition: a gender perspective with reference to Brazil. Gender & Development. London: 2010. Vol. 18, No. 3
8. Ministério da Justiça. Fundação Nacional do Índio. [Internet] O Brasil Indígena (IBGE). Brasília: FUNAI, 2010. [citado em 2014 Fev 11] Disponível em: <http://www.funai.gov.br/index.php/indios-no-brasil/o-brasil-indigena-ibge>
9. Ministério da Saúde. Datasus Website [Internet] SISVAN Notas Técnicas [citado em 2013 Nov 29]. Disponível em: [http://tabnet.datasus.gov.br/cgi-win/SISVAN/CNV/notas\\_sisvan.html](http://tabnet.datasus.gov.br/cgi-win/SISVAN/CNV/notas_sisvan.html)
10. Ministério da Saúde. [Internet] Orientações para coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde. Brasília: 2011 [citado em 2013 Dez 22] Disponível em: [http://dab.saude.gov.br/portaldab/biblioteca.php?conteudo=publicacoes/orientacoes\\_coleta\\_analise\\_dados\\_antropometricos](http://dab.saude.gov.br/portaldab/biblioteca.php?conteudo=publicacoes/orientacoes_coleta_analise_dados_antropometricos)

**Palavras-chave:** População Indígena; Crianças; Estado Nutricional; Transição Nutricional

## **TRANSFERÊNCIA DE RENDA: IMPACTO DO PROGRAMA BOLSA FAMÍLIA E CONHECIMENTO, SOB UMA PERCEPÇÃO DE DIREITO DOS TITULARES NO MUNICÍPIO DE CUITÉ-PB, BRASIL**

**SANTOS, R.S.P.A.S.; SANTOS, A.B.M.V.; SILVA, S. R. S.; PALMEIRA, P.A.; BARBOSA, V.V.P.**

<sup>1</sup> UFCG - Universidade Federal de Campina Grande, <sup>2</sup> UFCG - Universidade Federal de Campina Grande  
*rayanesalbuquerque@hotmail.com*

### **Objetivos**

Este trabalho tem por objetivo analisar o impacto do Programa Bolsa Família (PBF) na vida das famílias assistidas, a partir da perspectiva dos titulares de direito do município de Cuité/PB, bem como investigar o conhecimento destes quanto à participação no programa como forma da realização de um direito.

### **Métodos**

O trabalho é resultado do projeto de pesquisa intitulado Segurança Alimentar e Nutricional: formação de uma política local em município de pequeno porte, realizado em 2011 e devidamente aprovado por Comitê de Ética (CAAE N 0102.0.133.000-11), sendo autorizada a aplicação de questionários a partir do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) assinado pelos entrevistados. Trata-se de um estudo transversal que investigou a população do município de Cuité/PB, localizado no semiárido nordestino, cuja amostra foi aleatória estratificada de 359 domicílios da zona urbana e rural. Para a análise sobre o PBF, entrevistou-se 169 famílias titulares do programa, que responderam questões relacionadas à Segurança Alimentar e Nutricional e ao PBF, sendo destacadas neste trabalho as respostas para o impacto e a avaliação do programa na perspectiva dos titulares, estas foram analisadas estatisticamente com o programa SPSS for Windows.

### **Resultados**

Ao analisar o perfil das famílias entrevistadas viu-se que 53,3% residem na zona rural e 46,7% na urbana, quanto à escolaridade do chefe, 85,5% possuem fundamental incompleto/sem escolaridade e 14,5% fundamental completo ou mais, por fim, quanto à situação de pobreza após o incremento do PBF, 23,1% das famílias estão acima da linha da pobreza, 27,8% em situação de pobreza e 49,1% em extrema pobreza. No tocante ao responsável pelo gerenciamento do recurso proveniente do PBF, cerca de

91% são mulheres o que, segundo Branco<sup>1</sup>, reafirma a vinculação da mulher ao papel de chefe do domicílio trazendo responsabilidades ainda maiores quanto a administração financeira. Sobre o impacto do PBF às famílias, ressalta-se que apesar do incremento do PBF 25% afirmaram viver com “muita dificuldade”, 54,8% com “alguma dificuldade” e 19,6% sem dificuldade, demonstrando que o repasse apesar de ser útil para minimizar a desigualdade de renda, é insuficiente para garantir uma vida sem dificuldades, corroborando com Tavares<sup>2</sup> o qual complementa que os resultados do PBF poderiam ser melhores se houvesse um aumento no valor do benefício. Evidenciou-se, ainda, a ampliação do poder de compra visto que 90,4% das famílias afirmaram aumento do crédito, o que pode relacionar-se com a melhora das condições de vida destas. Observou-se o não reconhecimento da forma de atuação do programa como estratégia para a garantia do direito, de forma que 69,9% das famílias não sabiam/não responderam sobre até quando estavam seguras do recebimento da renda do PBF, e cerca de 21,2% afirmaram que receberiam até a aposentadoria do titular. Neste sentido, Teste et al.<sup>3</sup> deixa claro que, apesar da perspectiva dos sujeitos de não depender deste recurso, às vezes as famílias beneficiárias não reconhecem o recurso como um direito, por entender que precisam de autorização do governo para utilizá-lo.

## **Conclusão**

A transferência de renda do PBF permite melhora nas condições de vida das famílias titulares, todavia, é preciso ações complementares ao programa visando a promoção da autonomia das famílias na perspectiva de enxergar o programa como direito de fato, além de investimento em estratégias de geração de renda para a emancipação destas e superação da pobreza.

## **Referências**

1. Branco TC. Gêneros e Políticas Públicas no Brasil. In: Rocha C, Burlandy L, Magalhães R. (Orgs.) Segurança Alimentar e Nutricional: perspectivas, aprendizados e desafios para as políticas públicas. Rio de Janeiro: Ed. FIOCRUZ; 2013.
2. Tavares PA, Pazello ET, Fernanda R, Camelo RS. Uma avaliação do Programa Bolsa Família: focalização e impacto na distribuição de renda e pobreza. Ribeirão Preto: [s.n.]; 2008.
3. Testa GM, Fronza P, Pretini M, Prates CJ. Análise da contribuição do Programa Bolsa Família para o enfrentamento da pobreza e autonomia e autonomia dos sujeitos beneficiários. Rev. Adm. Pública - Rio Janeiro. 47(6): p 1519-1541, nov./dez; 2013

**Palavras-chave:** Transferência de renda; PBF; Direito

# **TRATAMENTO NÃO DIALÍTICO PARA IDOSOS COM DOENÇA RENAL CRÔNICA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

Goulart, RMM; Magalhães, FG

<sup>2</sup> USJT - Universidade São Judas Tadeu  
*ritagoulart@yahoo.com.br*

## **Objetivos**

Investigar os tratamentos propostos para pacientes idosos portadores de doença renal crônica na fase não-dialítica, por meio de uma revisão sistemática

## **Métodos**

A busca dos artigos foi realizada considerando o período entre janeiro de 2002 e maio de 2013, nas bases de dados eletrônicas Medline, Lilacs, SciELO e Science Direct, a partir das palavras-chave: chronic kidney disease, treatment e elderly, presentes nos resumos, descritores ou títulos dos artigos. Foram incluídos os artigos livremente disponíveis e completos nos idiomas português, inglês ou espanhol. Foram excluídos os estudos que investigaram somente participantes não idosos, que abordaram temática não relacionada à doença renal crônica ou direcionada ao tratamento dialítico e trabalhos que se repetiram nas diferentes bases de dados. Para seleção dos artigos foram realizadas quatro etapas: identificação, triagem, elegibilidade e inclusão

## **Resultados**

Foram identificados, inicialmente, 215 artigos. Após a etapa de elegibilidade, que considerou os artigos com texto completo, o idioma, a idade dos participantes e o tema focal das pesquisas, 13 artigos foram incluídos nesta revisão sistemática. As intervenções terapêuticas para o tratamento da doença renal crônica (DRC) citadas com maior frequência na literatura incluem: controle da hipertensão, do diabetes e da dislipidemia, alterações alimentares, redução de peso e tabagismo. O controle da hipertensão tem como foco o tratamento farmacológico com a prescrição de agentes anti-hipertensivos que inibem o sistema renina-angiotensina, como os inibidores da enzima conversora de angiotensina e os bloqueadores do receptor de angiotensina. O controle glicêmico envolve o uso de medicamentos das classes metformina, repaglinida, sulfonilureias e insulina, além da adoção de dieta hipoglicídica. O tratamento da dislipidemia sugere o uso de estatinas como tratamento de primeira linha para pacientes com DRC e apresenta potencial para reduzir o LDL, melhorando a morbidade e a mortalidade relacionadas à doença cardiovascular e também reduzindo o declínio da função renal. Em relação às alterações alimentares, foi documentada a limitação da ingestão de sódio como uma medida de prevenção e controle da hipertensão, no entanto, o foco dos estudos revisados foi a ingestão proteica. A restrição dietética de proteína pode ajudar a melhorar a função renal, diminuindo a excreção urinária de albumina e, por sua vez, o declínio da taxa de filtração glomerular estimada. Nas fases iniciais da DRC, a ingestão de proteína não deve exceder de 0,8 a 1,0 g/kg/dia, enquanto que em fases posteriores da DRC, como o estágio 3, a proteína deve ser limitada a 0,8 g/kg/dia, priorizando a ingestão de proteínas de alto valor biológico. Em indivíduos com DRC mais avançada, estágio 4, recomenda-se redução mais acentuada da ingestão de proteínas. Embora, tenham sido relatados os benefícios em relação à redução de peso e controle do tabagismo, as evidências são limitadas, sendo necessários mais estudos com intervenções consistentes.

## Conclusão

Embora haja um esforço aparente dos pesquisadores em instituir abordagens terapêuticas mais adequadas ao controle da DRC, ainda são escassas as evidências de intervenções que melhorem a sobrevida dos pacientes idosos com DRC. Portanto, é oportuno a realização de estudos randomizados controlados de longo prazo incluindo indivíduos idosos com DRC.

## Referências

1. Levey AS, Stevens LA, Coresh J. Conceptual Model of CKD: Applications and Implications. *Am J Kidney Dis* 2009 mar; 53 (Supl.3): S4-S16.
2. National Kidney Foundation. K/DOQI Clinical Practice Guidelines for Chronic Kidney Disease: Evaluation, Classification and Stratification. *Am J Kidney Dis* 2002; 39 (Supl.1): 1-266.
3. Rothberg MB, et al. Recognition and management of chronic kidney disease in an elderly ambulatory population. *J Gen Intern Med* 2008 mar; 23 (8): 1125-30.
4. Agrawal V, et al. Awareness and knowledge of clinical practice guidelines for CKD among internal medicine residents: A national online survey. *Am J Kidney Dis* 2008 dec; 52 (6): 1061-1069.
5. James MT, Hemmelgarn BR, Tonelli M. Early recognition and prevention of chronic kidney disease. *Lancet* 2010 apr; 375: 1296-309.
6. Turgut F, Balognun RA, Rahman EMA. Renin-Angiotensin-Aldosterone System Blockade effects on the kidney in the elderly: Benefits and limitation. *J Am Soc Nephrol* 2010; 5: 1330-1339.
7. Giordano M, et al. Light and shadows of dietary protein restriction in elderly with chronic kidney disease. *Nutrition* 2013 jan; 1-4.
8. Lane B, et al. Renal function assessment in the era of chronic kidney disease: Renewed emphasis on renal function centered patient care. *The Journal of Urology* 2009 aug; 182: 435-444.
9. Bowling CB, O'Hare M. Managing older adults with CKD: Individualized Versus Disease-Based Approaches. *Am J Kidney Dis* 2012; 59 (2): 293-302.
10. Abaterusso C, et al. Treating elderly people with diabetes and stages 3 and 5 chronic kidney disease. *Clin J Am Soc Nephrol* 2008; 3: 1185-1194.
11. Pyram R, et al. Chronic kidney disease and diabetes. *Maturitas* 2012 nov; 71: 94-103.
12. Choudhury D, Tuncel M, Levi M. Disorders of lipid metabolism and chronic kidney disease in the elderly. *Semin Nephrol* 2010 nov; 29 (6): 610-620.
13. Kiberd B. The chronic kidney disease epidemic: Stepping back and looking forward. *J Am Soc Nephrol* 2006; 17: 2967-2973.
14. Patel UD, et al. CKD progression and mortality among older patients with diabetes. *Am J Kidney Dis* 2005 sep; 46 (3): 406-414.

**Palavras-chave:** Doença Renal Crônica; Idosos; Tratamento conservador

# USO DE DEFENSIVOS QUÍMICOS NA PRODUÇÃO DE ALIMENTOS E (IN) SEGURANÇA ALIMENTAR EM FAMÍLIAS RESIDENTES DA ZONA RURAL DE MINAS GERAIS

DUTRA, LV; MORAIS, DC; SANTOS, RHS; PRIORE, SE

<sup>2</sup> UFV - Universidade Federal de Viçosa, <sup>3</sup> UFV - Universidade Federal de Viçosa

*luiza.dutra@ufv.br*

## Objetivos

Objetivou-se neste estudo relacionar a utilização de defensivos químicos e a produção de alimentos para autoconsumo e a situação de segurança alimentar em domicílios da zona rural de Minas Gerais.

## Métodos

Trata-se de estudo transversal, com famílias da zona rural de São Miguel do Anta, Minas Gerais. Realizou-se visitas domiciliares em 79 casas, onde aplicou-se questionário estruturado para se obter informações socioeconômicas (características do chefe do domicílio, renda per capita) e também a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA), para detecção domiciliar da situação de (in) segurança alimentar. As famílias foram questionadas sobre os alimentos produzidos e destinados ao consumo familiar e sobre a utilização de defensivos químicos. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFV, sob o nº 241.906/2013 e a participação se deu mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre Esclarecido por todos os participantes. Calculou-se associações, pelo teste de qui-quadrado, entre a utilização de defensivos químicos, produção de alimentos para autoconsumo e situação de segurança alimentar no domicílio e dados socioeconômicos do chefe da família.

## Resultados

Dos 79 domicílios visitados, 59% (n=47) utilizavam defensivos químicos na produção, todos na produção de maior escala. A situação de insegurança alimentar, pela EBIA, estava presente em 49,4% (n=39). A utilização de defensivos químicos não associou-se a situação de (in) segurança alimentar. Os chefes das famílias eram do sexo masculino em 93,6% (n=74) dos domicílios com mediana de 50 (25 a 90 anos), escolaridade de 4 anos (0 a 12 anos), renda per capita de R\$49,40 a R\$1630,00 com mediana R\$304,00. Não houve associação entre os dados do chefe da família e utilização de defensivos químicos. Em todos os domicílios havia produção de alimento, vegetais eram cultivados em 97,5% (n=77) dos domicílios; frutas em 94,9% (n=75); cereais/tubérculos em 87,3% (n=69); carnes em 83,5% (n=66), leguminosas em 67,0% (n=53), ovos em 65,8% (n=52) e leite e derivados em 60,8% (n=48). Observou-se associação entre utilização de defensivos químicos e a produção de carnes ( $p=0,02$ ), produção de café ( $p<0,05$ ) e a produção de algum alimento em maior escala ( $p<0,001$ ).

## Conclusão

A associação entre a utilização de defensivos químicos e produção em maior escala, principalmente do café, que é a cultura mais produzida na Zona da Mata de Minas Gerais, sugerem que a utilização destes pode ser devido a necessidade do aumento da produção da cultura que é vendida para gerar fonte de renda para a família. Alimentos produzidos na agricultura familiar podem ter destinos diferentes como venda, troca e consumo próprio. Hipoteticamente, o consumo familiar de alimentos pode ser completamente suprido pela produção própria e os produtos originados desta prática são isentos de agrotóxicos e outros defensivos químicos. Comparando a utilização de defensivos químicos e a produção de alimentos para autoconsumo deste estudo não se pode confirmar a hipótese, porém acredita-se que a produção para autoconsumo possa contribuir para que as famílias utilizem menos defensivos químicos por ser de menor escala. A Agroecologia, como ciência para agricultura sustentável com uso de defensivos naturais, estimula a produção para o autoconsumo, contribuindo para a segurança alimentar e nutricional de famílias da zona rural ao atender a princípios da segurança alimentar como diversidade dos alimentos e manutenção dos hábitos de consumo.

## Referências

Altieri, MA. Agroecologia, agricultura camponesa e soberania alimentar. Revista Nera, ano 13, n. 16, p. 22-32, 2010.  
Caporal, FR. Agroecologia: uma nova ciência para apoiar a transição a agriculturas mais sustentáveis. In: Faleiro, FG.; Farias Neto, AL. de (Eds.). Savanas: desafios e estratégias para o equilíbrio entre sociedade, agronegócio e recursos naturais. Planaltina, DF: EMBRAPA Cerrados, 2009. Cap. 20, p. 895-929.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – PNAD – Segurança Alimentar: 2004/2009. Rio de Janeiro, 2010b.

Galeazzi, MAM. et al. Inquérito de consumo familiar. Metodologia para identificação de famílias de risco alimentar. Cadernos de Debate, v. 4, p. 32-46, Campinas, 1996.

Garcia Jr, AR. O sul: caminho do roçado: estratégias de reprodução camponesa e transformação social. Marco Zero: São Paulo e Brasília DF: Editora Universitária de Brasília; MCT-CNPq, 1989.

Norder, LAC. Assentamentos rurais: casa, comida e trabalho. Dissertação [Mestrado em Sociologia]. Universidade Estadual de Campinas. Campinas, SP. 1997.

**Palavras-chave:** Segurança Alimentar e Nutricional; Agricultura Familiar; Defensivos Químicos; Família

## **USO DE METODOLOGIA ATIVA PARA AVALIAÇÃO PELOS PARTICIPANTES: CURSO DE PRÁTICAS ALIMENTARES SAUDÁVEIS E SEUS CONDICIONANTES.**

Carvalho, LR.; Freitas, SEAP; Simões, VP

<sup>1</sup> UFF - Universidade Federal Fluminense

*lucianut@hotmail.com*

### **Objetivos**

Divulgar os resultados da avaliação do “Curso de Manipulação e Preparação de Receitas Saudáveis”, realizada pelos seus participantes, através de uma metodologia ativa.

### **Métodos**

A metodologia utilizada no curso foi dialógica (grupo focal) no primeiro dia, e a oficina culinária no segundo dia, onde os participantes tiveram à disposição uma diversidade de gêneros alimentícios para criarem preparações que refletissem os temas discutidos no dia anterior. Após a degustação, as alunas responderam a um questionário estruturado com perguntas abertas para avaliarem o curso.

### **Resultados**

Limitou-se o número de inscrição em 20 alunos, em razão da limitação do espaço do Laboratório de Técnica Dietética. Dos 20 inscritos, 12 participaram da primeira aula e 10 concluíram o curso. Todos os participantes eram do gênero feminino, média de idade 28 anos; sendo 08 estudantes, 01 técnica, 01 consultora, 01 coordenadora, 01 caixa. Todas as alunas consideraram o curso bastante “proveitoso”, “interessante” e de “fácil didática”, entretanto, julgaram a carga horária reduzida. Os temas abordados foram considerados atuais. Além disso, os participantes perceberam também que as interfaces entre a Segurança Alimentar e Nutricional, controle higiênico sanitário e alimentação saudável, são indissociáveis, como podemos ver na fala de A3: “alimento saudável não é só aquele rico em nutrientes, sem gorduras e etc, mas também livre de microrganismos que possam nos causar mal”. A escolha da oficina culinária com prática, mostrou-se assertiva, pois proporcionou a integração entre os participantes e coordenadoras em um ambiente saudável e agradável, além “da troca de conhecimentos com os outros integrantes do grupo, aprendendo e ensinando receitas gostosas e saudáveis” (A4). Dentre as sugestões, além do aumento da carga horária, tem-se também a apresentação de receitas com aproveitamento integral dos alimentos e distribuição de apostilas da parte teórica e as receitas da oficina culinária.

### **Conclusão**

Em síntese, tem-se um campo de conhecimento onde precisa ser discutido e aprofundado o debate sobre as práticas alimentares e seus condicionantes, não sob a forma reducionista como vem sendo tratado pelo campo da Nutrição. Além do uso de práticas educativas ativas sob a ótica dos conceitos de SAN com a população, geralmente excluídas. Verificou-se a eficácia do uso de uma metodologia ativa como instrumento de avaliação do curso pelos participantes. Como perspectivas futuras, temos a abertura de novas turmas e a inclusão do tema aproveitamento integral dos alimentos, na teoria e na prática. Estuda-se ainda o aumento da carga horária do curso.

### **Referências**

1. Anastacio, AS. e Pereira, SEA. Aprendizagem Baseada em Problemas e Educação nutricional: uma nova proposta metodológica de ensino para a Educação de Jovens e Adultos. Educação (Rio Claro. Online), v. 1, p. 212, 2014.

2. LEITE, LHM e WAISSMANN, W. Doenças transmitidas por alimentos na população idosa: riscos e prevenção. Revista de ciências médicas PUCAMP, v. 15, p. 525-530, 2006.

3. MINAYO, Maria C. S. (org.) Pesquisa social: teoria, método e criatividade. 1999. Petrópolis, Vozes.

4. PEREIRA, SEA; et al. Análise da participação dos alunos no processo de seleção de temas em alimentação e nutrição para implementação da aprendizagem baseada em problemas em uma escola de ensino supletivo. In: XI Congresso Nacional da SBAN, 2011 Fortaleza/CE. Apresentação Oral. Nutrire. São Paulo:SBAN, v.36, 2011.

**Palavras-chave:** alimentação saudável; Manipulação Higiênica dos alimentos; Alimentos seguros; Escolhas alimentares saudáveis

## **USO DO ÍNDICE DE QUALIDADE DA DIETA REVISADO E SUA CORRELAÇÃO COM VARIÁVEIS ANTROPOMÉTRICAS E DE COMPOSIÇÃO CORPORAL EM ADOLESCENTES**

Ferriani, LO; Cunha, ACAG; Cardoso, LD

<sup>1</sup> UFES - UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

*laraonoref@hotmail.com*

### **Objetivos**

Este estudo teve como objetivo verificar correlação entre a qualidade global da dieta e variáveis antropométricas e de composição corporal em adolescentes.

### **Métodos**

Trata-se de um estudo transversal, realizado com 252 adolescentes, entre 11 e 15 anos de idade, de ambos os sexos, matriculados em escolas públicas e privadas do município de Alegre (ES). Foram coletadas as medidas de peso e percentual de gordura corporal (GC), estatura e circunferência da cintura (CC), utilizando balança portátil digital Tanita®, antropômetro vertical portátil AlturExata® e fita inelástica TBW®, respectivamente. Peso e estatura foram obtidos de acordo com o protocolo recomendado pela World Health Organization (WHO)(1) e utilizados no cálculo do Índice de Massa Corporal para Idade (IMC/I), cuja classificação foi feita de acordo com a WHO(2). A CC foi aferida no ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca, e classificada de acordo com Fernandez et al.(3). O GC foi classificado de acordo com Lohman (4). Na avaliação da qualidade global da dieta utilizou-se o Índice de Qualidade da Dieta Revisado (IQD-R), conforme estabelecido por Previdelli et al (5). Para tal foram aplicados recordatórios de 24 horas, em três dias alternados, incluindo um dia de fim de semana. No cálculo do IQD-R os alimentos foram agrupados de acordo com os grupos alimentares apresentados no Guia Alimentar para a População Brasileira (6) e pontuados de acordo com o número de porções diárias recomendadas para 1.000 kcal. Considerou-se baixa pontuação para os grupos que apresentavam valor inferior a 5 pontos, pontuação intermediária para aqueles com valores entre 5 e 8 pontos e, alta pontuação, para valores superiores a 8 pontos. Na caracterização da qualidade global da dieta dividiu-se o score total nas categorias “adequada”, “necessita de modificação” e “inadequada”, de acordo com a classificação de Bowman et al(7). Os testes estatísticos foram realizados através do software Stata 11.0, considerando-se o nível de significância estatística  $p < 0,05$ . A correlação entre o IQD-R e as variáveis de composição corporal foi feita através do coeficiente de correlação de Spearman. O projeto e o termo de consentimento utilizados foram aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal do Espírito Santo, protocolo nº 235/09.

### **Resultados**

A média de pontos do IQD-R foi de 51,7 pontos, observando-se baixa pontuação para os componentes frutas totais (2,5), frutas integrais (1,3), vegetais totais (2,1), vegetais verdes escuros e alaranjados e leguminosas (1,7), cereais totais (4,8), cereais integrais (0,5), leite e derivados (3,4) e óleos (1,9). Para os componentes gordura saturada (5,6) e sódio (5,7), a média de pontos foi considerada intermediária e alta para carnes, ovos e leguminosas (9,1) e Gord\_AA (10,5). Verificou-se que 42,1% dos

adolescentes apresentavam dieta inadequada e 57,9% dieta que necessita de modificação. Excesso de peso foi encontrado em 31,4% dos adolescentes, segundo o IMC/I; em 34,5% de acordo com o %GC e obesidade abdominal foi diagnosticada em 27,4% dos adolescentes. A qualidade da dieta não correlacionou-se à adiposidade corporal ( $r=-0,110$ ;  $p=0,080$ ), obesidade abdominal ( $r=-0,081$ ;  $p=0,203$ ) e IMC/I ( $r=-0,096$ ;  $p=0,129$ ).

## Conclusão

Apesar da elevada prevalência de excesso de peso corporal e de adolescentes com dieta inadequada ou que necessita modificação não foi encontrada correlação entre qualidade global da dieta e variáveis antropométricas e de composição corporal.

## Referências

- (1) World Health Organization. Physical Status: The Use and Interpretation of Anthropometry. WHO Technical Report Series: 854; 1995. [acesso em 11 fev 2013]. Disponível em: [http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO\\_TRS\\_854.pdf](http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_854.pdf)
- (2) World Health Organization. Growth reference 5-19years.2007. [acesso em 20 fev 2013]. Disponível em: [http://www.who.int/growthref/who2007\\_bmi\\_for\\_age/en/index.html](http://www.who.int/growthref/who2007_bmi_for_age/en/index.html)
- (3) Fernandez JR, Redden DT, Pietrobelli A, Alisson DB. Waist circumference percentiles in nationally representative samples of African-American, European-American, and Mexican-American children and adolescents. J. Pediatr. 2004; 145(4):439-44.
- (4) Lohman TG. Advances in body composition assessment. Champaign, IL: Human Kinetics Publishers. 1992.
- (5) Previdelli AN, Andrade SC, Pires MM, Ferreira SRG, Fisberg RM, Marchioni DM. Índice de Qualidade da Dieta Revisado para a população brasileira. Rev. Saúde Pública. 2011; 45(4):794-798.
- (6) Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável. Brasília; 2006. (Série A. Normas e Manuais Técnicos).
- (7) Bowman AS, Lino M, Gerritor SA, Basiotis PP. The Healthy Eating Index: 1994-96. Washington DC: Center for Nutrition Policy and Promotion, U.S. Department of Agriculture; 1998.

**Palavras-chave:** Adolescentes; Estado nutricional; IQD-R; Obesidade; Qualidade da dieta

## VALOR NUTRICIONAL DA MERENDA OFERECIDA EM UMA ESCOLA MUNICIPAL DO AGRESTE PERNAMBUCANO

Silva, JMS; Oliveira, JK; Silva, RG; Sousa, NP; Fernandes, TFS; Silva, JC

<sup>1</sup> FAVIP-DEVRY - FACULDADE DO VALE DO IPOJUCA, <sup>2</sup> UFPE - UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
*julimarcele@hotmail.com*

## Objetivos

O presente estudo teve por objetivo avaliar a adequação da alimentação escolar para adolescentes, frente às recomendações atuais do Programa Nacional de Alimentação Escolar (Pnae)<sup>1</sup>.

## Métodos

Estudo transversal descritivo, realizado em uma instituição de ensino do Município de Bezerros/PE. Todas as refeições servidas entre março e abril de 2013 foram pesadas, para estimar as porções per capita, posterior elaboração de fichas técnicas e quantificação do valor nutricional. Foram analisados valores energia, carboidratos, proteínas, lipídeos, gorduras saturadas e açúcares, vitaminas A e C, ferro e o sódio e comparadas com as recomendações do Pnae, estabelecidas pela Resolução nº38/2009 do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), para faixa etária de 11 a 18 anos. Foram consideradas adequadas amostras que apresentam entre 95% e 105% de adequação entre o ofertado e o recomendado.

## Resultados

Durante o período de coleta foram oferecidos 14 tipos de lanches diferentes, entretanto, foram analisados 13, visto que um deles foi oferecido em data comemorativa, não sendo usualmente utilizado nos demais dias do ano. Foi verificado que as vitaminas A, C, calorias, os lipídeos, e o ferro atingiram valores abaixo do recomendado, sendo que os dois primeiros atingiram as

menores medias de adequação com 23,95% e 49,95%, respectivamente. Por outro lado, os teores acima do recomendado, ressaltando a adequação de 183,82%, 381,35% e 1011,02% para os três últimos, respectivamente. Sendo assim, nenhum item verificado estava adequado.

## Conclusão

Os resultados evidenciam a necessidade de adequações no conteúdo nutricional das preparações oferecidas aos escolares, uma vez que estas representam significativo complemento na alimentação diária para a população em questão. Faz-se importante inserção de alimentos regionais e sazonais como frutas, verduras e tubérculos, além do planejamento de cardápio participativo e periódico, obedecendo às recomendações nutricionais previstas em lei, tendo em vista prevenção das doenças crônicas não transmissíveis.

## Referências

- 1- FNDE-Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Programa Nacional da Alimentação Escolar (Pnae), 2012. Disponível em: .
- 2- Ministério Publico Federal. Resolução FNDE nº38/2009. Disponível em: .

**Palavras-chave:** alimentação escolar; valor nutricional; ficha técnica; adequação; alimentos regionais

## VALOR NUTRICIONAL DE DIETAS PUBLICADAS EM REVISTAS NÃO CIENTÍFICAS

Bezerra, SCJ; Carneiro, TB; Santana, CMN; Souza, AS; Santos, LMB

<sup>1</sup> UFPI - Universidade Federal do Piauí, <sup>2</sup> FACIME - Faculdade de Ciências Médicas  
*samilacristy@hotmail.com*

## Objetivos

Existem vários estudos e divulgações sobre os efeitos do sobrepeso e obesidade na saúde, porém não se verifica com a mesma importância estudos relacionados ao efeito da adoção de práticas indiscriminadas de dietas não prescritas por profissionais capacitados e do quão arriscada essa prática pode ser. Este trabalho teve por objetivo analisar o valor nutricional de dietas de emagrecimento veiculadas por diferentes revistas não científicas.

## Métodos

O presente estudo refere-se a uma pesquisa quali-quantitativa e foi realizado por meio de um levantamento de dados em revistas não científicas comercializadas em âmbito nacional. As dietas foram analisadas utilizando o software Avanutri versão 3.1.1 e contemplaram como variáveis o valor calórico total, a distribuição percentual de macronutrientes, micronutrientes (cálcio, ferro e zinco), vitaminas (A, C e E) e fibras. Na avaliação dos micronutrientes, os valores encontrados foram comparados com a Dietary Reference Intakes (DRIs) considerando a faixa etária entre 19 a 30 anos e o sexo feminino. Para análise qualitativa dos macronutrientes e fibras, avaliou-se mediante as recomendações nutricionais vigentes de acordo com os valores propostos pelo Guia Alimentar da População Brasileira. Os dados foram analisados através de estatística descritiva simples.

## Resultados

Considerando-se todas as dietas analisadas encontraram-se os seguintes percentuais: a composição de macronutrientes classificou-se como hipoglicídicas (100%), hiperprotéicas (100%) e normolipídicas (75%). As fibras apresentaram em 91,7% das dietas valores abaixo do recomendado. E entre os micronutrientes destacaram-se as deficiências na oferta de cálcio, ferro, vitaminas A e E, quando consideradas as recomendações para mulheres de 19 a 30 anos.

## Conclusão

Aderir às dietas da moda é assumir riscos que podem se manifestar através de vários sintomas no organismo a curto ou longo prazo, já que as dietas generalizadas não são calculadas de acordo com a individualidade bioquímica, comprometendo o estado

nutricional e de saúde das leitoras que as praticam.

## Referências

Carvalho RJM. A moda das dietas e suas repercussões no comportamento alimentar das mulheres. *Pleiade*, v. 2, n. 2, p. 59-74, 2008

**Palavras-chave:** Dietas da moda; Emagrecimento; Revistas

## VARIAÇÃO DE PERDA DE PESO EM PACIENTES PORTADORES DE OBESIDADE GRAVE ATENDIDOS NO CENTRO DE REFERÊNCIA EM OBESIDADE – RJ.

MOREIRA, ECR

<sup>1</sup> ENSP/FIOCRUZ - Escola Nacional de Saúde Pública , <sup>2</sup> SMSRJ - Secretaria Municipal de Saúde  
*erikacm@terra.com.br*

## Objetivos

Avaliar a perda de peso dos pacientes assistidos pelo Centro de Referência em Obesidade após a entrada no serviço e início do tratamento.

## Métodos

O presente estudo foi realizado nos Centros de Referência em Obesidade (CRO) da cidade do Rio de Janeiro, com a finalidade de realizar uma análise do peso inicial de entrada no serviço e peso atual, aferido na última consulta. Foram avaliados os prontuários dos pacientes atendidos entre setembro de 2011 e dezembro de 2013 que estavam dentro dos seguintes critérios de elegibilidade: ser adulto e estar em tratamento há 06 meses ou mais. Desta forma, a amostra constituiu-se de 295 prontuários de indivíduos com idade entre 20 e 68 anos, de ambos os sexos. Foram analisados os dados de peso aferidos na primeira e na última consulta do paciente no serviço.

## Resultados

Os resultados encontrados foram semelhantes à literatura atual, onde em torno de 43% dos pacientes perdem aproximadamente de 0% a 5% do peso inicial, seguidos de aproximadamente 18% dos pacientes que perdem de 6% a 10% do peso inicial; 7% perdem de 11% a 15% e 4% perdem acima de 15%. Alguns pacientes mantiveram e ganharam e ganham peso, que neste estudo foram 9% e 18%, respectivamente. Os resultados não diferem quando separados por gênero masculino e feminino.

## Conclusão

É possível perceber que a maioria dos pacientes em tratamento conseguem obter uma pequena redução de sua massa corporal (até 10%), porém assim como a perda de peso, a manutenção do peso é considerada um fator positivo para a saúde do paciente obeso grave, uma vez que outros fatores são considerados benéficos, como aumento da sua auto estima, retorno a realização da sua própria higiene, retorno ao ambiente social e familiar, retorno a realização de tarefas domésticas, entre outros. É possível perceber que um dos principais fatores relacionados ao ganho de peso é a adesão e o envolvimento do paciente com o tratamento e sua saúde. Os resultados encontrados sugerem uma análise mais aprofundada, visto que analisar os dados de massa corporal isoladamente sem pensar nas melhorias na qualidade de vida dos pacientes em tratamento, não traduzem os ganhos que estes pacientes vêm obtendo com o tratamento multiprofissional e mensurar os verdadeiros benefícios na vida destes pacientes.

## Referências

BRASIL, COORDENAÇÃO GERAL DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO. Promoção da Saúde e prevenção da obesidade – ações do setor saúde específicas e intersetoriais. Departamento de Atenção Básica – DAB/SAS. Ministério da Saúde, 2012. Disponível em: <http://www.redesans.com.br/redesans/wp-content/uploads/2012/10/Promo%C3%A7ao-da-saude-e-preven%C3%A7ao-da-obesidade-ana-carolina.pdf>

BRASIL, PORTARIA N.O 424 de março de 2013. Redefine as diretrizes para a organização da prevenção e do tratamento do sobrepeso e obesidade como linha de cuidado prioritária da Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0424\\_19\\_03\\_2013.html](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0424_19_03_2013.html).

**Palavras-chave:** obesidade; atenção à saúde; acompanhamento multiprofissional

## **VARIAÇÃO TEMPORAL DO EXCESSO DE PESO EM CRIANÇAS MATRICULADAS EM ESCOLAS MUNICIPAIS DE EDUCAÇÃO INFANTIL DE PORTO ALEGRE (2006-2013)**

Fiaminghi, DC; Neutzling, MB; Drehmer, M

<sup>1</sup> PMPA - Prefeitura Municipal de Porto Alegre, <sup>2</sup> PPGEPI - UFRGS - Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia - UFRGS  
*dianefiaminghi@yahoo.com.br*

### **Objetivos**

Avaliar a variação temporal do excesso de peso de crianças matriculadas nas 34 Escolas Municipais de Educação Infantil (EMEI) de turno integral de Porto Alegre/RS ao longo dos últimos 8 anos.

### **Métodos**

Realizou-se um estudo longitudinal de base escolar de 2006 a 2013, com a utilização de dados secundários oriundos da Secretaria Municipal de Educação de Porto Alegre (SMED). A população em estudo foi constituída por crianças de ambos os sexos com idades entre dois e sete anos, que foram avaliadas pelo menos duas vezes ao longo dos últimos oito anos. As coletas de peso e estatura foram realizadas como procedimento de rotina nas EMEIs por nutricionistas, entre 2006 e 2013, em duas etapas ao ano. Foram utilizadas balanças mecânicas pediátricas, da marca Cauduro, com capacidade de 100kg e precisão de 100g e as medidas de altura foram tomadas com o mesmo equipamento, com as crianças em posição vertical. Todas as crianças estavam vestindo o mínimo de roupa possível e estavam descalças. A classificação do estado nutricional das crianças foi realizado através dos escores-z de Índice de Massa Corporal (IMC) para a idade, conforme as curvas de crescimento da Organização Mundial da Saúde (OMS) 2006/2007. O desfecho excesso de peso foi definido como valores maiores ao escore-z +2. Considerando a origem dos dados (secundários, de rotina e com prévia informação aos pais), foi solicitada autorização à Secretaria Municipal de Educação (SMED) para uso e análise das informações coletadas. O projeto foi submetido à avaliação por parte do Comitê de Ética da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

### **Resultados**

Foram avaliadas 7.616 crianças (52,2% do sexo masculino), totalizando 22.452 avaliações antropométricas. O excesso de peso foi de 7,0% em 2006; 7,5% em 2007; 9,2% em 2008; 9,7% em 2009; 10,8% em 2010; 11,4% em 2011; 12,6% em 2012 e 14,1% em 2013.

### **Conclusão**

Percebe-se que nos últimos oito anos a prevalência de excesso de peso duplicou nas crianças matriculadas nas EMEIs de turno integral de Porto Alegre. Esses dados apontam para a necessidade de atualização das intervenções nas políticas de alimentação escolar e na promoção de estratégias de prevenção e controle da obesidade infantil.

### **Referências**

- Batista Filho M, Rissin A. A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais. *Cad Saúde Pública* 2003; 19 Suppl 1:S181-91.
- Batista Filho M.; Souza AI de; Miglioli TC; Santos MC dos. Anemia e obesidade: um paradoxo da transição nutricional brasileira. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 24 Sup 2:S247-S257, 2008.
- BRASIL, Ministério da Saúde. Curvas de Crescimento da Organização Mundial da Saúde – OMS. Disponível em: . Acesso em: 10 jun. 2013.

Brasil. Ministério da Saúde. Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher – PNDS 2006: dimensões do processo reprodutivo e da saúde da criança. Brasília: Ministério da Saúde; 2009. 300 p.

Brasil. Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília : Ministério da Saúde, 2008. 210 p. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos).

Brasil. Dez passos para uma alimentação saudável: guia alimentar para crianças menores de dois anos : um guia para o profissional da saúde na atenção básica / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – 2. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 2010. 72 p. : il. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos).

COCETTI, M. et al. Prevalência e fatores associados ao excesso de peso em crianças brasileiras menores de 2 anos. *Jornal de pediatria*, v. 88, n. 6, p. 503-8, nov. 2012.

DE ONIS, M.; BLÖSSNER, M.; BORGHI, E. Global prevalence and trends of overweight and obesity among preschool children. *The American journal of clinical nutrition*, v. 92, n. 5, p. 1257-64, 1 nov. 2010.

IBGE. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009. Antropometria e Estado Nutricional de Crianças, Adolescentes e Adultos no Brasil. 1. ed. Rio de Janeiro: [s.n.]. 130p. 2011.

LOHMAN, T., ROCHE, A., et al. *Anthropometric standardization reference manual*. Champaign: Human Kinetics. 1989.

MUST A. Morbidity and mortality associated with weight in children and adolescents. *Am J Clin Nutr* 1996; 63: 445S-7S.

NASCIMENTO et al. Prevalence of overweight preschool children in public day care centers: a cross-sectional study. *Sao Paulo Med J*. 2012; 130(4):225-9

Popkin BM. The nutrition transition and its health implication in lower-income countries. *Public Health Nutr*. 1998;1(1):5-21.

Serdula MK, Ivery D, Coates RJ, Freedman DS, Williamson DF, Byers T. Do obese children become obese adults? A review of the literature. *Prev Med* 1993 Mar; 22(2):167-77.

Silva, Giselia Alves Pontes da; Balaban, Geni; Motta, Maria Eugênia F. de A. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes de diferentes condições socioeconômicas. *Rev. Bras. Saude Mater. Infant*. 5(1): 53-59, GRA. 2005 Mar.

WANG, Y.; MONTEIRO, C.; POPKIN, B. M. Trends of obesity and underweight in older children and adolescents in the United States, Brazil, China, and Russia. *Am J Clin Nutr.*, v. 75, p. 971-977, 2002.

**Palavras-chave:** Excesso de peso; Pré-escolares; Transição nutricional

## VARIÁVEIS RELACIONADAS AO NÚMERO DE CONSULTAS DE PRÉ-NATAL EM BEBÊS NASCIDOS EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DO INTERIOR DO NORDESTE

Nogueira, GKB; Silva, CP; Batista, MMC; Bezerra, DS; Morales, FEC; Medeiros, ACQ

<sup>1</sup> UFRN - Universidade Federal do Rio Grande do Norte

*gerlanekarine@hotmail.com*

### Objetivos

O objetivo deste trabalho foi investigar as variáveis relacionadas ao número de consultas de pré-natal em bebês nascidos em um hospital universitário do interior do Nordeste do Brasil.

### Métodos

O estudo teve a participação voluntária de 45 puérperas, atendidas para procedimentos de parto no Hospital Universitário Ana Bezerra (HUAB), da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, e seus respectivos recém-nascidos. Os critérios de inclusão eram: possuir idade entre 18 e 40 anos, baixo risco obstétrico, gestação única, parto entre 37 e 42 semanas e assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFRN, sob o CAAE 00570512.3.0000.5537. Os parâmetros antropométricos dos recém-nascidos foram obtidos a partir do prontuário hospitalar e coletados de acordo com as recomendações preconizadas(1,2). Assim, o peso(Kg) foi determinado nas primeiras 12 horas de vida e o comprimento (cm), perímetro cefálico (cm) e perímetro torácico (cm) nas primeiras 24-48 horas de vida pós-natal, a fim de evitar erros de medição. Para a pesagem foi utilizada uma balança pediátrica digital, marca Balmak. As circunferências foram verificadas utilizando fita antropométrica inelástica, e o comprimento do bebê foi aferido com uso de infantômetro horizontal portátil, marca Balmak. As informações relativas ao número de consultas pré-natais realizadas (NCPN) e histórico obstétrico foram fornecidas diretamente pela mãe e complementadas, quando necessário, a partir dos registros do Cartão da Gestante. A análise estatística foi realizada utilizando o software SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), versão 15.0, sendo aplicado os testes de

correlação de Pearson e Spearman, de acordo com a normalidade da variável.

## Resultados

Na amostra avaliada, a média de consultas de pré-natal foi de 6,0 (DP 2,13), que é o número mínimo de consultas preconizado pelo Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento (PHPN)(3). O teste de correlação de Spearman mostrou correlação significativa positiva ( $p<0,05$ ) entre o NCPN realizadas e a idade materna ( $r=0,349$ ), a idade gestacional ( $r=0,405$ ), o número de gestações anteriores ( $r=0,289$ ), e o número de perdas fetais anteriores ( $r=0,315$ ). O teste de correlação de Pearson entre o peso ao nascer e o NCPN também encontrou associação significativa ( $p<0,05$ ) entre essas duas variáveis ( $r=0,330$ ). Não houve correlação entre o peso ao nascer e o comprimento, perímetro torácico e perímetro cefálico do recém-nascido.

## Conclusão

Embora não seja possível estabelecer uma relação de causalidade de forma definitiva, nossos dados sugerem que um histórico de gestações anteriores e de perdas fetais, bem como uma maior idade materna e gestacional, parecem se relacionar com um maior número de consultas de pré-natal. Este melhor acompanhamento possibilitaria maior oportunidade para prevenção, diagnóstico e tratamento das doenças gestacionais, beneficiando a saúde da mãe e do bebê, resultando, por exemplo, em um maior peso ao nascer, indicador importante do prognóstico de vida e saúde do recém-nascido, em curto e longo prazo, (4). Recomendamos que sejam conduzidos mais estudos para avaliar o impacto do acompanhamento pré-natal nos indicadores nutricionais do recém-nascido, da distribuição e qualidade destas consultas ao longo do período gestacional, bem como dos fatores que influenciam na adesão materna a esta prática.

## Referências

- (1)Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Protocolos do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN na assistência à saúde. Brasília:Ministério da Saúde; 2008.
- (2)Feferbaum R, Falcão MC. Nutrição do recém-nascido. São Paulo: Atheneu; 2005.
- (3)Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia. Assistência Pré-Natal. Projeto Diretrizes 2006;2(2):1-16.
- (4)Rugolo LMSS. Peso de nascimento: motivo de preocupação em curto e longo prazo. J Pediatr (Rio J). 2005;81:359-60.

**Palavras-chave:** Acompanhamento Pré-Natal; Avaliação Nutricional; Saúde Materno-infantil

## VARIEDADE DE ALIMENTOS "SEM GLÚTEN" EM REDES DE SUPERMERCADOS EM SÃO LUÍS/MA

Pereira, CA; Costa Jr, ALR; Oliveira, BR; Almeida, DKS

<sup>1</sup> UFMA - Universidade Federal do Maranhão  
*apereira.camila@gmail.com*

## Objetivos

Verificar a variabilidade de produtos alimentícios "sem glúten" disponíveis em redes de supermercados em São Luís/MA.

## Métodos

Estudo transversal descritivo realizado em março de 2014 em 3 redes de supermercados populares localizados na zona urbana de São Luís/MA. Foram verificados os rótulos de diferentes produtos de diversas marcas e gêneros da seção de alimentos especiais, onde se localizam aqueles "sem glúten", no intuito de identificar a informação da ausência do glúten, além dos ingredientes da composição do produto, de modo a saber se havia algum alimento na composição que contivesse glúten.

## Resultados

Foram identificados 24 produtos nas respectivas seções destinadas a alimentos especiais das 3 redes de supermercados, dentre biscoitos, bolos, pães, farináceos e bebidas, sendo 70,83% identificados na embalagem como ausentes de glúten, por não

possuírem glúten em sua composição, nem ingredientes que podiam contê-los, e 29,2%, não obstante localizados nessa seção, mostravam no rótulo “contém glúten”. No primeiro supermercado foram identificadas 3 marcas de bebidas (11,25%) e 2 marcas de biscoitos (7,4%) sem glúten. Noutro, foram encontradas 2 marcas de biscoitos (7,4%), 4 marcas de bolos especiais (14,8%) e apenas 1 marca de pão (3,6%) ausentes de glúten. No terceiro supermercado, observou-se 1 marca de bolo (3,7%), 2 marcas de biscoitos (7,4%), 2 marcas de pão (7,4%) e 1 marca de bebida (3,75%) isentas de glúten. Observou-se uma baixa variedade, nos supermercados populares, de produtos voltados para o público celíaco. Em nenhuma das embalagens foi encontrada a advertência do alimento ter sido processado no mesmo equipamento de outros alimentos contendo glúten. Apesar disso, diante da possibilidade de ocorrer esse contato, deve-se ressaltar o cuidado do consumidor celíaco em ler os rótulos dos alimentos processados, pois mesmo os alimentos rotulados como “sem glúten” podem apresentar mais do que o permitido de glúten pela legislação para ser classificado como tal e isto pode decorrer do contato com outros ingredientes nos quais o glúten está presente, ao longo da cadeia de produção.

## Conclusão

Há necessidade de se aumentar a variedade dos alimentos voltados para o público celíaco, ressaltando-se que a rotulagem dos mesmos ajuda a optar por determinado tipo de alimento. Desta forma, com rotulagem adequada e maior variedade de produtos em supermercados é possível melhorar a acessibilidade desses produtos, a nutrição e a qualidade de vida de portadores da Doença Celíaca.

## Referências

Brasil. Ministério da Saúde. Agencia Nacional de Vigilância Sanitária. Lei nº 8.543 de 23 de dezembro de 1992. **Diário Oficial da Republica Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 24 de dez. 1992. 23-12-1992.

Brasil. Ministério da Saúde. Agencia Nacional de Vigilância Sanitária. Lei nº 10.674 de 16 de maio de 2003. **Diário Oficial da Republica Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 19 de maio de 2003. 16-5-2003.

**Palavras-chave:** "Sem Glúten"; Rotulagem; Doença Celíaca

## VERIFICAÇÃO DAS CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS DE CINCO ESTABELECIMENTOS BATEDORES DE AÇAÍ NA CIDADE DE BELÉM/PA.

Barata, IRS; Nunes, LMM; Roma, TAFC; Reis, LC; Figueira, MS; Nascimento, FCA

<sup>1</sup> UFPA - UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ

*ianekel@hotmail.com*

## Objetivos

Analisar condições higiênico-sanitárias de estabelecimentos artesanais batedores de açaí no município de Belém. Avaliar quanto ao nível de adequação desses estabelecimentos, baseados no Decreto Estadual do Pará 326 de 20 de janeiro de 2012.

## Métodos

Trata-se de um estudo transversal de carácter quanti-qualitativa, cujo método utilizado foi a escolha de cinco estabelecimentos, selecionados de forma aleatória em no bairro do Guamá da cidade de Belém, onde foram aplicado cinco *check lists*, um em cada estabelecimento, baseados no decreto 326 de 20 de janeiro de 2012. Antes da coleta dos dados, foi informado ao responsável pelo estabelecimento sobre a pesquisa, através de um termo de consentimento livre e esclarecido. Os dados somente eram coletados após o consentimento do dono e/ou responsável pelo estabelecimento. Os *check lists* são compostos por 42 perguntas, referentes aos temas: localização do estabelecimento; estrutura física; higienização de instalações, equipamentos, móveis e utensílios; controle integrado de vetores e pragas; manejo de resíduos; e o processamento dos frutos. Para analisar os resultados obtidos usamos o software Microsoft Excel® 2010, através de tabulações e gráficos observamos a classificação de cada estabelecimento. Foi utilizado um parâmetro de avaliação onde abaixo da nota 5 o estabelecimento encontrava-se INADEQUADO, de 5-7 de forma REGULAR, de 7-8 BOM e de 9-10 EXELENTE, de acordo com a porcentagem de respostas positivas. Sendo a nota 5 representando 50%, 7 – 70%, 8 – 80%, 9 – 90% e 10 – 100%.

## Resultados

O estabelecimento 1 analisado, apenas 27 perguntas, das 42 do *check list*, foram respondidas de forma positiva, ou seja “conforme”, calculando assim 64%, tal estabelecimento se enquadraria na classe Regular; o estabelecimento numero 2 observou-se 20 respostas positivas, ou seja 47%, classificando dessa forma o estabelecimento como Inadequado; o estabelecimento 3 teve 21 repostas positivas e com 50%, classificação Regular; estabelecimento 4 com 52,38% ou seja, com classificação Regular, 22 respostas positivas; e o 5º estabelecimento foi o qual mais surpreendeu, chegando a ser classificado como um Bom estabelecimento, apresentando 35 respostas positivas e nível de 83,33%.

## Conclusão

É preocupantes as condições higiênicos sanitárias desses estabelecimentos, onde manipulam açaí no bairro do Guamá, aja vista que apenas um bairro foi classificado como bom e o restante como regular ou insuficiente. Dessa forma, seria imprescindível a conscientização desses batedores, acerca dessa “nova” regulamentação, para que dessa forma eles pudessem se adequar, para isso é importante a participação tantos das autoridades competentes como do próprio batedor ou/e dono do estabelecimento.

## Referências

PARÁ. Decreto nº 326, de janeiro de 2012. O disposto neste Decreto é aplicável ao produto do Açaí de origem artesanal e congêneres, seus subprodutos e resíduos de valor econômico. Disponível:< <http://www.sagri.pa.gov.br/files/pdfs/D%20E%20C%20R%20E%20T%20O%20N%C2%BA%20326-2012.pdf>>. Acessado em: 17/03/2014.

**Palavras-chave:** açaí; decreto; higiênicos-sanitárias; *chek list*, Belém

## VERIFICAÇÃO DO CUMPRIMENTO DAS NORMAS DA NBCAL NAS DROGARIAS DO MUNICÍPIO DE VOLTA REDONDA-RJ

NEVES, A.S.; TONAKI Jr,S.; SÁ,S.L.B.; SANTOS,F.R.G.; SILVESTRE,J.L.

<sup>1</sup> UNIFOA - Centro Universitário de Volta Redonda  
*aldensn@gmail.com*

## Objetivos

Verificar o cumprimento das normas da NBCAL no centro comercial do município de Volta Redonda-RJ

## Métodos

Estudo do tipo transversal, quantitativo e descritivo, através de uma averiguação em farmácias do centro comercial de Volta Redonda(RJ), contou com utilização da cartilha desenvolvida pela ANVISA, para verificar o cumprimento das normas propostas. Os dados foram coletados por observação direta, e não serão registrados os nomes das drogarias.

## Resultados

40,9% das farmácias do centro comercial de Volta Redonda apresentaram irregularidades no cumprimento da NBCAL, dentre as irregularidades estão: 61,1% sem/encoberto o aviso obrigatório do Ministério da Saúde”O MINISTÉRIO DA SAÚDE INFORMA: O ALEITAMENTO MATERNO EVITA INFECÇÕES E ALERGIAS E É RECOMENDADO ATÉ OS DOIS ANOS DE IDADE OU MAIS.”(Em leites em geral e fórmulas infantis de seguimento para crianças de primeira infância) e 38,9% promoção comercial dos produtos.

## Conclusão

Dentre os fatores que influenciam negativamente a amamentação, esta a promoção de substitutos do leite materno. É preciso conscientizar a população em geral para a importância da amamentação, para que se possa ter uma defesa contra o marketing abusivo de produtos para lactentes.Governo, indústria, profissionais de saúde, todos devem fazer parte da promoção, proteção e

apoio ao aleitamento materno. A regulamentação das normas da NBCAL, foi um passo, mas é preciso ainda mais para se alcançar a tão sonhada segurança alimentar.

## Referências

- SAES, M.A.B.F.; MANIGLIA, J.V. Aleitamento materno exclusivo e suas vantagens. *HB Cient*, v.10, n.3, p.166-71, 2003.
- MICHAELSEN, K.F. Breastfeeding. In: Koletzko B. *Pediatric Nutrition in Practice*. Switzerland: Karger. 2008. 85-89 p.
- STRASSBURGUER, S.Z.; VITOLO, M.R.; BORTOLINI, G.A.; PITREZ, P.M.; JONES, M.H.; STEIN, R.T. Erro alimentar nos primeiros meses de vida e sua associação com asma e atopia em pré-escolares. *J. Pediatr(RJ)*. V.85, n.5 Porto Alegre. 2010.
- ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Promoção comercial dos produtos abrangidos pela NBCAL. Brasília: [ s.n], [ano s.n]. 41p.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria Nº 2.715 de 17 de Novembro de 2011. Atualiza a Política Nacional de Alimentação e Nutrição. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Seção 1, 18 de novembro de 2011a, p. 89.

**Palavras-chave:** Aleitamento materno; nutrição infantil; nutrição e consumo

## VIGILÂNCIA ALIMENTAR E NUTRICIONAL: ANÁLISE DO PERFIL ANTROPOMÉTRICO DE IDOSOS AVALIADOS EM CHAMADA NUTRICIONAL NO MUNICÍPIO DE BELO HORIZONTE

Rodrigues, LC; Rodrigues, MTG; Campos, SF

<sup>1</sup> HMOB - Hospital Municipal Odilon Behrens, <sup>2</sup> SMSA - Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte, <sup>3</sup> UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais  
laura.crodrigues@hotmail.com

## Objetivos

O presente trabalho teve como objetivo caracterizar o perfil antropométrico e demográfico da população acima de 60 anos avaliada em Chamada nutricional no município de Belo Horizonte.

## Métodos

Para isso foi feito um estudo transversal e descritivo que analisou, com auxílio do programa *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) for Windows (versão 17.0: SPSS, Inc. Chicago, IL)*, as variáveis antropométricas (peso, altura) que possibilitaram o cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC) e demográficas (sexo e idade) dos idosos que participaram da chamada nutricional em abril de 2013, vinculada à atenção primária de Belo Horizonte. A amostra foi calculada por conveniência na qual foram incluídos todos os idosos que participaram da Chamada Nutricional em abril de 2013. Realizou-se análise descritiva com distribuições de frequências, medidas de tendência central e de dispersão. A análise descritiva das variáveis foi apresentada por meio da mediana seguida pelos valores mínimo e máximo. Foram estimadas as prevalências de baixo peso, eutrofia, sobrepeso de acordo com a classificação do IMC. As análises foram estratificadas segundo o sexo, faixa etária e Distrito Sanitário do município de Belo Horizonte. A normalidade da distribuição das variáveis foi avaliada usando-se o teste de Kolmogorov-Smirnov. Realizou-se o teste de Kruskal Wallis para comparação dos valores de IMC entre as faixas etárias dentro de cada sexo e por Distrito Sanitário. Este estudo foi aprovado pelo comitê de ética do Hospital Municipal Odilon Behrens (**protocolo 055/2013**)

## Resultados

**Avaliou-se 4.677 idosos com mediana de idade de 69 anos (60 anos;102 anos), sendo a maioria do sexo feminino (n = 2.916; 62,3%). No município de Belo Horizonte, os Distritos Sanitários que apresentaram maior número de idosos avaliados foram: Noroeste (14,8%) e Venda Nova (14,3%), seguido pela Norte (13,4%). A prevalência de sobrepeso no município foi de 42,9% e a de baixo peso de 9,8%. O distrito sanitário Noroeste apresentou o maior percentual de idosos com sobrepeso (14,72%), seguido de Venda Nova (14,13%). Para baixo peso, a maior prevalência foi em Venda Nova que apresentou (16,18%), seguida da regional Noroeste (14,89%) e Norte (14,34%). Ao comparar os Distritos Sanitários não foram observadas diferenças significativas para IMC ( $p=0,864$ ). De acordo com o sexo, as mulheres apresentaram maior mediana de IMC (27,77 Kg/m<sup>2</sup> versus 26,29 Kg/m<sup>2</sup> para os homens), valor este indicativo de sobrepeso. Para faixa etária, os dados sugerem redução do IMC com o avançar da idade, enquanto os idosos com 60-69 anos apresentaram mediana de IMC de 27,61 Kg/m<sup>2</sup>, aqueles com 80 anos ou mais tiveram mediana de 25,80 Kg/m<sup>2</sup>.**

## Conclusão

Os dados irão permitir realização de ações mais adequadas para esse público e de acordo com as características dos Distritos Sanitários do município. Além disso, é necessário o monitoramento contínuo do estado nutricional que permita avaliar o impacto das ações nutricionais específicas para idosos no município.

## Referências

1. Chaimowicz F, Barcelos EM, Madureira MDS, Ribeiro MT. *Saúde do Idoso*. Belo Horizonte: Nescon/UFMG, Coopmed, 2009.
2. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. *Perfil dos idosos responsáveis pelos domicílios no Brasil 2000*. Rio de Janeiro: IBGE Diretoria de Pesquisas, 2002.
3. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. *Censos Demográficos 2010*. Brasília: IBGE Diretoria de Pesquisas. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 20 mai. 2013.
4. Sartini CM, Correia AM. Programa Maior Cuidado: Qualificando e humanizando o cuidado. *Revista Pensar BH/Política Social*, 2012; (31): 11-13.
5. Baldoni AO, Pereira LRL. Impacto do envelhecimento populacional brasileiro para o sistema de saúde sob a óptica da farmacoepidemiologia: uma revisão narrativa. *Rev Ciênc Farm Básica Apl* 2011; 32 (3): 313-321.
6. Netto PM, Ponte JR. Envelhecimento: desafio na transição do século. In: Papaléo Netto M. *Gerontologia*. São Paulo: Atheneu; 1996. p.3-6.
7. Moriguti JC et al. An underfeeding study in healthy men and women provides further evidence of impaired regulation of energy. *J Nut* 2001; 131(6): 1833-8.
8. Ferreira VA, Magalhães R. Obesidade no Brasil: tendências atuais. *Rev Portuguesa de Saúde Pública*, 2006; 24 (2): 71-81.
9. Aurichio TR, Rebelatto JR, Castro AP. Obesidade em idosos do Município de São Carlos, SP e sua associação com diabetes melito e dor articular. *Fisioterapia e Pesquisa*, São Paulo, 2010; 17 (2): 114-117.
10. Waitzberg DL. *Nutrição oral, enteral e parenteral na prática clínica*. 3a.ed. São Paulo: Atheneu; 2000. p.997-1008.
11. BRASIL. Ministério da Saúde. *Política Nacional de Alimentação e Nutrição*. Brasília: Ministério da Saúde, 2012. p. 7-79.
12. Tavares EL, Anjos LA. Perfil antropométrico da população idosa brasileira: Resultados da Pesquisa Nacional de Saúde e Nutrição. *Cad Saude Publica*, 1999; 15 (4): 759-768.
13. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. *Vigitel Brasil 2011: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico*. Brasília: Ministério da Saúde; 2011.
14. Prefeitura de Belo Horizonte [homepage na internet]. Belo Horizonte: Mapa das regionais; c2007 [Acesso em 24 jan 2014]. Disponível em: <http://portalpbh.pbh.gov.br/pbh/ecp/contents.do?evento=conteudo&idConteudo=39048&chPlc=39048&&pldPlc=&app=salanoticias>

15. Prefeitura de Belo Horizonte [homepage na internet]. Belo Horizonte: Gerência da Atenção Primária; c2012 [Acesso em 27 jan 2014]. Disponível em: [http://portalpbh.pbh.gov.br/pbh/ecp/comunidade.do?evento=portlet&pIdPlc=ecpTaxonomiaMenuPortal&app=sauade&lang=pt\\_BR&pg=5571&tax=19981](http://portalpbh.pbh.gov.br/pbh/ecp/comunidade.do?evento=portlet&pIdPlc=ecpTaxonomiaMenuPortal&app=sauade&lang=pt_BR&pg=5571&tax=19981)
16. Lipschitz DA. Screening for nutritional status in the elderly. *Prim Care*, 1994; 21:55-67.
17. Nascimento CM et. al. Estado nutricional e fatores associados em idosos do Município de Viçosa, Minas Gerais, Brasil. *Cad. Saúde Pública*, 2011; 27 (12): 2409-2418.
18. Bessler TC, Lei DLM. Diagnóstico e monitoramento da situação nutricional da população idosa em município da região metropolitana de Curitiba (PR). *Rev Nut*, 2008; 21(3): 311-321.
19. Pont JMD. Programa de atendimento multidisciplinar a saúde do idoso: Avaliação do Estado Nutricional e do Consumo Alimentar [Trabalho de Conclusão de Curso do curso de Nutrição]. Criciúma: Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC; 2009.
20. Lebrão ML, Laurenti R. Saúde, bem-estar e envelhecimento: o estudo SABE no Município de São Paulo. *Rev Bras Epidemiol*, 2005; 8 (2): 127-141.
21. Pinheiro RS, Viacava F, Travassos C, Brito AS. Gênero, morbidade, acesso e utilização de serviços de saúde no Brasil. *Ciênc Saúde Coletiva*, 2002; 7 (4): 687-707.
22. Couto MT et al. O homem na atenção primária à saúde: discutindo (in)visibilidade a partir da perspectiva de gênero. *Interface - Comunic Saúde Educ*, 2010; 14 (33): 257-70.
23. Cruz IBM, Almeida MSC, Schwanke CHA, Moriguchi EH. Prevalência de obesidade em idosos longevos e sua associação com fatores de risco e morbidades cardiovasculares. *Rev Assoc Med Bras*, 2004; 50 (2): 172-7.
24. Seidell, JC, Visscher TLS. Body weight and weight change and their health implications for the elderly. *Eur J Clin Nutr*, 2000; 54 (3): 33-9.
25. Barbosa AR, Souza JMP, Lebrão ML, Laurenti R, Marucci MFN. Anthropometry of elderly residents in the city of São Paulo, Brazil. *Cad Saúde Pública*. 2005; 2 (6):1929-38.
26. Harris TB, Launer LJ, Madans J, Feldman JJ. Cohort study of effect of being overweight and change in weight on risk of coronary artery disease in old age. *BMJ* 1997; 314 (7097): 1791-4.
27. Ajani UA et. al. Body mass index and mortality among US male physicians. *Ann Epidemiol*. 2004; 14 (10): 731-9.
28. Barreto SM, Passos VMA, Costa MFFL. Obesity and underweight among Brazilian elderly. The Bambuí Health and Aging Study. *Cad Saúde Pública*, 2003; 19 (2): 605-12.
29. Giacomini KC, Sartini CM, Matos SG. Modelo de atenção à saúde da pessoa idosa na rede SUS-BH. *Revista BH Pensar/Política Social*, 2005; (13): 22-27.
30. Prefeitura Municipal de Belo Horizonte. Índice de Vulnerabilidade Social (IVS) -2012. Belo Horizonte; 2013: 10-21.
31. Coqueiro, RS, Barbosa AR, Borgatto AF. Nutritional status, health conditions and socio-demographic factors in the elderly of Havana, Cuba: data from SABE survey. *J Nutr Health Aging*, 2010; 14 (10): 803-8.
32. Anderson MIP et al. Saúde e condições de vida na terceira idade. *Textos Envelhecimento*, 1998;1 (1).

33. Tribess S, Junior JSV, Petroski EL. Estado nutricional e percepção da imagem corporal de mulheres idosas residentes no nordeste do Brasil. *Ciê Saúde Coletiva*, 2010; 15 (1): 31-38.
34. Leite LEA, Resende TL, Nogueira GM, Cruz IBM, Schneider RH, Gottlieb MG. Envelhecimento, estresse oxidativo e sarcopenia: uma abordagem sistêmica. *Rev Bras Geriatr Gerontol*, 2012; 15 (2): 365-80.
35. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Indicadores Sociodemográficos e de Saúde no Brasil 2009. Rio de Janeiro: IBGE Diretoria de Pesquisas, 2009.
36. Fares D, Barbosa AR, Borgatto AF, Coqueiro RS, Fernandes MH. Fatores associados ao estado nutricional de idosos de duas regiões do Brasil. *Rev Assoc Med Bras*, 2012; 58 (4): 434-441.
37. Silveira EA, Kac G, Barbosa LS. Prevalência e fatores associados à obesidade em idosos residentes em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil: classificação da obesidade segundo dois pontos de corte do índice de massa corporal. *Cad Saúde Pública*, 2009; 25 (7): 1569-1577.
38. Gutiérrez-Fisac JL, López E, Banegas JR, Graciani A, Rodríguez-Artejo F. Prevalence of overweight and obesity in elderly people in Spain. *Obes Res* 2004; 12 (4):710-5.
39. Andrade FB, Junior AFC, Kitoko PM, Batista JEM, Andrade TB. Prevalence of overweight and obesity in elderly people from Vitória-ES, Brazil. *Ciê Saúde Pública*, 2012; 17 (3): 749-756.
40. Souza R, Fraga JS, Gottschall CBA, Busnello FM, Rabito EI. Avaliação antropométrica em idosos: estimativas de peso e altura e concordância entre classificações de IMC. *Rev Bras Geriatr Gerontol*, 2013; 16 (1): 81-90.
41. Moraes ED. Atenção à saúde do Idoso: Aspectos Conceituais. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2012. 98 p.
42. Chandra RK. The relation between immunology, nutrition and disease in elderly people. *Age and Ageing*, 1990; 19 (1): 525-531.
43. Vellas B ET al. Malnutrition and falls. *Lancet*, 1990; 336(8728):1447.

**Palavras-chave:** Idosos; Perfil Antropométrico; Vigilância Alimentar e Nutricional

## VIGILÂNCIA E MONITORAMENTO DE FATORES DE RISCO E PROTEÇÃO PARA DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS POR INQUÉRITO TELEFÔNICO NO ESTADO DE SÃO PAULO – VIGITEL SP

CRUZ PEREZ A I; MORAES, MA; SHIRASSU, MM; VILAR, MCH

<sup>1</sup> SES-SP - Secretaria de Estado da Saude de São Paulo  
africaisabel2008@hotmail.com

### Objetivos

estimar as freqüências e distribuição sociodemográficas de fatores de risco e proteção para doenças crônicas não transmissíveis no estado de São Paulo.

### Métodos

estudo transversal realizado por inquérito telefônico. Os procedimentos de amostragem empregados permitiram obter amostras probabilísticas da população de adultos residentes em domicílios servidos por ao menos uma linha telefônica fixa. A primeira etapa da amostragem consistiu no sorteio de 5.000 linhas telefônicas por agrupamento de municípios. Este sorteio, sistemático e estratificado por código de endereçamento postal (CEP), foi realizado a partir do cadastro eletrônico de linhas residenciais fixas da principal empresa de telefonia fixa que serve o Estado de São Paulo. As linhas sorteadas para cada um dos três agrupamentos de municípios foram re-sorteadas e divididas em réplicas de 200 linhas, cada réplica reproduzindo a mesma proporção de linhas por CEP do cadastro original. A segunda etapa consistiu no sorteio de um dos adultos residentes no domicílio correspondente à linha sorteada. Não são elegíveis para o sistema as linhas que correspondem a empresas, não mais existem ou se encontram fora de serviço, além das linhas que não respondem a seis tentativas de chamadas feitas em dias e horários variados, incluindo sábados e domingos e períodos noturnos, e que, provavelmente, correspondem a domicílios fechados. As perguntas do questionário abordam as características sociodemográficas/econômicas dos indivíduos; características do padrão de alimentação e de atividade física associadas à ocorrência de DCNT (frequência do consumo de frutas e hortaliças e de alimentos fonte de gordura saturada e frequência e duração da prática de exercícios físicos); peso e altura referidos; frequência do consumo de cigarros e de bebidas alcoólicas, entre outras. O projeto de implantação do VIGITEL foi aprovado pelo Comitê Nacional de Ética em Pesquisa para Seres Humanos do Ministério da Saúde foi aprovado pela Comissão de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, protocolo nº 381 (Parecer nº 13/01).

## Resultados

São Paulo é o primeiro estado brasileiro a realizar a pesquisa VIGITEL que é feita em nível nacional desde 2006. Entre julho de 2012 e fevereiro de 2013, foram feitas ligações para 12.400 linhas telefônicas distribuídas em 61 réplicas, identificando 8.326 linhas elegíveis. Ao final, foram completadas 5.780 entrevistas. O percentual de adultos com excesso de peso foi de 52,6%. Quanto à prática de atividade física no nível recomendado é de apenas 31,3%, sendo maior entre os homens (37,8%) do que entre as mulheres (25,2%). O percentual de fumantes foi de 13,5%, sendo 17,1% entre os homens e 10,3% entre as mulheres. O percentual de adultos que consumiram bebidas alcoólicas de forma abusiva foi de 15,0%, sendo quase quatro vezes maior em homens (24,2%) do que em mulheres (6,5%). Quanto aos hábitos alimentares, apenas 32,3% costumam consumir frutas/hortaliças regularmente; 37,9% consomem carnes com excesso de gordura e 58,5% consomem leite com maior teor de gordura; 31,5% consomem regularmente refrigerantes; 73,5% consomem regularmente feijão. Todos estes percentuais variam entre os sexos, escolaridade e região do estado.

## Conclusão

Várias ações vêm sendo desenvolvidas no Brasil nos últimos anos visando à organização de sistemas de vigilância para DCNT, a fim de subsidiar ações nos níveis federal, estadual e municipal para modificar panorama de morbi-mortalidade atual.

## Referências

Brasil. Vigitel Brasil 2012: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília: Ministério da Saúde, 2013.

Schmidt MI, Duncan BB, Azevedo e Silva G, et al. Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: carga e desafios atuais. Lancet 2011; DOI:10.1016/S0140-6736(11)60135-9.

WHO. World Health Organization. Global recommendations on physical activity for health. Geneva: WHO, 2010.

WHO. World Health Organization. Noncommunicable diseases country profiles 2011. Geneva: WHO, 2011.

Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. Vigitel São Paulo 2013: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. São Paulo: Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, 2013.

**Palavras-chave:** vigilância; doenças crônicas não transmissíveis; fatores de risco; inquérito telefônico; vigitel

# VIVA SEM GLÚTEN: ALENTE SOCIOLÓGICA PARA COMPREENDER UMA COMUNIDADE VIRTUAL

Tommaso,MC; Soares, VCP; Souza, MN ; Soares, APCM

<sup>1</sup> UNIFOA - Centro Universitário de Volta Redonda  
*vania.pinto.soares@gamil.com*

## Objetivos

O apetite para as comunidades virtuais encontra ideal de relação desterritorializada, transversal, livre. As comunidades virtuais são motores, os atores, a vida diversa e surpreendente do universo por contato. Este estudo pretendeu identificar as representações sociais da comunidade virtual aberta no facebook “Viva sem glúten” para indivíduos portadores de doença celíaca -DC por meio de análise dos discursos postados nos comentários dos seus membros. Identificaram-se as razões de ingressar e permanecer no grupo, as vantagens e desvantagens do grupo, quem e como são controladas informações postadas e quais as dificuldades dietéticas, de aquisição, de preparo e das características sensoriais, além de contaminação cruzada e de rotulagem.

## Métodos

Este estudo baseia-se na literatura científica nacional e internacional sobre doença celíaca, internet e comunidades sociais na rede, e faz uma análise sociológica propondo-se a identificar as razões e percepções de valor entre indivíduos que ingressam e participam de comunidades nas redes sociais na internet por meio de questionário semiestruturado direcionado aos moderadores (n=15) e outro direcionado aos membros do grupo (n=120). Análise de discurso de 568 comentários postados na internet durante oito dias durante quatro meses totalizando 5400 respostas no período de 20 de setembro de 2013 a 20 janeiro de 2014.

## Resultados

Observou-se que a comunidade apresenta vantagens por ser virtual em relação às comunidades presenciais (98% dos participantes), que tem papel de acolhimento, troca, retribuição e apoio para os membros e moderadores (97%). Dos questionários aos moderadores destacam-se: todos são do sexo feminino, dedicam de 1 a 3 horas diárias ao acompanhamento e orientação dos comentários postados pelos membros e tem como motivação a tarefa de trocar, apoiar, retribuir acolher pessoas com doença celíaca. Dos 120 questionários livremente respondidos pelos membros destacam-se 115 (96%) confiam nas informações veiculadas e seja pela ação de controle dos moderadores seja pelas regras de participação e cinco (4%) não confiam totalmente. Dentre os principais problemas enfrentados estão o desconhecimento das pessoas em geral e dos profissionais de saúde (78%), atraso no diagnóstico (73%), a pouca oferta de produtos e serviços destinados à pessoa com DC (86%), a contaminação cruzada (54%). A análise de discursos aponta para interesses em receitas, indicação de produtos e serviços, orientação nutricional e de conduta relativas aos direitos sociais

## Conclusão

A Associação de Celíacos do Brasil afirma que há em torno de um milhão de celíacos no Brasil. A falta de informação sobre a DC e a dificuldade para o diagnóstico prejudicam a adesão ao tratamento e limitam as possibilidades de melhora do quadro clínico. A comunidade “Viva sem glúten” é destinada a pessoas portadoras de doença celíaca, alergia ou sensibilidade ao glúten não celíaca, assim como amigos e qualquer pessoa que queira colaborar. O ingresso no grupo é feito através de pedido aos administradores que controlam as informações veiculadas nos comentários dos membros do grupo. Este fato concorre fortemente para a confiabilidade do grupo. Problemas como desconhecimento das pessoas em geral e dos profissionais de saúde estão entre as dificuldades apontadas. A internet pode ser eficaz na tarefa de informar, orientar, apoiar e acolher pessoas.

## Referências

- Acioli, S. Redes sociais e teoria social: revendo os fundamentos do conceito. Revista Informação e Informação. Londrina-PR, v.12, número especial. 2007.
- Castells, M. A sociedade em rede. São Paulo: Paz e Terra, 1999.
- Troncone, R.; Branski, D.; Fasano *Frontiers in celiac disease*. – *Pediatric and adolescent medicine*, ISSN 1017–5989; v. 12)
- Lévy, Pierre. As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento da era da informática. São Paulo: Editora 34, 1993.
- Recuero, R. Redes sociais na internet. Porto Alegre: Sulina, 2009.

WAQUIL, M. P.; BEHAR, P. A. Princípios da pesquisa científica para investigar ambientes virtuais de aprendizagem sob o ponto de vista do pensamento complexo In: BEHAR, P. A. (Org.). Modelos pedagógicos em educação à distância. Porto Alegre: Artmed, 2009.

**Palavras-chave:** DOENÇA CELÍACA; INTERNET; REDE SOCIAL; SOLIDARIEDADE; AÇÃO SOCIAL

## **A AÇÃO PRÓ-OXIDANTE DO RESVERATROL, DA CURCUMINA E DA PIPERINA NA VIABILIDADE DE CÉLULAS DE CÂNCER DE MAMA MCF-7 E NA ATIVIDADE DA GLIOXALASE I**

Schmidt, B; Silva, JL; Fialho, E

<sup>1</sup> INJC-UFRJ - Instituto de Nutrição Josué de Castro - Universidade Federal do Rio de Janeiro, <sup>2</sup> IBQM-UFRJ - Instituto de Bioquímica Médica - Universidade Federal do Rio de Janeiro  
*schmidt\_betina@yahoo.co.uk*

### **Objetivos**

O câncer de mama está entre os principais tumores que atinge a população mundial. Durante a reação de Maillard, são formados os alfa-oxaldeídos como o glioxal (GO), metilglioxal (MGO) e a 3-Deoxiglicosona (3DG), precursores dos Produtos Finais de Glicação Avançada (AGEs - do inglês, AdvancedGlycationEnd-Products). Pela geração de radicais livres e modificação de proteínas, os AGEs promovem estresse oxidativo e alterações morfológicas e funcionais, se tornando agressivos para células normais, porém, potenciais quimioterápicos. O aumento da via glicolítica em tumores, ocorrida como forma de adaptação à demanda de glicose por células cancerosas, justifica a formação de MGO e GO aumentada nesta situação. O sistema da glioxalase está envolvido na detoxificação dos alfa-oxaldeídos. A glioxalase 1 (GLO1) catalisa a conversão do MGO citotóxico ao não tóxico hemitioacetil, utilizando a Glutathione Reduzida (GSH) como cofator. Há evidências de que alguns tipos de tumores sofrem adaptações ao aumentar a expressão da GLO1 a fim de eliminar o excesso de MGO, produzido na condição de câncer. Compostos bioativos (CBAs), tais como resveratrol, curcumina e piperina, são substâncias naturais que apresentam atividades quimiopreventivas e quimioterapêuticas. Recentes estudos mostram que os CBAs possuem propriedades anti-inflamatórias e antioxidantes, inibindo estágios do processo de carcinogênese. O objetivo deste estudo foi avaliar a ação do resveratrol, da curcumina e da piperina na viabilidade de células de câncer de mama MCF-7 e na atividade da GLO1.

### **Métodos**

Células de câncer de mama MCF-7 foram cultivadas em D-MEM suplementado com 2,0g/L de tampão HEPES, 3,7 g/L de bicarbonato de sódio, 10% de soro fetal bovino, 5 µg/mL de insulina bovina a 37°C com atmosfera de 5% de CO<sub>2</sub>. A MCF-7 foi tratada com diferentes concentrações dos CBAs e dos alfa-oxaldeídos. A viabilidade celular foi determinada por meio do método de redução do MTT. A atividade da GLO1 foi monitorada por espectrofotometria pela reação do extrato protéico com solução para o ensaio. A atividade mitocondrial foi avaliada pela utilização do JC-1, marcador específico para mensurar o potencial de membrana mitocondrial. O erro padrão foi calculado por meio da média dos experimentos. O nível de significância das diferenças entre as médias foi avaliado pelo método de análise estatística “teste t de Student, não pareado” (P < 0,05) e por análise de variância (ANOVA).

### **Resultados**

Foi observada a citotoxicidade dos CBAs e alfa-oxaldeídos na MCF-7, sendo este efeito tempo e dose dependente. O efeito citotóxico do resveratrol e da curcumina, mas não da piperina, gerou perda de potencial de membrana mitocondrial da célula estando este achado relacionado à produção de espécies reativas do oxigênio (EROs). Mostramos ainda que o tratamento com CBAs por 24 horas diminuiu a atividade da GLO1 possivelmente por aumentar os níveis de EROs e saturar a atividade da GSH, comprometendo sua ação como cofator enzimático. Nos grupos pré-tratados com GSH foi observado um efeito protetor do antioxidante sobre a ação dos CBAs à atividade da GLO1.

### **Conclusão**

O aumento dos alfa-oxaldeídos intracelulares, gerados pela ação dos CBAs na queda da atividade da GLO1, poderá comprometer o ciclo celular e ser responsabilizado pela morte da MCF-7 neste modelo de pesquisa.

## Referências

- Gatenby, RA; Gillies, RJ. Why do cancers have high aerobic glycolysis? *Nat Rev Cancer* 2004;4:891–9.
- Ayoub, FM; Allen, RE; Thornalley, PJ. Inhibition of proliferation of human leukaemia 60 cells by methylglyoxal in vitro. *Leuk Res* 1993;17:397–401.
- Thornalley, P; Rabbani, N. Glyoxalase in tumorigenesis and multidrug resistance. *Seminars in Cell & Developmental Biology* 2011;22:318–325.
- Song, HY; Liu, YK; Feng, JT; et al. Proteomic analysis on metastasis-associated proteins of human hepatocellular carcinoma tissues. *J Cancer Res Clin Oncol* 2006;132:92–8.
- Santel, T; Pflug, G; Hemdan, NYA; et al. Curcumin inhibits glyoxalase 1: a possible link to its anti-inflammatory and anti-tumor activity. *PLoS One* 2008;3
- Morcos, M; Du, X; Pfisterer, F; et al. Glyoxalase-1 prevents mitochondrial protein modification and enhances lifespan in *Caenorhabditis elegans*. *Aging Cell* 2008; 7: 260–269.
- Markaverich, BM; Shoulars, K; Rodriguez, MA. Luteolin Regulation of Estrogen and Cell Cycle Pathways Genes in MCF-7. *Human Breast Cancer Cell. Int J Biomed Sci.* 2011;7(2): 101-111.
- Mossman, T. Rapid colorimetric assay for cellular growth and survival: application to proliferation and cytotoxicity assays. *J. Immunol. Methods.* 1983;v. 65:p.63-66.
- Warner B, et al. GLO1 Overexpression in Human Malignant Melanoma. *Melanoma Res.* 2010 April; 20(2): 85–96.
- Kurzrock, R; et al. Phase II trial of curcumin in patients with advanced pancreatic cancer. *Clin Cancer Res.* 2008; 14:4491-4499.
- Delmas D; et al. Resveratrol as a chemopreventive agent: a promising molecule for fighting cancer. *Curr Drug Targets.* 2006; 269:243-261.
- Wicha, MS; et al. Targeting breast stem cells with the cancer preventive compounds curcumin and piperine. *Breast Cancer Res Treat.* 2010;122(3): p.777-85.
- Santarius, T; Bignell, GR; Greenan, CD; et al. GLO1 – a novel amplified gene in human cancer. *Genes Chromosomes Cancer* 2010;49:711–25.

**Palavras-chave:** Compostos bioativos; Câncer; Glioxalase 1; Radical Livre; Reação de Maillard

## A LINHAÇA (ÓLEO OU FARINHA) É EFICAZ PARA REDUZIR NÍVEIS PRESSÓRICOS DE RATAS ORIUNDAS DE MÃES DIABÉTICAS?

Saldanha HM; Anjos JS; Correia-Santos AM; Vicente GC; Ameid KCL; Boaventura GT

<sup>1</sup> UFF - Universidade Federal Fluminense

*henriquesaldanha@live.fr*

### Objetivos

Avaliar os benefícios do consumo da linhaça (óleo ou farinha), durante a gestação e lactação de mães diabéticas, sobre a pressão arterial da prole fêmea na vida adulta.

### Métodos

Ratas wistar normais consumiram por três semanas dieta *high-fat* (60% de lípideo) com o propósito de induzir resistência a insulina, e na terceira semana receberam uma dosagem intraperitoneal (35mg/kg) de estreptozotocina, que causa uma lesão parcial no pâncreas <sup>1,2</sup>. Seguiram com dieta *high-fat* por mais uma semana, quando foi feito a análise da glicemia. Após a confirmação da Diabetes as ratas seguiram para acasalamento. Ratas wistar prenhas, foram divididas em quatro grupos experimentais: grupo *high-fat* (HF) - dieta *high-fat*, grupo óleo de linhaça (HF+OL) - dieta *high-fat* acrescida de óleo de linhaça, grupo farinha de linhaça (HF+FL) - dieta *high-fat* acrescida de farinha de linhaça e grupo controle (GC) - ração controle de caseína. Esta alimentação foi oferecida durante a gestação e lactação. Ao desmame as fêmeas foram divididas em quatro grupos, alimentadas com dieta comercial (Nuvital, Nuvilab, PR, Brasil). A prole fêmea foi dividida de acordo com a dieta administrada nas mães: FHF (filhotes fêmeas oriundas de mães diabéticas que receberam dieta *high-fat*); FHF+OL (filhotes fêmeas oriundas de mães diabéticas, que receberam dieta *high-fat* acrescida de óleo de linhaça); FHF+FL (filhotes fêmeas oriundas de mães

diabéticas que receberam dieta *high-fat* acrescida de farinha de linhaça) e FGC (filhotes fêmeas de mães não diabéticas que receberam dieta controle), n=8/grupo. A pressão arterial sistólica (PAS) foi aferida nos meses 3, 4, 5 e 6 por plestismógrafo caudal (Pletismógrafo de Cauda V1.10 – Insight), por método não invasivo, através de software específico (Medidor de pressão caudal – Insight). No registro da pressão sanguínea por pletismografia de cauda ocorre a perda e o retorno dos sinais pulso durante o processo de insuflação e de desinsuflação do manguito, diante disso a PAS foi considerada como sendo o primeiro sinal de pulso de retorno deste processo. Três medições consecutivas foram gravadas e a média das três aferições foi utilizada para análise<sup>3</sup>. O projeto de pesquisa foi aprovado pelo comitê de Ética em Pesquisa Animal com o número de registro: 035/2011. Os dados foram submetidos ao teste one-way ANOVA seguido pelo pós-teste de Tukey. A significância se deu ao nível de  $p \geq 0,05$ . Estas análises foram realizadas pelo programa GraphPad Prism versão 6.0 para Windows.

## Resultados

No 3º mês, os grupos FHF (146,5±1,44 mmHg) e FHF+FL (143,7±0,98 mmHg) apresentaram diferença significativamente maior ( $p < 0,0002$ ) quando comparados ao FGC (117,7±5,81 mmHg) e FHF+OL (127,4±4,00 mmHg). Observamos no 4º mês, que o grupo FHF+FL (155,4±10,30 mmHg) apresentou diferença significativamente maior ( $p < 0,0130$ ) quando comparado aos FGC (120,3±6,36 mmHg) e FHF+OL (126,6±5,92 mmHg). Já o grupo FHF (143±1,33 mmHg) não apresentou diferença significativa. No 5º mês os grupos FHF (167,3±10,83 mmHg) e FHF+FL (150,2±10,06 mmHg) apresentaram valores significativamente maiores ( $p < 0,0076$ ) quando comparados ao FGC (125,5±11,35 mmHg) e FHF+OL (112±5,63 mmHg). Já no 6º mês o FHF (175,9±13,94 mmHg) apresentou diferença significativa ( $p < 0,0261$ ) quando comparados aos demais grupos FGC (141,7±7,99 mmHg), FHF+OL (116,8±7,45 mmHg) e o grupo FHF+FL (134,9±14,58 mmHg).

## Conclusão

A linhaça foi capaz de reduzir níveis pressóricos da prole de mães diabéticas.

## Referências

- 1 Correia-Santo AM, Suzuki A, Anjos JS, Rêgo TS, Almeida KCL, Boaventura GT. Indução de Diabetes Tipo 2 por dieta hiperlipídica e baixa dose de estreptozotocina em ratas wistar. Med Ribeirão Preto. novembro de 2012;45(4):432-40.
- 2 Srinivazan K, Viswanad B, Asrat L, Kaul CL, Ramarao P. Combination of high-fat diet-fed and low-dose streptozotocin-treated rat: a model for type 2 diabetes and pharmacological screening. Pharmacol Res Off J Ital Pharmacol soc. outubro de 2005;52(4):313-20.
- 3 Insight Equipamentos LTDA. Manual de Instruções. Ribeirão Preto - SP; 2011.

**Palavras-chave:** Wistar; Linhaça; Diabetes; Pressão Arterial

## ACEITABILIDADE DE BISCOITOS ELABORADOS COM LINHAÇA MARROM (LINUM USITATISSIMUM L.)

Borges, LR; Peter, N; Moura, CC; Schumacher, BO; Helbig, E

<sup>1</sup> UFPEL - Universidade Federal de Pelotas

luciarotaborges@yahoo.com.br

## Objetivos

Avaliar a aceitabilidade de biscoitos elaborados com farinha de linhaça (FL) marrom.

## Métodos

Foram elaborados biscoitos com 5% e 20% de farinha de linhaça, além de uma formulação controle (0%). Os grãos de linhaça foram fornecidos pela Indústria de Óleos Vegetais Pазze Ltda de Panambi (RS), sendo todos pertencentes a lotes únicos. Os demais ingredientes utilizados para a elaboração dos biscoitos, como farinha de trigo, óleo de soja, sal, fermento biológico, bicarbonato de sódio e tempero desidratado, foram adquiridos no comércio local de Pelotas, RS. Os grãos foram triturados em

processador doméstico e peneirados em peneira de 40 mesh para obtenção da farinha. A composição proximal da farinha de linhaça e dos biscoitos foi realizada segundo os procedimentos recomendados pela Association of Official Analytical Chemistry (AOAC). As amostras das três formulações foram avaliadas quanto aos atributos aparência, aroma, sabor, textura, cor e impressão global, mediante escala hedônica estruturada de nove pontos, com extremidades denominadas desgostei muitíssimo (1) e gostei muitíssimo (9). O teste foi conduzido 24 horas após o forneamento, com a participação de 60 julgadores não treinados, formados por professores, alunos e funcionários da UFPel, abordados aleatoriamente, com idade entre 18 e 53 anos, que receberam as amostras de 4,0 ± 0,5g, simultaneamente, servidas e codificadas com números de três dígitos, em blocos completos casualizados. Para o cálculo do Índice de Aceitabilidade (IA), foi utilizada a expressão:  $IA (\%) = A \times 100/B$ , onde A = nota média obtida para o produto e B = nota máxima dada ao produto, sendo consideradas aceitas, amostras com IA igual ou superior a 70%. As variáveis foram apresentadas como médias, com seus respectivos desvios padrão. Utilizou-se análise de variância ANOVA, seguida do teste de Tukey, considerando 5% como nível de significância. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFPel (015/2012). O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi entregue aos julgadores na análise sensorial.

## Resultados

Os biscoitos elaborados com farinha de linhaça apresentaram maior teor de fibras, proteínas, lipídios e cinzas, diferindo significativamente do biscoito controle. Quanto a análise sensorial, a formulação com 5% de farinha de linhaça apresentou os melhores resultados em todos os atributos, além de apresentar valores de composição química muito próximos dos biscoitos com 20%, além disso, a formulação com 5% de farinha de linhaça apresentou os maiores percentuais de IA, sendo todos acima de 70%. Entretanto, o biscoito com substituição de 20% apresentou percentuais abaixo de 70% nos atributos aroma e sabor. Já o biscoito controle (0%) apresentou rejeição nos atributos sabor, textura e impressão global.

## Conclusão

Conclui-se que a incorporação de farinha de linhaça em biscoitos é bastante favorável, tanto pelos benefícios a saúde encontrados na literatura, como também nos valores da composição proximal, o que pode ser observado em razão do incremento nos percentuais de cinzas, fibras e proteínas nestes biscoitos, quando comparado com a formulação controle. É possível observar que o biscoito com introdução de 5% de linhaça obteve os melhores resultados na aceitação dos julgadores durante a análise sensorial, e ainda, conseguiu valores maiores ou muito próximos nas análises químicas do biscoito com 20%.

## Referências

1. AOAC. Association of Official Methods Analytical Chemists. Official Methods of Analysis of the Association Chemistry. Washington DC.: 16ed., 1997.
2. Brasil. Ministério da Agricultura e Reforma Agrária. Portaria n°. 108, de 04 de setembro de 1991. Regulamento técnico referente à fibra bruta. Diário Oficial da União, Brasília, 17 set. 1991. Seção I, p. 19819.
3. Borges, J. T. et al. Caracterização físico-química e sensorial de pão de sal enriquecido com farinha integral de linhaça. Boletim do CEPPA., v. 29, n. 1, p. 83-96, 2011.
4. Coskuner, Y.; Karababa, E. Some physical properties of flax seed (*Linum usitatissimum* L.). Journal of food Engineering, v. 78, n. 3, p. 1067-73, 2007.
5. Katare, C. et. al. Flax Seed: a potential medicinal food. J Nutr Food Sci, v. 2, n. 1, 2012.
6. Maciel, L. M.; Pontes, D.; Rodrigues, M. Efeito da adição de farinha de linhaça no processamento de biscoito tipo cracker. Alimentos e Nutrição Araraquara., v.19, n.4, p. 385-392, 2008.

**Palavras-chave:** Aceitabilidade; Biscoitos; Linhaça marrom

## ACEITABILIDADE DE FLORES COMESTÍVEIS

Basso, C; Papalia, J

<sup>1</sup> UNIFRA - Centro Universitário Franciscano  
*cristiana@unifra.br*

## Objetivos

As flores comestíveis vêm despertando a curiosidade de alguns pesquisadores em áreas relacionadas e de chef's culinários, inovando seus cardápios, sofisticando suas receitas, porém ainda o consumo dessas não é tão comum no Brasil como de hortaliças e frutas. Objetivo: Esse estudo teve como objetivo verificar a aceitabilidade de preparações com capuchinha - *Tropaeolum majus* L., Rosa - chinensis var. semperflorens, amor-perfeito - *Viola tricolor*.

## **Métodos**

As flores foram adquiridas em Campo Limpo Paulista – SP, direto do produtor de flores comestíveis, vendidas especificamente para culinária, compradas em embalagens plásticas destinadas para alimentos. As flores foram armazenadas e transportadas em caixas térmicas, à temperatura de 10°C, higienizadas com água filtrada e os demais ingredientes foram adquiridos em supermercado localizado em Santa Maria – RS. Este trabalho foi avaliado e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Centro Universitário Franciscano, sob o número 18270113.4.0000.5306. Foram elaboradas quatro receitas com adição de flores comestíveis, com substituição de 10% de flor em todas as preparações, sendo elas: canapés de frango com amor-perfeito, canapés de frango com capuchinha, canapés de frango com mini-rosa e suco de laranja com flores de mini-rosa e capuchinha. Participaram da análise sensorial cento e quinze provadores não treinados, recrutados aleatoriamente dentre os alunos, professores e funcionários da Instituição. Cada avaliador recebeu uma escala hedônica de 7 pontos, ancoradas nos eixos 1= “desgostei muitíssimo” ao 7= “gostei muitíssimo”. As amostras de canapés de frango com flores foram avaliadas sob os atributos de aparência, odor, cor, textura e sabor e para o suco de laranja com flores foram avaliados atributos de aparência, odor, cor e sabor. Os resultados obtidos na análise sensorial foram submetidos à média e desvio padrão através do programa Microsoft Office Excel® 2007. O índice de aceitabilidade (IA) foi cálculo considerando nota máxima do produto como 100% e a pontuação média obtida multiplicada por 100, sendo o IA expressado em %.

## **Resultados**

A análise sensorial das preparações de canapés de frango com flores e suco de laranja com flores foi composta por 115 provadores, 86% (n=99) do sexo feminino e 14% (n=16) do sexo masculino com a idade entre 17 a 46 anos, sendo a média de 21 anos. Percebe-se que todas as preparações foram bem aceitas em relação a todos os atributos analisados, recebendo a menor média o valor cinco, que corresponde na escala hedônica a gostei, porém a maioria ficou ancorada em seis, ou seja, gostei muito. Em relação ao índice de aceitabilidade todas atingiram índice superior a 74%. Porém o odor dos canapés foi o atributo menos aceito, com média de 74 a 77%. O suco de laranja com flores desta pesquisa alcançou o índice de aceitabilidade de 86% nos atributos de aparência, odor e sabor, exceto para cor atingindo 87%, com média de 6,1 escore “gostei muito”. Golze e Souza (2008) também perceberam que 30% dos indivíduos consideraram a preparação com flores comestíveis muito saborosas e 70% saborosa.

## **Conclusão**

A análise sensorial revelou que todas as preparações foram aceitas pelos provadores, porém ainda necessita-se de mais estudos a respeito das flores comestíveis cultivadas no país, pois a tendência de seu consumo e cultivo é aumentar, despertando ainda mais a curiosidade da população em geral.

## **Referências**

Dutcosky, S.D. Análise Sensorial de Alimentos. Curitiba: Champagnat, 2011.

Golze VLO, Souza TA. Aceitabilidade de alimentação à base de capuchinha (*Tropaeolum majus*). Rev. Bras de Agroec. 2008; 3:27-30.

**Palavras-chave:** sensorial; rosa; amor perfeito ; capuchinha

# **ACEITABILIDADE DE PÃO COM BIOMASSA DE BANANA VERDE POR FUNCIONÁRIAS DA REDE MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE SANTA CRUZ DO SUL**

Medina DR; Etges, BI; Vitiello, IP

## **Objetivos**

Verificar a aceitabilidade de um pão produzido com BBVP por funcionárias da rede municipal de educação de Santa Cruz do Sul – RS, comparar o valor nutricional e o custo do pão com um pão Francês tradicional, e verificar se o mesmo pode ser considerado um produto funcional.

## **Métodos**

O presente estudo foi de natureza quantitativa, aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa com Seres Humanos da Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC sob o parecer de número 357.103. O teste foi realizado de agosto à setembro de 2013 e teve como público alvo funcionárias da rede municipal de educação do município de Santa Cruz do Sul – RS. O pão com Biomassa de Banana Verde Polpa (BBVP) foi elaborado no Laboratório de Técnica Dietética e levado pelas pesquisadoras até as três escolas de educação infantil. A análise sensorial do pão foi realizada no refeitório das escolas, por mulheres com idade superior a 18 anos. O teste de aceitabilidade foi feito através da escala hedônica estruturada de nove categorias (1 “desgostei muitíssimo” e 9 “gostei muitíssimo”) para aceitabilidade global e para os descritores sabor, odor, textura e aparência. O cálculo do valor nutricional (calorias, proteínas, carboidratos, lipídeos, fibra alimentar total e amido resistente) foi obtido através da Tabela Brasileira de Composição de Alimentos (TACO), dos rótulos dos alimentos e através do laudo nº CQ 1636/2010 do Instituto de Tecnologia de Alimentos. Foi calculado o valor nutricional total do pão e na porção de 50 gramas. O custo foi calculado pelo menor preço dos ingredientes após pesquisa em 3 supermercados da cidade. A análise estatística do teste de aceitabilidade foi realizada pela Análise de Variância (ANOVA) e o teste de TUKEY em nível de significância de 5%, para comparação dos descritores e aceitabilidade global, através do programa estatístico SASM – Sistema para Análise de Separação de Médias.

## **Resultados**

O pão com BBVP foi avaliado por 100 provadores e apresentou média de aceitabilidade global de 8,15, entre gostei muito e gostei muitíssimo na escala hedônica estruturada e o descritor que apresentou maior média foi aparência com 8,24 seguida pelo sabor, textura e odor, sucessivamente. Entre as médias dos descritores aparência e sabor não houve diferença significativa, já entre a aparência, a textura e o odor houve diferença significativa de aceitabilidade, sendo a aparência foi o descritor mais aceito e o odor o menos aceito, apesar de todos terem apresentado boas médias de aceitabilidade. Quanto ao valor nutricional do pão com BBVP a quantidade de fibras encontrada no pão com BBVP é maior, podendo ser considerado um produto funcional (fibra  $\geq$  3g). O valor da porção ficou em R\$ 0,20, o que se torna acessível quando comparado ao preço do pão francês, que custa em média R\$ 0,36 a unidade.

## **Conclusão**

Diante desses resultados é possível desenvolver produtos com adição de BBVP que apresentem boa aceitabilidade, melhor valor nutricional em relação a fibras e amido resistente, além de possuir baixo custo e que possam contribuir para a melhoria da saúde da população.

## **Referências**

CANTERI, M. G. ALTHAUS, R. A.; VIRGENS FILHO, J. S.; GIGLIOTTI, E. A.;  
GODOY, C. V.; SASM - Agri : Sistema para análise e separação de médias em  
experimentos agrícolas pelos métodos Scoft - Knott, Tukey e Duncan. Revista  
Brasileira de Agrocomputação, V.1, N.2, p.18-24. 2001.)

DUTCOSKY, Silvia D. : Análise sensorial de alimentos. 3º ed. Curitiba, Champagnat, 2011, 426p.

ITAL - INSTITUTO DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS, Biomassa de Pó de Banana Verde Vale Mais (Pó), 2010.

MINIM, V. P. R.. Análise Sensorial: estudos com consumidores. Viçosa: Editora UFV, 2006.p.14-67.

PEREIRA, K. D. Amido resistente, a última Geração no controle de energia e digestão saudável. Revista Ciência e Tecnologia Alimentar, Campinas, supl. 27, p.88–92, ago. 2007

RIBEIRO, L.R.; OLIVEIRA, L.M et al. Caracterização química e física de bananas produzidas em sistemas de cultivo convencional e orgânico. Revista Brasileira de Fruticultura, Jaboticabal, São Paulo, 2012, p. 744 –782

TACO – Tabela Brasileira de Composição de Alimentos/NEPA – UNICAMP. 4 ed. Rev. E ampl.. – Campinas: NEPA – UNICAMP, 2011. 161 p.

VALLE, Heloisa de Freitas. Yes, nós temos bananas: histórias e receitas com biomassa de banana verde. São Paulo: SENAC-SP, 2003. 251 p.

**Palavras-chave:** Pão; aceitabilidade; biomassa de banana verde polpa; mulheres

## **ACEITAÇÃO E QUANTITATIVO DE FIBRA DA GELEIA DE MORANGO DIET ENRIQUECIDA COM FIBRA.**

Bontorin, C; Mauricio, AA; Duarte, G; Federovicz, L

<sup>1</sup> IFRJ - Instituto Federal do Rio de Janeiro, <sup>2</sup> UFPR - Universidade Federal do Paraná  
*deguste@uol.com.br*

### **Objetivos**

As geleias são consideradas um dos produtos de maior importância comercial para a indústria de conservas de frutas brasileira. Além de ser um produto de boa aceitação, o mercado de geleias é promissor. Este trabalho objetivou elaborar e determinar as características físico-químicas e sensoriais da geleia de morango, sem adição de açúcar e enriquecida com inulina.

### **Métodos**

Foram produzidas geleias de morango enriquecidas com inulina, sendo uma amostra padrão (com sacarose), uma com os adoçantes ciclamato e sacarina e uma somente com sucralose. O teor de inulina adicionado foi 10 g/ 100 g de produto, enquadrando-se como um produto “rico em fibras”, conforme a determinação da ANVISA (1998). As geleias foram submetidas as análises de lipídios, proteínas e cinzas. Foram aplicados os teste de ordenação, aceitação por meio de escala linear de 9 pontos e intenção de compra com escala de 5 pontos, para verificar a amostra mais preferida. As amostras foram apresentadas de forma monádica em blocos balanceados para provadores escolhidos aleatoriamente, não treinados e que tinham hábito de consumir geleias. Os consumidores receberam 15 g de cada amostra em um biscoito tipo cream cracker e assim avaliaram aceitabilidade do produto de forma global e nos atributos aroma, consistência, sabor e acidez. Os dados coletados foram analisados pela ANOVA e Teste de Tukey ao nível de 5% de significância.

### **Resultados**

As geleias adoçadas com edulcorantes e enriquecidas com fibras apresentaram os valores de lipídios, proteínas e cinzas superiores daquela desenvolvida de forma convencional. No teste de ordenação verificou que os provadores preferiram as geleias padrão e com edulcorante ciclamato e sacarina em detrimento daquela com adoçante sucralose, ao nível de significância de 5%. Entretanto, através do Teste de Tukey não houve diferença significativa para aceitação das geleias assim como na intenção de compra pelo consumidor.

### **Conclusão**

Desta forma, os resultados obtidos evidenciam boas perspectivas para a aplicação de alto teor de inulina, fonte de fibras, associado ao uso de edulcorantes para fabricação de geleias na indústria de alimentos e assim proporcionando maior consumo diário de fibras.

## Referências

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Portaria no 27 de 13 de janeiro de 1998. Disponível em: NORMAS ANALÍTICAS DO INSTITUTO ADOLF LUTZ, Métodos Químicos e Físicos para Análise de Alimentos, 3 ed., São Paulo, 1985.

**Palavras-chave:** alimento funcional; análise sensorial; fibra; geleia

## AÇÃO ANTIBACTERIANA DE ALGUMAS VARIEDADES DO GÊNERO CAPSICUM

Almeida, VS; Geromel, MR; Hoffmann, FL; Fazio, MLS

<sup>1</sup> IMES - Instituto Municipal de Ensino Superior, <sup>2</sup> UNESP - Universidade Estadual Paulista  
*vinicciusalmeida@yahoo.com.br*

### Objetivos

Em meados de 1500 para 2000, as sementes e as frutas das pimentas ficaram mais conhecidas e seu uso cresceu significativamente. Com o aumento rápido e progressivo de cepas microbianas resistentes, procura-se na tecnologia de alimentos o combate a deteriorantes de alimentos, a partir de extratos vegetais e naturais utilizando-se ações secundárias dos vegetais e, portanto reduzindo o uso de aditivos químicos. Considerando o mencionado, este trabalho teve como objetivo avaliar a ação antibacteriana de algumas variedades de pimentas (*Capsicum* spp.): Trinidad Scorpion (P1), Baiana (P2), Cumari do Pará (P3), Habanero Vermelha (P4) e Habanero Chocolate (P5); e também dos mesmos vegetais combinados. As combinações foram identificadas a partir dos códigos P1+P2; P1+P3; P1+P4; P1+P5; P2+P3; P2+P4; P2+P5; P3+P4; P3+P5; P4+P5.

### Métodos

Utilizou-se o método de difusão em gel de ágar. Para tanto, assepticamente 10 g dos vegetais foram colocados em um frasco de Erlenmeyer contendo 90 mL de água destilada estéril sendo homogeneizados posteriormente e submetidos a banho em água fervente por 60 minutos. Em seguida a amostra foi filtrada em recipientes de vidro estéreis, a solução obtida resfriada à temperatura ambiente e as combinações preparadas a partir da mistura de 20 mL de cada extrato. Os discos, de papel filtro de 6 mm de diâmetro, próprios para antibiograma foram adicionados à solução, sendo a mesma mantida no agitador por 15 minutos. Os micro-organismos, *Bacillus cereus*, *Bacillus subtilis* (ATCC 6633), *Salmonella typhimurium* (ATCC 14028), *Salmonella enteritidis* e *Staphylococcus aureus* (ATCC 22923), previamente semeados em Caldo Nutriente e incubados a 35°C por 24 horas, foram semeados na superfície de placas de Petri contendo Ágar Nutriente. As análises foram realizadas em duplicata. Na sequência, os discos de antibiograma saturados com a solução foram colocados no centro de cada placa; sendo as mesmas incubadas a 35°C por 24 e 48 horas. Após este período foi possível observar e medir o halo de inibição. Halos considerados significativos de atividade antimicrobiana foram aqueles de diâmetro igual ou maior que 10 mm.<sup>2</sup>

### Resultados

Observou-se ação antibacteriana significativa sobre *B. subtilis* pela variedade Cumari do Pará (halo de 10 mm), pelas combinações P1+P2 (halo de 12 mm), P2+P3 (halo de 11 mm) e P2+P4 (halo de 10 mm); sobre *B. cereus* pela combinação P1+P5 (halo de 10 mm); sobre *S. aureus* pela variedade Trinidad Scorpion (halo de 12 mm), pelas combinações P1+P2 (halo de 11 mm), P1+P3 (halo de 10 mm), P2+P3 (halo de 10 mm), P2+P4 (halo de 12 mm) e P3+P4 (halo de 11 mm); sobre *S. typhimurium* pela variedade Habanero Vermelha (halo de 13 mm), pelas combinações P1+P5 (halo de 10 mm) e P3+P5 (halo de 10 mm). Nenhuma variedade ou combinação das mesmas exerceu ação significativa sobre *S. enteritidis*.

### Conclusão

A bactéria *S. aureus* foi inibida significativamente por um maior número de extratos.

### Referências

1-Oliveira AB, Silva AM, Lopes CA, Ribeiro CSC, Lopes D, Cruz DMR, et al. *Capsicum: Pimentas e Pimentões do Brasil*. Brasília: Ed. EMBRAPA; 2000. 114 p.

2-Hoffmann FL, Souza SJF, Garcia-Cruz CH, Vinturim TM, Dutra AL. Determinação da atividade antimicrobiana "in vitro" de quatro óleos essenciais de condimentos e especiarias. Boletim CEPPA. 1999 jan-jun; 17(1): 11-20.

**Palavras-chave:** ação antibacteriana; *Capsicum* spp; pimentas

## **ADIÇÃO DE FRUTOSE À DIETA HIPERLIPÍDICA NÃO POTENCIALIZA OS EFEITOS DA DIETA HIPERLIPÍDICA EM PARAMETROS GLICÊMICOS EM RATOS WISTAR ADULTOS**

Moraes, EA; Lenquiste, SA; Marineli, RS; Carmargo, RL; Branco, RCS; Marostica, Jr.MR

<sup>1</sup> UNICAMP - Faculdade de Engenharia de Alimentos, Departamento de Alimentos e Nutrição,, <sup>2</sup> UNICAMP - Instituto de Biologia  
*erica\_moraes12@hotmail.com*

### **Objetivos**

Avaliar o efeito de dieta hiperlipídica em comparação à dieta hiperlipídica associada à frutose sobre a glicose sérica e os testes de tolerância à glicose e à insulina e capacidade secretória de insulina de ilhotas isoladas em ratos *Wistar*.

### **Métodos**

Foram utilizados 18 ratos machos *Wistar* adultos, divididos em três grupos (n = 6). Após quatro semanas de crescimento em dieta comercial, os animais passaram a receber, durante 12 semanas, as seguintes dietas: AIN-93M (1)= grupo controle magro; HL= Dieta hiperlipídica (35% de gordura de porco); e HLF= Dieta hiperlipídica adicionada de frutose, 35% e 20% respectivamente. Na 10ª semana experimental foi realizado o teste de tolerância à glicose (iGTT) e na 11ª o teste de tolerância à insulina (kITT). Para ambos os testes os animais permaneceram 12 horas em jejum, a glicemia mensurada com glicosímetro no tempo 0 e então realizada a infusão intraperitoneal de solução de glicose (iGTT) ou insulina (kITT) e a glicemia monitorada nos tempos específicos de cada teste. Ao final do experimento, os animais foram submetidos ao jejum (12h) e sacrificados por decapitação. Após exsanguinação foi realizada a análise de secreção estática de insulina em ilhotas de Langerhans pancreáticas, após incubação na presença de diferentes concentrações de glicose (2,8 e 16,7 nM), avaliadas por radioimunoensaio. O sangue foi destinado à obtenção do soro para a determinação de glicose sérica por kit colorimétrico. Os resultados foram analisados por ANOVA ( $\alpha=5\%$ ). Para valores de "F" significativo foi aplicado o teste de post hoc de Tukey ao nível de 5% de probabilidade.

### **Resultados**

Não houve diferença nos níveis de glicose sérica entre os grupos ( $p>0,05$ ). Entretanto, o valor de área abaixo da curva dos grupos HL e HLF foram maiores que o grupo AIN-93M ( $p<0,05$ ), demonstrando que os animais alimentados com dieta hiperlipídica e a hiperlipídica associada a adição de frutose tornaram-se intolerante à glicose. Não houve diferença estatística no teste de tolerância à insulina ( $p>0,05$ ). Entretanto, a secreção de insulina pelas ilhotas de Langerhans, em estimulação supra-fisiológica (16,7nM de glicose) demonstrou que os animais dos grupos HL e HLF secretaram 1,8 e 1,5 vezes maior quantidade de insulina, respectivamente, quando comparado ao grupo AIN-93M ( $p<0,05$ ), indicando resistência à este hormônio.

### **Conclusão**

O consumo das dietas hiperlipídica e hiperlipídica associada à frutose não aumentou os níveis de glicemia sérica e não promoveu a intolerância à insulina em ratos *Wistar* adultos. No entanto, ambas as dietas causaram a intolerância à glicose e provável resistência à ação da insulina. Além disto, a adição de frutose à dieta hiperlipídica não acentuou os efeitos deletérios em relação ao grupo alimentado com dieta hiperlipídica.

### **Referências**

1. Reeves PG, Nielsen FH, Fahey GC. AIN-93 purified diets for laboratory rodents: final report of the american institute of nutrition ad hoc writing committee on the reformulation of the AIN-76A rodent diet. The Journal of Nutrition. 1993 November 1, 1993;123(11):1939-51.

**Palavras-chave:** Dieta Hiperlipídica; Frutose; Secreção de insulina; Teste de tolerância à glicose

## **ADIÇÃO DO COGUMELO AGARICUS BRASILIENSIS MODIFICA O PERFIL DE LIPÍDIOS EM RATOS ALIMENTADOS COM UMA RAÇÃO SEMI-PURIFICADA.**

Henriques, GS; Simeone, MLF; Busato, AP

<sup>1</sup> UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais, <sup>2</sup> CNPMS - Embrapa Milho e Sorgo, <sup>3</sup> FEPAR - Faculdade Evangélica do Paraná  
*gilberto.simeone@gmail.com*

### **Objetivos**

O presente trabalho objetivou avaliar a influência dietética de uma ração semi-purificada, suplementada com cogumelo *Agaricus brasiliensis* no perfil metabólico de lipídios, em ratos.

### **Métodos**

Foi realizado experimento com 28 ratos machos Wistar, em 32 dias. Os animais foram separados em quatro grupos de sete. Um primeiro grupo recebeu dieta padrão AIN-93 (CAS). O segundo recebeu dieta padrão AIN-93 adicionada de 1% de colesterol (CAS+COL) e o terceiro e quarto grupos foram alimentados com dieta AIN-93 suplementada de cogumelos sem (COG) e com (COG+COL) adição de colesterol a 1%. No 32º dia, amostras foram coletadas para análises de colesterol, triglicérides, colesterol hepático e medidas de gordura hepática. Para dosagem do perfil lipídico, foram coletadas amostras de sangue nas etapas inicial e final do experimento, sendo o plasma separado por centrifugação e testado com kits em espectrofotômetro Beckman DU 700 series (Brea, CA). Os fígados foram retirados ao final do experimento, secos em estufa à 50°C durante 1 a 2 horas, moídos e então submetidos à extração de lipídios, utilizando a solução clorofórmio-metanol 2:1, em aparelho de Soxhlet (Matos et al., 2005). O resíduo da extração foi então seco em estufa à 105°C durante 1 hora e pesado em balança analítica. Os fígados foram fixados em lâminas coradas por Hematoxilina-Eosina e a morfometria realizada por leitura computadorizada em microscópio Olympus® BX-40 com auxílio do software Image Pro Plus 4.0 baseada na contagem de células gordurosas e cálculo da porcentagem da área de lesão. A descrição estatística dos dados foi realizada com o auxílio do programa SPSS 13.0®. Todos os testes foram realizados assumindo um nível de significância  $\alpha = 5\%$ .

### **Resultados**

Os níveis de colesterol total e triglicéridos foram significativamente alterados quando o colesterol foi adicionado à dieta padrão caseína (de 109,41±12,14 para 133,21±17,01 mg/dL). No entanto, quando à formulação da dieta foi acrescido o cogumelo *A. brasiliensis*, esses níveis tenderam a uma diminuição significativa, comparável àqueles das dietas sem colesterol adicionado (de 106,29±10,50 para 111,63±9,11 mg/dL). Quando comparados os níveis de triglicérides dos grupos que receberam adição de colesterol (CAS+COL = 105,61 ±10,01 e COG+COL = 77,21±5,82), o segundo apresentou resultados significativamente mais baixos, ainda que superiores aos controles não adicionados. Já o colesterol HDL de ambos os grupos que ingeriram *A. brasiliensis*, foi significativamente maior (COG = 65,34 ± 8,66 e COG+COL = 59,48 ± 9,07) do que os apresentados por animais que não ingeriram o cogumelo (CAS = 44,56 ± 4,28 e CAS+COL = 37,12 ± 7,02). Tanto os animais do grupo COG (25,89±3,34 mg de colesterol/g de fígado), quanto aqueles do grupo COG+COL (49,05 ± 8,61 mg de colesterol/g de fígado) apresentaram redução do colesterol depositado no fígado quando comparados a seus controles CAS (37,88 ± 3,70 mg de colesterol/g de fígado) e CAS+COL (77,14 ± 12,37 mg de colesterol/g de fígado). Nos grupos que ingeriram dietas enriquecidas com colesterol, ocorreu infiltração significativa de gordura nos hepatócitos e grau elevado de comprometimento do parênquima hepático.

### **Conclusão**

O estudo mostrou que *Agaricus brasiliensis* influenciou o perfil lipídico, diminuindo o colesterol total (-16%) e níveis de triglicérides (-26,9%) além de aumentar o HDL (+60,2%). É possível afirmar que nutrientes contidos no cogumelo são moduladores do perfil sérico de lipídios em ratos, diminuindo a sua deposição hepática.

### **Referências**

LORETO, R et al. Review of agricultural and medicinal applications of basidiomycete mushrooms. *Tecnociencia Chihuahua*, v.2,

n.2, p.95-107, 2008

MARTINEZ-FLORES HE et al. Effect of high fiber products on blood lipids and lipoproteins in hamsters. Nutr. Res. v. 24, n.1, p.85-93, 2004.

MATOS SL et al. Dietary models for inducing hypercholesterolemia in rats. Braz. Arch. Biol. Tech., v.48, n.2, p.203-209, mar. 2005.

REEVES PG, NIELSEN FH, FAHEY GC. AIN-93 purified diets for laboratory rodents: final report of the American Institute of Nutrition Ad Hoc Writing Committee on the reformulation of the AIN-76A rodent diet. J. Nutr., Philadelphia, v. 123, n. 11, p. 1939-1951, 1993.

SANG CJ et al. White button mushroom (*Agaricus bisporus*) lowers blood glucose and cholesterol levels in diabetic and hypercholesterolemic rats Nutr. Res., v. 30, n.1, p. 49–56, 2010.

YEA-WOON K et al. Anti-diabetic activity of  $\beta$ -glucans and their enzymatically hydrolyzed oligosaccharides from *Agaricus blazei* Biotech. Lett., v. 27, n. 7, p. 483–487, 2005.

**Palavras-chave:** Himematsutake; Perfil lipídico; Colesterol; Carboidratos não digeríveis

## **ANALISE DE COLIFORMES TOTAIS E FECAIS EM AMOSTRAS DE LEITE CRÚ COMERCIALIZADAS EM FEIRAS LIVRES DO MUNICÍPIO DE CACOAL – RO.**

GONÇALVES, DLA; SILVA, SL; SEIXAS, FRF

<sup>1</sup> UNESC - Faculdades Integradas de Cacoal

*sirlenelinhares@hotmail.com*

### **Objetivos**

Devido a sua riqueza em nutrientes, o leite torna-se susceptível ao desenvolvimento de microorganismos, principalmente de origem fecal, provenientes do próprio animal, do homem, assim como também dos utensílios usados no momento da ordenha. Os coliformes totais incluem as bactérias na forma de bastonetes gram-negativo, não esporogênicos, aeróbios ou anaeróbios facultativos, capazes de fermentar a lactose com produção de gás, em 24 – 48 horas a 35°C, incluindo cerca de 20 espécies, dentre as quais encontram-se também bactérias originárias do trato gastrointestinal de humanos e de outros animais de sangue quente. Uma das bactérias entéricas comumente elucidadas é a *Escherichia coli*, sendo esta exclusiva de origem fecal e é uma das principais responsáveis por surto de diarreia em crianças e adultos no mundo. As análises microbiológicas do leite segundo fornecem informações úteis que refletem as condições sob as quais o leite foi produzido e armazenado. Altas contagens microbianas em um alimento indicam matéria prima contaminada, mas condições sanitárias ou temperaturas impróprias. Considerando tais aspectos e ressaltando a importância da qualidade do leite e a ausência de trabalhos na literatura regional sobre o tema abordado, realizou-se este estudo a fim de oferecer subsídios para a avaliação da qualidade do leite cru produzido em propriedades rurais do município de Cacoal - RO, avaliada pela pesquisa de coliforme total e fecal, corroborando, assim, para a formulação de estratégias de prevenção e controle no setor de saúde pública no Estado de Rondônia.

### **Métodos**

Foram adquiridas 09 amostras de leite cru comercializadas em vários pontos de vendas informais do município de Cacoal. Nestes estabelecimentos o leite cru era comumente fornecido por diferentes produtores, sendo transportado da propriedade rural até a cidade em latões com capacidade de 50L, à temperatura ambiente. As amostras foram analisadas no período de Fevereiro a Setembro de 2013. As amostras foram transferidas para o frasco de Erlenmeyer, e logo em seguida para o tubo de ensaio contendo 9 ml de água destilada estéril (diluyente) sendo homogeneizados posteriormente (diluição 10<sup>-1</sup>). A partir dessas foram efetuadas as demais diluições até 10<sup>-3</sup> com o mesmo diluyente para a determinação do Número Mais Provável (NMP) de coliformes totais foi realizada a técnica dos tubos múltiplos. A determinação do NMP de coliformes totais e termotolerantes foi realizada empregando-se a tabela de Hoskins. A partir dos tubos de ensaio, usados na quantificação de coliformes totais que apresentaram turvação, com ou sem gás no interior do tubo de Durham, foram semeadas por esgotamento na superfície de placas de Petri contendo ágar eosina azul de metileno (EMB) e incubadas a 35°C/48 horas. As UFC suspeitas foram identificadas utilizando-se coloração de Gram.

### **Resultados**

Os resultados da análise microbiológica de coliformes totais e pesquisa de *Escherichia coli*, obtidos neste trabalho, para as 09

amostras de leite cru apresentaram NMP acima de 2400 coliformes totais/ml apresentando baixa qualidade e fora do padrão microbiológico exigido pela legislação vigente para leite e produtos lácteos no quesito coliformes totais (<102 NMP/g).

## Conclusão

As amostras de leite cru comercializadas no município de Cacoal-RO foram classificadas como “produtos em condições sanitárias insatisfatórias” e, por conseguinte “produtos impróprios para o consumo humano”.

## Referências

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 51 de 18 de setembro de 2002. Regulamento técnico de produção, identidade e qualidade de leite tipo A, tipo B, tipo C e cru refrigerado. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, 29 set. 2002, p. 13, Seção 1.

**Palavras-chave:** Leite Cru; Coliformes totais; Coliformes fecais

## **ANALISE DO POTENCIAL BIOTECNOLÓGICO E FARMACOLÓGICO (DETERMINAÇÃO DAS ATIVIDADES HEMAGLUTINANTE E INIBIDORA DE PROTEASES) DE RESÍDUOS DE ATEMOIA (ANNONA X ATEMOYAMABB).**

Araújo, SNX; Souza, LPH; Sousa, GKS; Souza, LGA; Serquiz, AC

<sup>1</sup> UNP - Universidade Potiguar

*suyanne.nxaraujo@gmail.com*

## Objetivos

Diariamente são produzidas toneladas de lixo em todo o mundo, principalmente em países desenvolvidos ou emergentes. Dentre a matéria orgânica encontrada neste meio, temos o descarte de resíduos do processamento de alimentos, como cascas, raspas, sementes, bagaços e caules. Objetivando a diminuição de diminuir estes índices de descarte de resíduos, muitos grupos de pesquisa iniciam estudos que visam o reaproveitamento de resíduos para outros fins usuais. O presente trabalho averiguou a presença de moléculas de interesse biotecnológico e farmacológico em casca, semente e polpa de *atemoia*.

## Métodos

Extratos aquosos das três partes do fruto foram obtidos com diferentes tampões e foram avaliados quanto ao seu conteúdo de carboidratos, proteínas e compostos fenólicos. As três partes do fruto apresentaram proporções diferentes destes compostos quando submetidos a distintas condições de extração. Proteínas bioativas (inibidores de proteases e lectinas) foram detectadas por ensaios inibitórios para proteases serínicas (tripsina e quimotripsina) e ensaios de atividade hemaglutinante.

## Resultados

Os resultados obtidos variaram de 7,6-92,8% de inibição da atividade proteolítica nas três partes do fruto nas diferentes condições de extração. Os extratos obtidos das sementes e da casca apresentaram títulos superiores a 1024 unidades de hemaglutinação.

## Conclusão

Nossos resultados sugerem que os resíduos do processamento de produtos derivados de *A. atemoia* são uma potencial fonte de moléculas bioativas.

## Referências

BRADFORD, M. M. A rapid and sensitive method for the quantitation of microgram quantities of protein utilizing the principle of protein-dye binding. *Analytical Biochemistry*, v. 72, p. 248-254, 1976.

GEBAUER, S. K.; WEST, S. G.; KAY, C. D.; ALAUPOVIC, P.; BAGSHAW, D.; KRIS-ETHERTON, P. M. Effects of pistachios on cardiovascular disease risk factors and potential mechanism of action: a dose- response study. The American Journal of Clinical Nutrition. v. 88, n. 3, p. 651-659, set. 2008

LAEMMLI, U. K. Cleavage of structural proteins during the assembly of the head of bacteriophage T4. Nature, v. 227, p. 680-685, ago. 1970.

NAKAJIMA, S.; HIRA, T.; TSUBATA, M.; TAKAGAKI, K.; HARA, H. Potato Extract (Potein) Suppresses Food Intake in Rats through Inhibition of Luminal Trypsin Activity and Direct Stimulation of Cholecystokinin Secretion from Enteroendocrine Cells. Journal of agricultural and food chemistry, v. 59, p. 9491-9496, aug, 2011

SERQUIZ. Alexandre Coelho. Efeito sacietogênico de um novo inibidor de tripsina da paçoca do amendoim com aumento plasmático de colecistocinina (cck). Dissertação apresentada a UFRN. Natal 2012.

KAKADE, M. L.; SIMONS, N.; LIENER, I. E. An evaluation of natural vs. synthetic substrates for measuring the antitryptic activity of soybean samples. Cereal Chemistry, n. 46, p. 518, 1969.

**Palavras-chave:** Atemoia; Potencial biotecnológico; Atividade hemaglutinante

## **ANÁLISE DA ESTABILIDADE DE COMPOSTOS FENÓLICOS E CAPACIDADE ANTIOXIDANTE DE MIRTILO (VACCINIUM ASHEI READE.) IN NATURA E TOPPING DE MIRTILO**

JANSEN, C; ZAMBIAZI, RC; SILVA, SDS; COSTA, FMB; HARTWIG, N; HELBIG, E

<sup>1</sup> UFPEL - UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS

*helbignt@gmail.com*

### **Objetivos**

O presente estudo teve por objetivo analisar os compostos fenólicos totais e a capacidade antioxidante do mirtilo (*Vaccinium ashei* Reade, cv. Powderblue) na forma in natura e após processamento do topping de mirtilo.

### **Métodos**

O mirtilo foi adquirido de um produtor da cidade de Morro Redondo-RS, e encaminhados ao laboratório de processamento de alimentos do CCQFA/UFPEL, onde foi realizada a higienização dos frutos com solução de hipoclorito de sódio a 150 ppm. Para a formulação do topping foram adicionados 150 g de açúcar refinado, 150 g de mirtilo, 150 mL de água destilada, goma xantana (0,5 % do peso final do produto) e ácido cítrico (0,08 % do produto final m/m). A calda de açúcar foi concentrada até 50 °Brix, e ainda sob aquecimento adicionou-se os demais ingredientes, até a liberação de parte da polpa do mirtilo. Após 48h foram realizadas as análises em triplicata e submetidas à análise de variância e teste de Tukey com nível de significância de 5% no programa S.A.S (versão 8)<sup>1</sup>. Para determinar fenóis totais seguiu-se o método descrito por Swain & Hillis<sup>2</sup>, no qual a amostra é diluída em álcool metílico, homogeneizada em ultrassom, filtrada e seu volume ajustado com metanol. Retira-se 250ul de cada amostra e adiciona-se 250ul de Folin-ciocalteau (0,25N) e após 3 minutos acrescenta-se 0,5 ml de Na<sub>2</sub>C<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 1N. Após 2 horas foi realizada leitura em espectrofotômetro em 725nm. Para análise da capacidade antioxidante foram adicionados 500ul de extrato metanólico de mirtilo e de topping, com concentrações variando de 0,001 a 0,02 g/ml, e 2 ml de DPPH (0,1mM). Após 30 minutos em local protegido da luz, foi realizada a leitura das amostras em espectrofotômetro a 517nm.

### **Resultados**

O topping de mirtilo apresentou menor teor total de compostos fenólicos de 598,85 mg de ácido gálico.100g<sup>-1</sup> do fruto seco, diferindo da fruta in natura 1506,05 mg de ácido gálico.100g<sup>-1</sup> do fruto seco (p<0,05). Em relação à capacidade antioxidante o mirtilo diferiu estatisticamente (p<0,05) do topping, com EC<sub>50</sub> de 2,98 mg.mL<sup>-1</sup> e 16,42 mg.mL<sup>-1</sup>, respectivamente. O método de captura do radical DPPH• expresso em EC<sub>50</sub> se refere à concentração do extrato capaz de inibir 50% dos radicais livres, portanto quanto maior a atividade antioxidante do fruto, menor será o valor do EC<sub>50</sub>.

## Conclusão

Conclui-se que mesmo com diminuição dos compostos fenólicos e da capacidade antioxidante do topping quando comparado ao mirtilo fresco, seu uso para elaboração de produtos é uma boa opção devido ao mirtilo ser uma fruta muito perecível, evitando-se perdas pós-colheita. Além disso trata-se de uma boa alternativa para o consumidor que busca praticidade por ser um produto pronto para consumo e também suprir a ausência desta fruta em períodos de entressafra.

## Referências

1. SAS Institute. SAS user's guide: statistics, version 9.1. Cary: SAS Institute, 2002.
2. Swain T, Hillis WT. The phenolic constituents of Prunus domestic. London. Journal of the Science of Food and Agriculture, 1959; 10:135-44.

**Palavras-chave:** antioxidantes; fenóis; mirtilo

# ANÁLISE DA ESTABILIDADE DE UMA BEBIDA A BASE DE FOLHAS DE MANGUEIRA (*MANGIFERA INDICA* L. VARIEDADE UBÁ) UTILIZANDO DIFERENTES MÉTODOS DE CONSERVAÇÃO

Ramírez, NM; Ribeiro, SMR; Dantas, MIS; Queiróz, JH; Toledo, RCL; Arbex, PM

<sup>1</sup> UFV/DNS - Universidade Federal de Viçosa, <sup>2</sup> UFV/DBQ - Universidade Federal de Viçosa  
natalia.ramirez@ufv.br

## Objetivos

O presente estudo teve como objetivo, avaliar a estabilidade de uma bebida a base de folhas de mangueira (*Mangifera indica* L. variedade Ubá) a qual é fonte de compostos fenólicos, analisando o efeito de diferentes tratamentos de conservação na concentração de fenólicos totais e na atividade antioxidante.

## Métodos

O trabalho foi realizado no Laboratório de Desenvolvimento de Novos Produtos do Departamento de Nutrição e Saúde da Universidade Federal de Viçosa, (MG, Brasil). *Preparação da bebida:* foram preparados extratos aquosos com folhas novas coletadas da árvore da mangueira da variedade Ubá, na região da Zona da Mata Mineira (M.G, Brasil). A extração foi realizada utilizando a técnica de decocção (5 min a 90°C), na concentração de 5% (m/v; folhas secas e trituradas: água). Os extratos foram filtrados a vácuo (Bomba Tecnal, modelo TE-058) e depositados em frascos âmbar hermeticamente fechados. Os tratamentos de conservação foram: refrigeração 4°C (T<sub>1</sub>), temperatura ambiente 20-23°C (T<sub>2</sub>), refrigeração 24 h mais temperatura ambiente 24 h (T<sub>3</sub>) e refrigeração 48 h mais temperatura do ambiente 24 h (T<sub>4</sub>). *Quantificação de fenólicos totais (FT):* foi determinada colorimetricamente no extrato aquoso, utilizando o reagente de Folin-Ciocalteau. A leitura da absorbância foi realizada em espectrofotômetro de microplacas UV/visible (Termo Scientific MultiSkanTM GO,) em 726 nm. Os resultados foram expressos em (mg EAG.mL<sup>-1</sup>), utilizando uma curva padrão de ácido gálico. *Avaliação da atividade antioxidante (AA):* foi analisada pelo método de atividade de retirada do radical 1,1- difenil-2-picrilhidrazil (DPPH) <sup>(1)</sup>. A leitura da absorbância foi feita em espectrofotômetro de microplacas UV/visible (Termo Scientific MultiSkan TM GO) em 517 nm, utilizando branco. Os dados foram expressos em porcentagem de atividade de retirada de radical (%AAR). *Análise estatística:* As análises foram realizadas em três repetições e analisadas por triplicata (3<sup>3</sup>). Foi feita uma análise de variância nos resultados obtidos, sendo realizado o teste Tukey nos grupos que apresentaram diferenças. Os resultados foram expressos como média ± desvio padrão. O nível de significância adotado foi de p<0,05.

## Resultados

O tratamento de conservação não alterou significativamente a estabilidade da bebida em relação às variáveis FT e AA, indicando que, pode ser preparada e conservada seja em refrigeração ou em temperatura ambiente, durante 48 h. Nos tempos 24 e 48 h, houve aumento na concentração de FT em T<sub>1</sub> e T<sub>2</sub> e em T<sub>3</sub> e T<sub>4</sub> não houve alteração. Isto indica, que a concentração de

compostos fenólicos é variável durante as primeiras 24 h, mas tende a estabilizar nas 24 h seguintes. Mesmo havendo oscilações da AA nas primeiras horas após do preparo, não houve diferença estatisticamente significativa no tempo 48 h, indicando que a AA da bebida é estável nesse tempo. Estes resultados foram similares aos descritos em um estudo feito por Nishiyama et al (2010) onde não foi encontrado efeito da refrigeração e a temperatura ambiente sobre a estabilidade oxidativa do chá verde. Houve uma diminuição significativa no tempo 72 h sugerindo perda destes compostos com o aumento do tempo e com a variação de temperatura.

## Conclusão

Os tratamentos de conservação (refrigeração e temperatura ambiente) não alteram a concentração de fenólicos totais nem a atividade antioxidante (analisada pelo teste do DPPH), após 48 h de preparo da bebida.

## Referências

1. Blois MS. Antioxidant determinations by the use of a stable free radical. *Nature*. 1958;181:1199-200.
2. Nishiyama M.F., Costa M.A.F., Costa A.M., Souza C.G., Bôer C.G., Bracht C.K., et al. Chá verde brasileiro (*Camellia sinensis* var *assamica*): efeitos do tempo de infusão, acondicionamento da erva e forma de preparo sobre a eficiência de extração dos bioativos e sobre a estabilidade da bebida. *Ciencia e tecnologia de alimentos*. 2010;30(1):191-6.

**Palavras-chave:** Estabilidade; Capacidade Antioxidante; Bebida; *Mangifera indica* L; Folhas

## ANÁLISE DE FIBRAS TOTAIS PRESENTE NO RESÍDUO INDUSTRIAL DO PEDÚNCULO DE CAJU

Araújo, JSMO; Faustino, AFM; Nogueira, GKB; Carvalho Filho, EV; Medeiros, ACQ; Cunha, MA

<sup>1</sup> UFRN - Universidade Federal do Rio Grande do Norte

*joycinhaaraujo@hotmail.com*

## Objetivos

Esse trabalho teve como objetivo principal analisar a quantidade de fibra total presente no resíduo do pedúnculo (bagaço) do caju.

## Métodos

O bagaço do caju, fornecido por uma indústria beneficiadora de sucos, foi coletado em 2 momentos diferentes, nos meses de janeiro e fevereiro de 2013, quando ocorre a safra, constituindo assim 2 lotes distintos. Todas as pesagens foram realizadas em balança analítica (marca Shimadzu) e as secagens ocorreram em estufa da marca Biopar. Para obtenção da farinha, 15 gramas do bagaço úmido foram colocados em cápsula de porcelana e levados à estufa por 7 horas, a 70°C. O material resultante foi triturado, com auxílio do almofariz e pistilo, e utilizado para determinar a quantidade de fibras totais(1). Inicialmente, os invólucros de TNT necessários para as análises tiveram suas dimensões padronizadas e, então, foram levados à fervura em solução de ácido sulfúrico a 1,25%, por 15 minutos. A seguir foram feitas três lavagens com água destilada: a primeira com duração de 5 minutos e as outras de 3 minutos. Depois esse material foi fervido em solução de hidróxido de sódio a 1,25%, por 15 minutos, após o que foi repetido o procedimento de lavagem. Finalmente, os invólucros de TNT foram colocados em estufa a 105°C por 16 horas, depois em dessecador por 40 minutos e então pesados. A seguir, foi colocado 1 grama da farinha, confeccionada anteriormente, nos invólucros de TNT, que foram levados ao determinador de fibras (Solab), iniciando o procedimento de digestão em solução de ácido sulfúrico 1,25%, por 30 minutos, a 95° c. Em seguida os invólucros de TNT passaram pelo mesmo procedimento de lavagem anterior. A amostra então foi submetida à digestão alcalina com hidróxido de sódio 1,25%(2,25L), por 30 minutos, a 95° c, e posteriormente feito o mesmo procedimento de lavagem. Após a digestão, os invólucros de TNT foram retirados do equipamento com auxílio de uma pinça metálica, colocados em bandeja inox e levados a estufa à 105°C por 16 horas, e posteriormente colocados em dessecador por 40 minutos, sendo então feita a pesagem do material. Para o controle de qualidade das análises, todo o procedimento foi feito em duplicata e foi calculado o coeficiente de variação (CV) dos resultados, conforme recomendado(2). Para avaliar se havia diferença entre os lotes foi realizado o teste de Mann-Whitney.

## Resultados

Não foi encontrada diferença estatística entre os lotes 1 (média 9,33; DP 0,09) e 2 (média 11,19; DP 0,02) quanto ao teor de fibras ( $p=0,200$ ), demonstrando que, em nosso estudo, o período de coleta não interferiu no teor deste nutriente. Portanto, foi realizada uma média aritmética entre os dois lotes. Assim, o resíduo do bagaço do caju apresentou 10,26% de fibras totais em base seca e 3,60% em base úmida.

## Conclusão

Segundo a ANVISA(3), são considerados "fontes de fibra" os alimentos que apresentam 3g de fibras para cada 100g da preparação. Diante dos resultados encontrados, podemos dizer que o resíduo do bagaço do caju, tanto em base úmida quanto seca, apresentam um bom potencial para ser utilizados na elaboração de produtos visando o aporte nutricional de fibras.

## Referências

1. Van soest PJ, Robertson JB, Lewis BA. Methods for dietary fiber, neutral detergent fiber, and nonstarch polysaccharides in relation to animal nutrition. *Journal of Dairy Science*. 1991; 74(10): 3583-3597.
2. Brasil. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Guia de validação e controle de qualidade analítica. 1. Ed. Brasília: Mapa/ACS, 2011.
3. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Brasil). Resolução nº. 54, de 12 de outubro de 2012. Dispõe sobre o Regulamento Técnico sobre Informação Nutricional Complementar. *Diário Oficial da União* 13 out 2012; Seção 1.

**Palavras-chave:** bagaço do caju; caju; fibras totais

## ANÁLISE DE RÓTULO DE FÓRMULAS LÁCTEAS DE PARTIDA COM BASE NA RDC 43 DE 19 DE SETEMBRO DE 2011

VIEIRA, RLP; MOTTA, VWL; SILVA, AGCL; SILVA, RO; LEAL, LLA; VERMEULEN, KM

<sup>1</sup> HUOL - Hospital Universitário Onofre Lopes  
*renatalayne1@hotmail.com*

## Objetivos

Avaliar se as informações contidas nos rótulos de fórmulas lácteas de partida de duas marcas, vendidas no Brasil, estão de acordo com a legislação específica vigente, a RDC 43, de 19 de setembro de 2011, da ANVISA.

## Métodos

Escolheram-se quatro fórmulas lácteas de partida, de diferentes marcas, as quais foram avaliadas, tendo como base os capítulos II, III, IV e V da RDC 43 DE 19 DE SETEMBRO DE 2011, que tratam, respectivamente da designação; das características essenciais de composição e qualidade; requisitos gerais e rotulagem.

## Resultados

Das quatro fórmulas lácteas avaliadas, duas atenderam a todos os critérios analisados. As demais fórmulas não atenderam ao inciso IV do Art. 40, - instrução clara de que o produto deve ser preparado com água fervida e posteriormente resfriada a temperatura não inferior a 70°C, para produtos que necessitam de reconstituição – já que no rótulo dos produtos não continha a informação da temperatura. Em adição, todas as fórmulas analisadas encontram-se em consonância com a RDC 222, vigente desde maio de 2003, e regula a promoção comercial de fórmulas infantis, sendo ela também aplicada à outros alimentos infantis como leites em pó, alimentos de soja, cereais, sopinhas, dentre outros. A criança está inserida nos grupos sociais biologicamente mais frágeis, daí a importância quanto à segurança de uso e à adequação para o crescimento e o desenvolvimento dos lactentes e das crianças de primeira infância com necessidades específicas decorrentes de alterações fisiológicas e/ou doenças temporárias ou permanentes e/ou para a redução de risco de alergias em indivíduos predispostos.

## Conclusão

Os resultados obtidos apontam a necessidade de um contínuo monitoramento desses produtos por meio de programas de vigilância sanitária, uma vez que a inadequação das informações de rotulagem podem prejudicar a alimentação adequada das crianças, com conseqüente prejuízo no desenvolvimento infantil ou até mesmo aumento dos riscos de contaminação microbiológica, principalmente, devido pela fragilidade do organismo infantil.

## Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. **RDC nº 43, de 19 de setembro de 2011**. Dispõe sobre o regulamento técnico para fórmulas infantis para lactentes .

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Visalegis: Legislação Sanitária. **Resolução da Diretoria Colegiada RDC n.222, de 05 de agosto de 2002** . Aprova o Regulamento Técnico para Promoção Comercial de Alimentos para Lactentes e Crianças de Primeira Infância.

**Palavras-chave:** nutrição; fórmulas; rótulo; partida; RDC

## ANÁLISE DO TEOR LIPÍDICO DE BANANA CHIPS COMERCIALIZADAS NO MUNICÍPIO DE CACOAL-RO.

TAVARES, TS; AMARAL, JS; SEIXAS, FRF

<sup>1</sup> UNESC - Faculdades Integradas de Cacoal  
*tania\_kcoal@hotmail.com*

## Objetivos

Bananas e plátanos ocupam o quarto lugar no ranking mundial dos alimentos mais importantes, depois do arroz, milho, e leite (INIBAP, 2002). A banana é cultivada em uma centena de países, principalmente nas regiões tropicais, onde é fonte de alimento e renda para milhões de pessoas (EMBRAPA, 2013). Uma das formas de consumo desta fruta é frita tipo chips, embaladas e comercializadas e atualmente observa-se um grande aumento de indústrias caseiras que fabricam este produto. O aumento no consumo de alimentos fritos e pré-fritos implica em maior ingestão de óleos e gorduras submetidos a elevadas temperaturas. Tal fato tem sido influenciado por razões sociais, econômicas e técnicas. O processo de fritura fornece alternativa mais rápida, ao mesmo tempo em que confere características sensoriais diferenciadas (DOBARGANES e PÉREZ-CAMINO, 1991). Os ácidos graxos são os principais componentes dos óleos e gorduras, apresentam-se como compostos que desempenham importante papel nutricional no organismo humano e animal (MORETTO e FETT, 1998). No entanto, seu consumo em excesso pode levar ao aumento de doenças crônicas não transmissíveis. Portanto, o objetivo deste trabalho foi analisar o teor de lipídios em bananas tipo chips comercializado no município de Cacoal-RO e região.

## Métodos

Foram adquiridas 4 diferentes amostras de banana tipo chips comercializadas em cantinas e mercados no município de Cacoal e região, com aproximadamente 70 gramas de banana (tipo da terra) fritas, adicionadas de sal, embaladas e sem rotulagem nutricional. A determinação de lipídios foi realizada no laboratório multidisciplinar da UNESC, utilizando o extrator de Soxhlet e hexano como solvente, conforme metodologia descrita pelo Instituto Adolfo Lutz (2005). As análises foram realizadas em triplicata e os dados foram analisados estatisticamente utilizando Microsoft Excel.

## Resultados

As amostras de bananas tipo chips apresentaram um quantitativo de gordura média de 31g indicando que este tipo de alimento oferece aproximadamente 50% da recomendação diária de gorduras, de acordo com as DRIs (2005), que é de 66g diárias em média. Por ser um alimento frito considera-se que este possui ácidos graxos saturados. Estudos epidemiológicos e metabólicos indicam que a ingestão inadequada de ácidos graxos saturados aumenta o risco das doenças cardiovasculares (ASCHERIO, 2006). Assim, a partir de 2003 em países como Estados Unidos, Canadá e Brasil a declaração do teor de ácidos graxos totais e

trans no rótulo dos produtos passaram a ser obrigatória (BRASIL, 2003; FEDERAL REGISTER, 2003). Quando comparadas as características nutricionais da banana tipo chips e da batata tipo chips verifica-se que o consumo de 70 g de batata tipo chips fornece maior quantidade dos macronutrientes carboidrato, proteína e lipídio e conseqüentemente maior valor calórico total quando comparado a banana tipo chips.

## Conclusão

Portanto, cabe às autoridades responsáveis fiscalizar a adequação dos produtos alimentícios comercializados, principalmente aqueles alimentos consumidos por crianças e adolescente e promover mais campanhas de conscientização à população, alertando sobre as conseqüências que o consumo indiscriminado de gorduras saturadas pode trazer à saúde.

## Referências

- ASCHERIO, A. Transfatty acids and blood lipids. *Atherosclerosis Supplements*, London, v. 7, n. 2, p. 25-27, 2006.
- BELLIZZI, M. C.; DIETZ, W. H. Workshop on childhood obesity: summary of the discussion. *Am. J. Clin. Nutr.* v. 70, p. 173-5, 1999.
- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução-RDC nº 360, de 23 dez. 2003 da Secretaria de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde. Dispõe sobre o Regulamento Técnico sobre Rotulagem Nutricional de Alimentos Embalados. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 26 dez. 2003.
- DOBARGANES, M. C.; PÉREZ-CAMINO, M. C. Frying process: selection of fats and quality control. *International Meeting on Fats & Oils Technology Symposium and Exhibition*, Campinas, v. 49, n. 3-4, p. 58-66, 1991.
- EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Disponível em: <http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/Agencia40/AG01/Abertura.html> e <http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Banana/BananaRondonia/importancia.htm>. Acesso: 2013.
- FEDERAL REGISTER, FOOD AND DRUG ADMINISTRATION. Food labeling: trans fatty acids in nutrition labeling; consumer research consider nutrient content and health claims and possible footnote or disclosure statements. Final rule and proposed rule. Disponível em: [www.cfsan.fda.gov](http://www.cfsan.fda.gov).
- INSTITUTO ADOLFO LUTZ. Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz. São Paulo, 1995.
- MORETTO, E.; FETT, R. Tecnologia de óleos vegetais e gorduras vegetais na indústria de alimentos. São Paulo: Varela, 1998.

**Palavras-chave:** Banana Chips; Teor lipídico; Comércio

## ANÁLISE DO VALOR ENERGÉTICO DA PORÇÃO DE CADA ALIMENTO SUGERIDO PELO FABRICANTE

Sanz, TSD; Vale,FC; Pierucci,APTR

<sup>1</sup> UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro  
*fcasevale@gmail.com*

## Objetivos

O objetivo do trabalho foi elaborar uma tabela de alimentos industrializados e analisar o valor energético da porção de cada alimento sugerido pelo fabricante.

## Métodos

. Foram coletados 869 alimentos em três mercados na cidade do Rio de Janeiro no período de novembro de 2012 à março de 2013. Os alimentos foram divididos em grupos, sendo Bolos simples (63), Bolos recheados e/ou cobertura (92), Pães (141) (pão de forma integral, pão de forma, bisnaguinha, pão de hambúrguer, pão hot dog, pão sírio), Biscoitos doces (152) (recheados, waffer,

amanteigado e maisena), Biscoitos cracker( 79), Biscoitos snack (104),Torradas (32), Laticínios (254). Os alimentos estudados foram classificados nos grupos estabelecidos pela Resolução 359/03, da seguinte forma: bolos simples, pães, biscoitos cracker e torradas foram classificados como grupo I - Produtos de panificação, cereais, leguminosas, raízes, tubérculos e seus derivados , os biscoitos doces, salgados recheados e os snacks (aperitivos a base de batata e cereais) como grupo VII - Açúcares e produtos que fornecem energia provenientes de carboidratos e gorduras; de os laticínios no grupo IV de leites e derivados. Calculou-se o percentual de alimentos que apresentavam no rótulo o valor energético da porção adequado ao preconizado pelo Manual de Orientação às Indústrias de Alimentos da ANVISA (Agencia Nacional de Vigilância Sanitária), considerando a variação de 20% para mais ou para menos que o recomendado, segundo normas do mesmo manual.

## Resultados

Foi possível observar que dos alimentos estudados o grupo que apresentou maior densidade calórica por porção foi o grupo dos bolos (206,8±37,5). O valor preconizado pelo Manual da ANVISA é de 150 kcal, apenas 30% dos bolos estudados estavam adequados. O grupo que apresentou menor adequação da densidade energética por porção foi o grupo dos laticínios (7,4%) e o grupo de biscoitos tipo cracker se adequou 100% de acordo com o manual. Nossos resultados mostram que a maior parte dos grupos estudados apresentaram inadequação de acordo com as normas do manual da ANVISA.

## Conclusão

Nas porções dos alimentos estudados concluímos que a maior parte dos grupos não apresentou adequação ao valor referido por estas normas. O rótulo alimentício é uma ferramenta importante na escolha de alimentos pelo consumidor, sendo necessária uma conscientização das indústrias alimentícias em seguir o manual da ANVISA para termos produtos padronizados e adequados as normas vigentes.

## Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 359, de 23 de dezembro de 2003: aprova regulamento técnico de porções de alimentos embalados para fins de rotulagem nutricional. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF.

KLIEMANN N. , 2012. Análise das porções e medidas caseiras em rótulos de alimentos industrializados ultraprocessados .Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Nutrição da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito parcial para obtenção do Grau de Mestre em Nutrição. Florianópolis.

**Palavras-chave:** Industrializados; Porções; rótulos de alimentos

## **ANÁLISE DOS FATORES DE VIRULÊNCIA DA E. COLI ISOLADA DAS DIETAS ENTERAIS INDUSTRIALIZADAS MANIPULADAS DE UM HOSPITAL PRIVADO DO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS - MA.**

Lobão, LMCP; Melo, TA; Figueredo, PMS

<sup>1</sup> UNI-CEUMA - Universidade Ceuma

*talytinha\_melo@hotmail.com*

## Objetivos

O objetivo do presente trabalho foi avaliar a presença de *e.coli* e seus fatores de virulência das dietas enterais manipuladas industrializadas de um hospital privado de São Luís-MA.

## Métodos

O estudo foi realizado com 13 amostras de um hospital privado de São Luís - MA, no período de março a maio de 2013. As amostras foram avaliadas quanto a identificação bacteriana de *e.coli*, a produção de hemolisina, produção de cápsula e biofilme e susceptibilidade aos antimicrobianos. Os resultados foram analisados segundo a resolução RDC nº 63, de 6 de julho de 2000 do Ministério da Saúde.

## Resultados

Quanto à detecção da atividade hemolítica em meio sólido, nos resultados encontrados em nosso estudo houve hemólise em apenas uma amostra. A avaliação da capacidade de *e.coli* em produzir cápsula como teste presuntivo para a formação de biofilme foi observado em 100% das amostras. Já a formação de biofilme, 24% apresentaram-se como produtores fracos; 10% como produtores moderados e 66% como produtores fortes. A análise da sensibilidade teve como mais elevadas à ampicilina (75,0%), 62% resistentes a Amoxicilina e 25% resistentes a sulfazotrim, o que os torna boas escolhas para o tratamento de infecções por este micro-organismo, no hospital avaliado.

## Conclusão

A alta incidência de *e. coli*, precisa ser analisada para verificação dos fatores preponderantes a esta contaminação. A formação da cápsula em 100% das amostras e 66% como produtores fortes de biofilme demonstra a alta patogenicidade da bactéria. A carência de estudos na área, bem como a correlação da sua patogenicidade e fatores de virulência, permitem nortear melhores os tratamentos.

## Referências

- ALBERT, M.J., FARUQUE, S.M., FARUQUE, A.S., NEOGI, P.K., ANSARUZZAMAN, M., BHUIYAN, N.A., ALAM, K., AKBAR, M.S. Controlled Study of Escherichia coli diarrheal infections in Bangladeshi children. J. Clin Microbiol. 33: 973-977, 1995.
- ARRUDA, M. G. P., MOURÃO, A. F. L. D. ; SILVA, G. C. ; PASSOS, M. A. R., BARBOSA, H. M. C. V.; SEVERINO, R. N. Avaliação da qualidade microbiológica das nutrições enterais preparadas em dois hospitais públicos de Fortaleza – CE. Fortaleza – CE, 2009.
- BORENFREUND, E., BABICH, H. AND MARTIN-ALGUACIL, N. Comparisons of two in vitro cytotoxic assays: the neutral red (NR) and tetrazolium MTT tests. Toxic in vitro 2:1-6, 1988.
- BRASIL. Resolução RDC 63 de 06 de julho de 2000. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Aprova Regulamento Técnico para fixar os requisitos mínimos exigidos para a Terapia de Nutrição Enteral.
- BRASIL. Resolução de diretoria colegiada – RDC nº 12, 02 de janeiro de 2001. Agência Nacional de Vigilância Sanitária.
- CARVALHO FILHO, E.V.; AQUINO, J.S., DONATO, N.R.; SOUZA, P.P.R.; SILVA, J.A. The surveillance of enteral diets quality in a public hospital of the northeast area of Brazil. Alim. Nutr., Araraquara, v. 19, n. 2p. 145 – 151, abr/jun. 2008
- CRAVIOTO, A., TELLO, A. NAVARRO, RUIZ, J., VILLFAN, H., URIBE, F., AND ESLAVA, C. Association of Escherichia coli Hep-2 adherence patterns with type and duration of diarrhoea. Lancet I, 337: 262-264, 1991.
- EVANGELISTA, J. Alimentos: Um estudo abrangente. São Paulo: Editora Atheneu, 2005.
- FREEDLAND C. P, ROLLER RD, WOLFE BM, Flynn NM. Microbial contamination of continuous drip feedings. J Parenter Enteral Nutr. 1989; 13(1):18-22.
- KONEMAN E. W, ALLEN SD, JANDA WM, Winn Jr WC. Diagnóstico microbiológico: texto e atlas colorido. 5a ed. São Paulo: Medsi; 2001.
- KHER JS, CASTILHO LD, Morales BV, RIDERMANN, KS, Campano MB, Waldo ACH. Contaminación microbiana de formulas enterales de uso hospitalario. Rev Chil Pediatr. 2002; 73(3):248-56.
- LIMA, A. R. C.; BARROS, L. M., ROSA, M. S.; CARDONHA, A. M. S.; DANTAS, M. A. M.. Avaliação microbiológica de dietas enterais manipuladas em um hospital. Acta cir. bras; 20(supl. 1): 47-50, 2005.
- MAURÍCIO A. A.; GAZOLA, S., MATIOLI, G. Dietas enterais não industrializadas: análise microbiológica e boas praticas de preparação. Revista de Nutrição. v. 21, n. 8, p.29-37, 2008.

**Palavras-chave:** MICROBIOLOGIA; E.COLI; DIETAS

# ANÁLISE DOS RÓTULOS DE PÃES SEM GLÚTEN: ASPECTOS TECNOLÓGICOS E VALOR NUTRITIVO

Souza, MHB; Santos, FG; Capriles, VD

<sup>1</sup> UNIFESP - Universidade Federal de São Paulo, campus Baixada Santista  
*fernandagarciadossantos@gmail.com*

## Objetivos

Analisar os rótulos de pães sem glúten quanto ao seu valor nutritivo e aspectos tecnológicos.

## Métodos

Foram realizadas visitas em estabelecimentos comerciais para transcrição das informações dos rótulos dos produtos: lista de ingredientes, informação nutricional, preço e vida de prateleira. A coleta de dados foi realizada em Santos, São Bernardo do Campo e São Paulo – SP e no Rio de Janeiro – RJ entre fevereiro e julho de 2013. Foram calculadas a média, o desvio padrão e o intervalo de variação das variáveis investigadas, possibilitando conhecer aspectos relacionados a formulação e a composição destes produtos.

## Resultados

Foram estudados 37 pães sem glúten, dos seguintes tipos quanto ao formato: pães de forma (75,7%), pão modelado (8,1%), baguete (5,4%), pão para cahorro-quente (5,4%), ciabatta (2,7%) e pão para hambúrguer (2,7%). 87% dos pães eram nacionais e 13% eram importados. Os pães foram classificados em seis categorias: tradicional (n=16), integral (n=7), integral sem açúcar (n=2), sem açúcar (n=5), com tubérculo (n=5) e sem ovo (n=2). Observou-se que 97% dos produtos apresentavam farinha de arroz e fécula de mandioca como ingredientes majoritários, matérias-primas refinadas que são pobres em fibra alimentar e micronutrientes <sup>(1)</sup>. Observou-se que 65% dos pães continham hidrocolóides em sua formulação, sendo os mais frequentes hidroxipropilmetilcelulose (30%), goma guar (16%), goma xantana (13%) e carboximetilcelulose (5%). Os hidrocolóides são utilizados porque aumentam a viscosidade e a capacidade de retenção de gás da massa, contribuindo para o aumento do volume e da maciez dos pães sem glúten <sup>(1,2)</sup>. A vida de prateleira variou de 20 a 150 dias, com valores médios de 20 dias para pães armazenados à temperatura ambiente e sob atmosfera modificada, e 110 dias para os congelados em embalagem convencional e de 150 dias para os pães embalados sob atmosfera modificada. Observou-se custo médio de R\$3,28/ 100g, com variação de R\$1,80 a R\$9,77 por 100g. Em média, o custo foi 1,76 vezes superior ao de pães elaborados com farinha de trigo, que apresentaram (n=58) média de custo de R\$1,86/ 100g, com variação de R\$1,65 a R\$2,07/ 100g. Em relação à informação nutricional (porção de 50g) foram encontrados a seguinte variação: de 70 a 160 kcal de valor energético, de 16 a 27 g de carboidratos, de 1 a 4g de proteínas, de 0 a 4g de fibra alimentar, de 0,7 a 4 g de gorduras totais e de 31,4 a 306 mg de sódio. Não foram encontrados produtos fortificados ou enriquecidos, e em geral não são declarados os teores de vitaminas e de minerais. Os pães da categoria “sem ovo” apresentam o maior teor de lipídios e a maior densidade energética. Os pães da categoria “integral” não apresentam diferença de composição em relação aos pães tradicionais.

## Conclusão

Os pães sem glúten disponíveis no mercado apresentam baixa variedade quanto ao formato e composição, baixa densidade nutricional em função do uso de ingredientes refinados e não fortificados, e elevado custo; fatores que podem comprometer a adesão a dieta isenta de glúten. Há necessidade de melhoria das características nutricionais, sensoriais e tecnológicas deste tipo de produto, contribuindo com a nutrição, a saúde e a qualidade de vida dos pacientes celíacos.

## Referências

1. Capriles VD, Arêas JA. Avanços na produção de pão sem glúten: aspectos tecnológicos e nutricionais. Curitiba: B. CEPPA. 2011; 29(1):129-36.
2. Anton AA, Artfield SD. Hydrocolloids in gluten-free breads: a review. International Journal of Food Sciences and Nutrition. 2008; 59(1):11-23.

**Palavras-chave:** Doença celíaca; Pão sem glúten; Rotulagem nutricional; Valor nutritivo de alimentos

## **ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DE GOIABAS (PSIDIUM GUAJAVA L.) REVESTIDAS COM DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DE GOMA DE CAJUEIRO E GALACTOMANANA EXTRAÍDA DE CAESALPINIA PULCHERRIMA**

Lima, IVS; Almeida, MJO; Oliveira, BF; Silva, MS; Nascimento, CP; Braga, RC

<sup>1</sup> IFCE - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – Campus Limoeiro do Norte

*bruno\_felipe\_9@hotmail.com*

### **Objetivos**

O trabalho objetivou desenvolver e avaliar o efeito de revestimento comestível a base de goma de cajueiro e galactomanana extraída de *Caesalpinia pulcherrima* em goiabas (*Psidium guajava* L.).

### **Métodos**

Para o teste de concentração do revestimento, utilizou-se duas concentrações. F1 com 5% de goma de cajueiro e 1% de galactomanana, F2 com 10% de goma de cajueiro e 1% de galactomanana e o Controle sem recobrimento. O recobrimento foi elaborado utilizando-se 500 ml de água destilada. Inicialmente dissolveu-se a goma de cajueiro, extraída da resina da planta *Anacardium occidentale* L. a temperatura ambiente por 30 min, posteriormente adicionou-se a galactomanana e agitou-se por mais 15 min sobre aquecimento (60°C). Utilizou-se Agitador magnético com aquecimento SL- 91 SOLAB. As goiabas sanitizadas com água clorada à 50ppm e secas foram imersas no revestimento, onde ficaram mergulhadas por 2 minutos, em seguida foi escorrido o excesso do revestimento, e então foram colocadas em bandejas codificadas, onde ficaram armazenadas durante 7 dias em temperatura ambiente. Realizou-se análises de sólidos solúveis, acidez titulável, vitamina C, pH e firmeza, no primeiro e no último dia de armazenamento, segundo a metodologia de IAL (2008). Para a perda de massa das goiabas, foram pesadas diariamente e o cálculo foi feito por diferença e expressos em porcentagem. Todos os resultados foram avaliados mediante teste de interação e análise de variância (ASSISTAT, 2006)

### **Resultados**

Em relação aos sólidos solúveis não houve efeito do revestimento e nem do tempo sobre os dados, a média foi de 8,1%. Observou-se o mesmo para firmeza onde o ponto médio foi de 12,38 N. Para vitamina C o ponto médio foi de 45,09 mg/100mL e a interação também não foi significativa, assim não houve efeito do revestimento sobre este atributo. Avaliando a acidez pelo esquema fatorial observou-se que não houve efeito significativo para interação tempo/tratamento. Após o período de armazenamento os frutos revestidos apresentaram médias de 0,73% de ácido cítrico para o controle, 0,59% para F1 e 0,64% para F2. Em relação ao pH a interação foi significativa ao nível de 1% de probabilidade. O pH manteve-se constante nos dois revestimentos entretanto para o controle este valor reduziu de 4,3 para 4,1 mostrando que as amostras aumentaram seu teor de acidez. Para F1 este aumentou de 4,2 para 4,4 e em F2 o aumento foi de 4,2 para 4,3. Os revestimentos foram capazes de reduzir a acidez dos frutos. Estas variações estão associadas à produção de ácidos orgânicos decorrente das reações fisiológicas e bioquímicas (CORTEZ-VEJA et al, 2013). Com relação à perda de massa observou-se que houve um aumento no decorrer do armazenamento, entretanto, o aumento foi estatisticamente maior no controle, a perda média foi de 13,74% enquanto a formulação 1 essa perda foi de 12,69% e na formulação 2 foi de 12,26%. CERQUEIRA et al (2011), analisando recobrimento de goiabas com filmes proteicos e de quitosana, verificou que a perda de massa fresca variou durante armazenamento entre 5,7% e 8%. O teor de sólidos solúveis não foi influenciado pelos recobrimentos, os quais variaram de 8,2 a 9,2 °Brix.

### **Conclusão**

O aumento da Goma de cajueiro não promoveu benefícios ao revestimento e o revestimento com galactomanana foi capaz de reduzir a perda de massa dos frutos. Indicativo de conservação dos mesmos.

### **Referências**

Silva, F. de A. S. e. & Azevedo, C. A. V. de. A New Version of The Assistat-Statistical Assistance Software. In: WORLD

CONGRESS ON COMPUTERS IN AGRICULTURE, 4, Orlando-FL-USA: Anais... Orlando: American Society of Agricultural and Biological Engineers, 2006. p.393-396.

CERQUEIRA et AL. Recobrimento de goiabas com filmes proteicos e de quitosana. *Bragantia*, Campinas, v. 70, n. 1, p.216-221, 2011. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/brag/v70n1/v70n1a28.pdf>> acesso em:05 de abril de 2014.

NEVES, L. C. (Org.). *Manual Pós-Colheita da Fruticultura Brasileira*, Londrina: EDUEL, 2009. 1ed., 494 p

Instituto Adolfo Lutz. *Métodos físico-químicos para análise de alimentos*. Núcleo de Informação e Tecnologia - NIT /IAL. São Paulo: Instituto Adolfo Lutz, 2008.p.1020. IV edição

CORTEZ-VEJA ET AL. Conservação de mamão minimamente processado com uso de revestimento comestível à base de goma xantana. *Semina: Ciências Agrárias*, Londrina, v. 34, n. 4, p. 1753-1764, jul./ago. 2013. Disponível em: Acesso em:05 de abril de 2014.

**Palavras-chave:** Inovação; Conservação; Pós-colheita

## **ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DE TORANJAS (C. GRANDIS OSBECK) PRODUZIDAS NA CIDADE DE LIMOEIRO DO NORTE-CE**

Almeida, JIO; Silva, MS; Oliveira, BF; Lima, IVS; Barbosa, MCF; Souza, PA

<sup>1</sup> IFCE - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – Campus Limoeiro do Norte  
[salgado\\_mayara@hotmail.com](mailto:salgado_mayara@hotmail.com)

### **Objetivos**

Avaliar as características físico-químicas de Toranjas (*C. grandis Osbeck*) produzidas em Limoeiro do Norte.

### **Métodos**

Os frutos de Toranjas (*C. grandis Osbeck*) foram adquiridos na cidade de Limoeiro do Norte – Ceará - Brasil, colhidos manualmente e transportadas com cuidados para o laboratório de Química do Instituto Federal do Ceará – Campus Limoeiro do Norte. Uma vez no laboratório realizou-se uma seleção retirando-se frutos imperfeitos, atacados por pragas e doentes. Foram utilizados 9 frutos para determinação das características: teor de sólidos solúveis com refratômetro (AOAC, 1992); acidez total em ácido cítrico (IAL, 2005) e pH por potenciometria com Phmetro Medidor Eletrônico De Ph Display Digita Ld Aquarios e vitamina C por titulometria (IAL, 2005).

### **Resultados**

A Toranja (*Citrus grandis L. Osbeck*) é uma fruta exótico nativa do sudeste da Ásia e comum nos trópicos asiáticos. É parente, portanto, das laranjas e outros citros, mas de espécie diferente destas. Os usos da fruta podem ser para consumo ao natural, de sua polpa, tomando-se o cuidado de só consumir as vasículas de suco, sem a pele (esta é mais ácida), bem como para se fazer doce de sua casca. Adapta-se muito bem em clima quente (Ruggiero, 2006). Fruto ácido, doce e succulento, possui diversas aplicações à saúde prevenindo contra afecções cardiovasculares, Anginas de peito, Enfarte do miocárdio, Excesso de ácido úrico, curas depurativas, infecções e obesidade (RODRIGUES, 2008). Entretanto estudo no Brasil com este fruto são escassos. Em relação às suas características observou-se que a média geral obtida na determinação de pH foi 4,43; para os sólidos solúveis(°Brix) e acidez total titulável(% de ácido cítrico), esses valores foram respectivamente 13,83 e 0,43. Esses resultados demonstram que a toranja apresenta características similares a outras variedades de citrus, tais como tangerina ponkã, tangerina murcote, laranja pêra, laranja lima, laranja natal, laranja bahia. A média da relação sólidos solúveis totais/acidez total titulável foi 32,00, valor considerado alto tendo em vista que a faixa preferida pelos consumidores é de 15 a 18, essa relação é um indicador utilizado para determinar o estágio de maturação. O teor de vitamina C foi em média 81,12 mg/100g, valor aproximado ao observado em laranjas natal e laranjas bahia. As antocianinas e flavonoides, compostos com propriedades antioxidantes, estão

presentes nos frutos de toranja em pequena quantidade, em média 0,15 e 1,22 mg/100g respectivamente.

## Conclusão

As toranjas podem ser produzidas em Limoeiro do norte, pois apresentam características satisfatórias e semelhantes às citros de maneira geral.

## Referências

Couto MAL e Canniatti-brazaca SG. Quantificação de vitamina C e capacidade antioxidante de variedades cítricas. *Rev. Ciência e Tecnologia de Alimentos* mai 2010. [acesso em 07 de abr de 2014] 30(Supl.1): 15-19. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cta/v30s1/03.pdf>

Rodrigues SM e Guedes CFR, organizadores. *Os Alimentos Mais Saudáveis do Mundo*. [SI]. Site alimentação saudável. 2008. [acesso em 07 de abr de 2014]. Disponível em: <http://www.alimentacaosaudavel.org/toranja.html>

Prof. Dr. Ruggiero C e Urrieta JÁ, organizadores. *Toranja*. [SI] Site todafruta. 2006. [acesso em 07 de abr de 2014]. Disponível em: <http://www.todafruta.com.br/noticia/11882/TORANJA>

**Palavras-chave:** Saudável; Frutos exóticos; Alimento funcional

## ANÁLISE INDICATIVA DE CONTAMINAÇÃO MICROBIOLÓGICA EM AMOSTRAS DE SHAKE ADICIONADO DE FARINHA DE RESÍDUO DE ACEROLA (MALPIGHIA GLABRA L.)

Almeida, MJO; Almeida, JIO; Oliveira, BF; Nascimento, CP; Leite, PI; Moura, FJN

<sup>1</sup> IFCE - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – Campus Limoeiro do Norte  
[bruno\\_felipe\\_9@hotmail.com](mailto:bruno_felipe_9@hotmail.com)

## Objetivos

Este trabalho objetivou analisar de maneira indicativa a contagem de *Staphylococcus aureus*, coliformes totais e termotolerantes em amostras de shakes elaborados com adição de farinha de resíduo de acerola.

## Métodos

O shake foi elaborado em três formulações. O controle foi composto por 10% de gelatina, 0% de açúcar, 10% de refresco sabor *tutti frutti*, 50% de leite, 30% de aveia e 0% de farinha do resíduo de acerola; A formulação A foi composta por 9,1% de gelatina, 9,1% de açúcar, 9,1% de refresco sabor *tutti frutti*, 36,4% de leite, 27,3% de aveia e 9,1% de farinha do resíduo de acerola; A formulação B foi composta por 10,5% de gelatina, 0% de açúcar, 10,5% de refresco sabor *tutti frutti*, 42,1% de leite, 31,6% de aveia e 5,3% de farinha do resíduo de acerola. As porcentagens foram calculadas em massa seca. Após se elaborar as formulações, coletou-se amostras que foram enviadas ao Laboratório de Microbiologia de Alimentos do Instituto Federal. Realizou-se a determinação de coliformes a 35°C, a 45°C e contagem de *Staphylococcus aureus*.

## Resultados

Para *Staphylococcus aureus*, todas as amostras apresentaram contagem de 0 UFC/g, estando assim dentro da legislação estabelecida, que preconiza um valor de 100 UFC. Para análise de coliformes a 35°C, foram encontrados valores de 20; 9 e < 3 NMP/g, para as amostras Controle, A e B, respectivamente, este resultado indica que a inserção de farinha de resíduo reduziu a incidência de bactérias. Na análise para determinação de coliformes a 45° nenhuma amostra apresentou valor maior que < 3 NMP/g, estando dentro dos limites estabelecidos pela RDC nº 12, de 02 de janeiro de 2001, que apresenta como padrões microbiológicos para mistura (pó) para o preparo de bebidas de base láctea, que serão consumidas após emprego de calor ou não, um valor máximo de 10 coliformes a 45°/g do produto para amostras indicativas.

## Conclusão

Mediante os resultados encontrados pode-se afirmar que as amostras de shake apresentaram padrão higiênico satisfatório, e que a adição de farinha de resíduo de acerola reduziu a contagem de coliformes totais, possivelmente devido o aumento da acidez do mesmo. Sendo assim, o produto analisado está apto para o consumo.

## Referências

BRASIL. Resolução RDC 12, de 02 de janeiro de 2001. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA. Diário Oficial da União, Brasília, DF: Senado Federal; 2001.

**Palavras-chave:** Segurança Alimentar; Contaminação; Reaproveitamento

## ANÁLISE MICROBIOLÓGICA DA CARNE DE CARANGUEJO COMERCIALIZADA EM FEIRAS LIVRES DO MUNICÍPIO SÃO LUÍS - MA

Brito, DS; Nascimento, AR; Mocelin, AFB; Silva, APG; Silva, JO; Câmara, TAV

<sup>1</sup> CEST - Faculdade Santa Terezinha, <sup>2</sup> UFMA - Universidade Federal do Maranhão

*joelynenutri@hotmail.com*

## Objetivos

Analisar os micro-organismos patogênicos presentes na carne de caranguejo comercializada em feiras livres de São Luís-MA.

## Métodos

Na presente pesquisa foram realizadas análises microbiológicas de 09 amostras de carne de caranguejo, adquiridas em 03 feiras livres do município de São Luís - MA, no período de abril a julho de 2013. As análises microbiológicas consistiram da determinação do Número Mais Provável (NMP/g) de coliformes totais e a 45°C, contagem de *Staphylococcus coagulase positiva* e pesquisa de *Salmonella* spp., segundo a metodologia recomendada pelo Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Food (VANDERZANT, SPLITTSTOESSER, 2001). Para o preparo das amostras e diluições inicialmente, preparou-se as diluições decimais das amostras (10-1 a 10-5). Para isto, pesou-se assepticamente 25 g da amostra e transferiu-se para um frasco contendo 225 mL de solução salina a 0,85% de Cloreto de sódio (NaCl) diluição 10-1. A partir desta diluição, procedeu-se com as diluições sucessivas 10-2, 10-3, 10-4 e 10-5. A partir das diluições 10-1, 10-2 e 10-3, inoculou-se com 1 mL três séries de três tubos de ensaio contendo 10 mL de Caldo Lauril Sulfato e tubos de Durhan invertidos. Cada série correspondendo a uma das diluições decimais. Os tubos foram incubados em estufa bacteriológica a 35°C por 24 horas. Para a prova confirmativa de NMP/g de coliformes totais e a 45°C, culturas dos tubos de ensaio positivos no Caldo Lauril Sulfato foram transferidas para tubos de verde brilhando e de Caldo EC, com posterior incubação em estufa a 35°C e banho-maria a 44,5°C por 24 horas. Para a Pesquisa de *Salmonella* SSPE em 225mL de Água Peptonada Tamponada foram homogeneizados 25g da amostra. Após incubação a 35°C por 24 horas (pré-enriquecimento), retirou-se 1 mL e 0,1mL do cultivo e transferiu-se para 10mL de Caldo Tetrionato e para o Caldo Rappaport-Vassiliads, respectivamente, os quais foram incubados a 35°C/24 horas. Após o período de incubação, realizou-se o plaqueamento seletivo em placas de Petri contendo o Agar Hektoen e Agar Rambach. As colônias típicas foram submetidas a testes bioquímicos.

## Resultados

Os resultados demonstraram que das 09 amostras coletadas, 06 ou 66,7% das amostras apresentaram contaminação por *Staphylococcus coagulase positiva*, 100% apresentaram contaminação por coliformes a 35°C, com números variando entre 150 a 2400 NMP. g-1, também 66,7% (n=6) apresentou contaminação por coliformes a 45°C, com números variando entre < 3 a 1100 NMP.g-1. Entretanto, nenhuma das amostras apresentou contaminação por *Salmonella* ssp.

## Conclusão

Foi possível observar que das nove amostras coletadas, seis encontravam-se contaminadas com *Staphylococcus aureus*, com

níveis da bactéria acima do limite permitido pela Legislação Federal. Em contrapartida, em nenhuma das amostras de carne de caranguejo analisadas foi verificada a presença de *Salmonella* spp. No que se refere à pesquisa de NMP de coliformes totais, 100% das amostras apresentaram níveis extrapolados. Já referente ao NMP de Coliformes à 45°C, somente três amostras mostraram-se dentro dos parâmetros estabelecido. Desta forma, podemos concluir que as carnes de caranguejo comercializadas nesta capital, encontram-se parcialmente adequadas para o consumo humano.

## Referências

APHA, American Public Health Association 4.ed., Washington, 2001.

ARAÚJO et al. Qualidade Microbiológica do Caranguejo-uçá exposto à venda em três pontos na orla da praia do futuro, Fortaleza – Ce – Brasil. Bol. Inst. Pesca, São Paulo, 37(4): 409 – 416, 2011.

ARAÚJO, M. D. A catação do caranguejo-uçá, *Ucides cordatus* (Linnaeus 1763), no município de São Caetano de Odivelas/ Pará: aspectos sócioeconômicos, descrição do beneficiamento artesanal e composição química. 1999. 28f. Monografia (Especialização em Ecologia e Higiene do Pescado). Faculdade de Ciências Agrárias do Pará, Belém, 1999.

BRASIL, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Ministério da Saúde. RDC n° 216 de 15 de setembro de 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução RDC, n. 12, de 2 de janeiro de 2001. Dispõe sobre os princípios gerais para o estabelecimento de critérios e padrões microbiológicos para alimentos. Disponível em: . Acesso em: 20 mar. 2013.

BRITO, G. et al. Avaliação da qualidade microbiológica de hambúrgueres e cachorros-quente comercializados por vendedores ambulantes no município de Juazeiro do Norte, CE. Higiene Alimentar, São Paulo, v. 17, n. 110, p. 90- 94, 2003.

**Palavras-chave:** ANÁLISE MICROBIOLÓGICA; CARNE DE CARANGUEJO; FEIRAS LIVRES

## ANÁLISE MICROBIOLÓGICA DO RESÍDUO INDUSTRIAL DO PEDÚNCULO DE CAJU

Nogueira: GKB; Soares, WNC; Toscano, GAS; Assunção, AIM; Silva, EN; Lopes, KAJ

<sup>1</sup> UFRN - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, <sup>2</sup> UFPB - Universidade Federal da Paraíba  
*gerlanekarine@hotmail.com*

### Objetivos

O objetivo deste trabalho foi analisar a qualidade microbiológica do resíduo de pedúnculo (bagaço) de caju, visando seu reaproveitamento no desenvolvimento de produtos alimentícios.

### Métodos

O bagaço analisado foi obtido a partir de uma empresa beneficiadora de sucos na cidade de Jaçanã-RN. A análise de *Bacillus cereus* foi feita, em triplicata, pelo método de Contagem Padrão em Placas, da American Public Health Association(1). Para tanto, amostras de 25g, pesadas em balança analítica Shimadzu (AUJ 220), foram homogêneas com 225 mL de água peptonada a 0,1%, (Himedia). Em seguida, realizou-se a técnica das três diluições decimais, obtendo-se as concentrações de 10<sup>-1</sup>, 10<sup>-2</sup> e 10<sup>-3</sup>, que foram inoculadas em placas de Petri com Ágar Base *Bacillus cereus* (Himedia), utilizando alça de Drigalski,. Estas placas foram invertidas e incubadas a 30-32°C, por 24h, na estufa bacteriológica DELEO. Por fim, realizou-se a contagem das colônias em placas. A análise de bolores e leveduras foi realizada pelo método de Contagem Padrão em Placas, através do plaqueamento em superfície, método mais indicado por aumentar a exposição ao oxigênio (Silva et al.2, 2004). Como na análise de *Bacillus cereus*, realizou-se a amostragem, as três diluições seriadas e a semeadura, mas o meio de cultura utilizado foi o Ágar Dextrose Batata (Himedia), acidificado com ácido tartárico a 10%. Posteriormente, as placas foram incubadas por cinco dias, a 22-25°C, na estufa bacteriológica DELEO, com o meio voltado para cima. A seguir, foi feita a contagem e os resultados foram expressos em Unidades Formadoras de Colônia/grama de amostra (UFC/g)(2,3). A determinação de Coliformes Totais e Termotolerantes foi realizada pelo método do Número Mais Provável. Como nas demais análises, realizou-se a amostragem e as três diluições seriadas. Então, foi

feito o teste presuntivo, no qual alíquotas de 1 mL de cada diluição (10-1, 10-2 e 10-3) foram inoculadas, em triplicata, em tubos de ensaio contendo 10 mL de Caldo Lauril Sulfato Triptose (Himedia) e um tubo de Duhan invertido, e posteriormente incubados em estufa por 24-48h. Caso, a presença de Coliformes Totais fosse verificada através da observação de produção de gás nos tubos de Duhan, seriam determinados os Coliformes Totais e Termotolerantes, por meio da semeadura em Caldo Verde Brilhante Bile (VB) 2% e Caldo E. coli (EC), e incubação por 24-48h, a 35°C, em estufa bacteriológica. Por fim, para confirmação da presença de E. coli, seriam utilizados alçadas dos tubos de EC positivo para Coliformes Termotolerantes em placas contendo o meio Ágar Levine Eosina Azul de Metileno (L-BEM)(2).

## Resultados

Nossas análises demonstraram ausência de *Bacillus cereus* na amostra, como recomendado(3). No teste para bolores e leveduras, nenhuma das placas atingiu o limite de 25-250 colônias, considerado satisfatório pela ANVISA(3). Na placa cujo valor estava mais próximo a 25, foi calculado as UFC. Assim, o resíduo do pedúnculo de caju apresentou 6 x 10<sup>3</sup> UFC/g (est.), sendo esse resultado considerado bom(3). Para Coliformes Totais e Termotolerantes, foram encontrados valores menores que 3 NMP/g de amostra, considerados satisfatórios pela ANVISA(3).

## Conclusão

Os resultados apontam que, provavelmente, o emprego de cuidados adequados de higienização e desinfecção o longo do processo industrial possibilitaram a obtenção de resíduos de boa qualidade higiênico-sanitária, viabilizando seu possível reaproveitamento, de forma segura, como ingrediente alimentício.

## Referências

- 1APHA. Compendium of methods for the examination of foods. American Public Health Association. 3. ed., Washington: 1992. 121p.
- 2Silva N, Junqueira, VCA, Silveira, NFA. Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos. 2.ed. São Paulo: Livraria Varela, 2004.
- 3Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Brasil). Resolução nº. 12, de 02 de janeiro de 2001. Regulamento Técnico sobre padrões microbiológicos para alimentos. Diário Oficial da União 10 jan. 2001; Seção 1.

**Palavras-chave:** Pedúnculo do Caju; Qualidade Microbiológica; Resíduo Industrial

# ANÁLISE MICROBIOLÓGICA E FÍSICO-QUÍMICA DO LEITE PASTEURIZADO TIPO C COMERCIALIZADO NA CIDADE DE NATAL-RN

Nascimento, CMT; Araújo, LBA; Carvalho, CT; Silva, TC

<sup>1</sup> UNP - Universidade Potiguar  
*camilanutricao2011@gmail.com*

## Objetivos

A presente pesquisa objetivou analisar as condições microbiológicas e físico-químicas, nas diferentes amostras do leite pasteurizado tipo "C", no município de Natal/RN.

## Métodos

As análises foram realizadas no laboratório de microbiologia dos alimentos da Universidade Potiguar (UnP), no período de 30 de julho a 18 agosto de 2012. Analisou-se 25 amostras de leite pasteurizado tipo "C", de duas marcas distintas, denominadas A e B de forma aleatória no município de Natal/RN. A coleta de todas as amostras foi realizada com os devidos cuidados de assepsia, a fim de evitar a ocorrência de contaminação. As amostras de leite respeitavam o prazo de validade, sendo acondicionadas em caixas de material isotérmico com gelo e transportadas imediatamente ao laboratório de microbiologia dos alimentos em período inferior a 2 horas.

## Resultados

Segundo a ANVISA, o leite pasteurizado possui qualidade microbiológica satisfatória quando está isento de bactérias do gênero *Salmonella*, ausência em 25 mL do produto, e quando o número de coliformes a 45°C não excede a 4 NMP/mL (BRASIL, 2001). De acordo com os resultados obtidos 32% das amostras analisadas apresentaram coliformes totais à 35°C. Em Nenhuma das amostras foi detectado contaminação por coliformes à 45°C. Resultado que chama a atenção para o controle Higiênico sanitário realizado pelas usinas produtoras de leite, indicando processo inadequado e/ou recontaminação pós-processamento. Considerando que a pasteurização inativa os coliformes, a presença destes no leite pasteurizado demonstra a necessidade de um controle higiênico sanitário mais efetivo e rigoroso. Não foi detectado a presença de *Salmonella* sp em nenhuma das amostras analisadas. Os resultados foram comparados com os padrões microbiológicos estabelecidos pela RDC nº 12, de 02 de Janeiro de 2001.

## Conclusão

Os resultados microbiológicos revelaram a necessidade de uma ação mais efetiva no controle de microrganismos no leite, sugerindo maior rigor e efetividade no controle higiênico sanitário, principalmente em relação à sanificação de máquinas e equipamentos que entram em contato com o leite após a pasteurização. Com relação às características físico-químicas do leite tanto referentes à densidade e acidez apresentaram resultados abaixo do estipulado pelos parâmetros da legislação vigente no país, sugerindo fraude seja através da adição de água ou problemas de saúde da vaca, comprometendo a qualidade nutricional do alimento. Um controle rígido e eficaz tanto microbiológico quanto físico-químico nos alimentos faz-se cada vez mais necessário nas usinas produtoras ou beneficiadoras de leite a fim de oferecer ao consumidor um alimento nutricionalmente seguro e adequado.

## Referências

AMERICAN PUBLIC HEALTH ASSOCIATION (APHA). **Compendium of methods for the microbiological examination of foods**. Washington, D. C., 1976. 325 p.

AGNESE, A. P. Avaliação físico-química do leite cru comercializado informalmente no município de Seropédica, Rio de Janeiro. **Revista Higiene Alimentar**, São Paulo, v. 17, n. 94, p. 58-61, 2002.

BOTELHO, Raquel B.A.; ARAÚJO, Wilma M. C.; BORGIO, Luiz Antônio. **Alquimia dos alimentos**. 2. ed. Brasília: SENAC, 2008. (Alimentos e bebidas).

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. Departamento Nacional de Inspeção de Produtos de Origem Animal. **Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Leite Pasteurizado**. Instrução Normativa nº. 51, de 18 de setembro de 2002.

**Palavras-chave:** Pasteurização; Qualidade microbiológica; Físico-química

## ANÁLISE SENSORIAL DE BEBIDA FUNCIONAL DE MARACUJÁ (*PASSIFLORA EDULIS*) ACRESCIDA DE FARINHA DE INHAME (*DIOSCOREA CAYNENSIS*) E *LACTOBACILLUS CASEI*

Silva, JR; Silva, EBB; Monte-Guedes, CKR; Stamford, TLM

<sup>1</sup> UFPE - Universidade Federal de Pernambuco, <sup>2</sup> UFAL - Universidade Federal de Alagoas

lovely\_joycinha@hotmail.com

## Objetivos

O presente trabalho teve como objetivo avaliar a aceitação da bebida funcional de maracujá acrescida de farinha de inhame (*Dioscorea caynensis*) e *Lactobacillus casei*.

## Métodos

Foram elaboradas bebidas com diferentes concentrações (2%, 3,5% e 5%) de farinha de inhame (*Dioscorea caynensis*), as quais foram submetidas ao Teste de Aceitação por 62 provadores não treinados (45 do sexo feminino e 17 do sexo masculino com

idades variando entre 18 e 54 anos). Ressalta-se que, antes de iniciar o teste, as amostras passaram pela aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos da Universidade Federal de Pernambuco (CAAE: 15312113.2.0000.5208). As bebidas foram armazenadas a  $10 \pm 2^{\circ}\text{C}$  antes da análise sensorial. Foram apresentadas de forma aleatorizada e codificadas com números de 3 dígitos e servidas em copos descartáveis de 50 ml. O processo de avaliação dos atributos (Cor, Aparência, Odor, Sabor e Qualidade Global) deu-se através de uma escala hedônica estruturada de 9 pontos<sup>1</sup>, sendo: 1= desgostei muitíssimo e 9 = gostei muitíssimo.

## Resultados

Foi observado que as notas de cada atributo de acordo com as concentrações de farinha de inhame foram semelhantes entre si nos atributos Cor, Aparência e Odor, onde a concentração de farinha de inhame não exerceu influência nos mesmos. Vale salientar que quanto ao Sabor e a Qualidade Global foi observado que quanto menor a concentração de farinha de inhame melhor a aceitação do produto. Com relação à Cor e a Aparência, estes ficaram na escala hedônica entre “gostei regularmente” e “gostei muito”; Odor entre “gostei ligeiramente” e “gostei regularmente”; o Sabor variou entre “desgostei regularmente” e “desgostei ligeiramente” e Qualidade Global ficou entre “desgostei ligeiramente” e “indiferente”.

## Conclusão

Podemos concluir através da escala hedônica que o atributo Odor, obteve resultados considerados satisfatórios, enfatizando a capacidade que o maracujá tem em mascarar os odores característicos da fermentação, sendo, portanto, um importante aliado para manter um odor agradável em qualquer bebida fermentada. O atributo Sabor obteve resultados não tão satisfatórios, o que já era esperado, pois, as pessoas não estão acostumadas a ingerir produtos de sabores fortes e principalmente ácidos, sobretudo fermentados. Além disso, as bebidas foram preparadas sem adição de açúcar, o que sem dúvidas, contribuiu para que a aceitação não fosse tão favorável. Vale ressaltar que o sabor de um produto desta qualidade merece ser incentivado devido a sua importância para a saúde em dietas especiais, como no caso de pessoas que se encontram com intolerância à lactose.

## Referências

1- MEILGAARD M, CIVILLE, G, CARR BT. Sensory evaluation techniques. London: CRC. PRESS, Inc., 2. 281, 1987.

**Palavras-chave:** Análise Sensorial; Farinha de Inhame; Maracujá

## ANÁLISE SENSORIAL DE PÃOZINHO DE BATATA DOCE POR CRIANÇAS NO MUNICÍPIO DE CUITÉ/PB

Silva, NR; Silva, AE; Sousa, MC; Martins, PS; Gomes, MSC; Oliveira, MEG

<sup>1</sup> UFCG - Universidade Federal de Campina Grande

*naryelle\_rocha@hotmail.com*

## Objetivos

Neste estudo objetivou-se avaliar a aceitação sensorial de pãozinho de batata doce por crianças da cidade de Cuité/PB.

## Métodos

Para tanto, o pãozinho foi elaborado seguindo as boas práticas de fabricação no Laboratório de Tecnologia de Alimentos/UFCG /CES/UAS, campus de Cuité/PB e analisado sensorialmente por crianças, com faixa etária entre 7 anos a 11 anos de idade, da Escola Estadual de Ensino Fundamental Maria das Neves da mesma cidade, utilizando a escala hedônica facial de três pontos (1 – gostei; 2 - indiferente e 3 - desgostei). Antes da análise, os alunos foram norteados quanto ao teste e preenchimento do formulário de avaliação sensorial. Antes de serem submetidas aos testes sensoriais, as amostras foram submetidas às análises microbiológicas, que constaram da determinação do Número Mais Provável (NMP) de coliformes totais e termotolerantes, contagem de bactérias aeróbias mesófilas, contagem de fungos filamentosos e leveduriformes e contagem de Staphylococcus coagulase positiva, seguindo-se metodologia recomendada pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA e de acordo com metodologia laboratorial apropriada para determinação e contagem destes micro-organismos. Durante os testes, as

amostras foram servidas em temperatura ambiente, em pratos descartáveis de cor branca, acompanhadas de um copo com água. Juntamente com as amostras, foi entregue às crianças o formulário de avaliação sensorial. Após a criança ter provado o pãozinho, foi solicitado a ela que marcasse na escala hedônica a expressão facial que melhor representava a sua opinião em relação ao alimento ingerido. Considerou-se a aceitabilidade das preparações quando as amostras apresentaram uma percentagem maior ou igual a 85% na expressão adorei.

## Resultados

As análises microbiológicas revelaram que as amostras estavam isentas de contaminação, sugerindo-se ainda a existência de bons procedimentos no processamento da preparação e, portanto, indicando que estavam próprias para consumo humano e que o processo de elaboração seguiu as normas de Boas Práticas de Fabricação (BPF), podendo, portanto, serem degustadas pelas crianças. A partir dos dados analisados, observou-se que das 50 crianças que analisaram o pãozinho de batata doce, 94% atribuíram nota 3 às amostras, indicando que gostaram do produto, e apenas 6% atribuíram a nota 2, mostrando-se indiferentes.

## Conclusão

A partir da análise dos dados, constatou-se uma boa aceitação do pãozinho de batata, o que o torna como uma alternativa a ser adicionada na merenda escolar, visto que é uma forma de incrementar na alimentação infantil alimentos que geralmente não são bem aceitos, porém agregam benefícios à saúde por conterem alto valor nutricional, além de ser um produto regional acessível e de baixo custo.

## Referências

Faria EV, Yotsuyanagi K. Técnicas de Análise Sensorial. Campinas: ITAL/LAFISE; 2002.

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Brasil). Instrução Normativa n. 62, de 26 de agosto de 2003. Métodos analíticos oficiais para análises microbiológicas para controle de produtos de origem animal e água. Diário Oficial da União, Seção 1; 2003.

Vanderzant C, Spillstoesser DF. Compendium of methods for the microbiological examination of foods. 3. ed. Washington: APHA; 1992.

**Palavras-chave:** Batata-doce; Pãozinho; Tecnologia

## ANÁLISE SENSORIAL DE SUCOS TROPICAIS MISTOS ANTIOXIDANTES

CORRÊA, FRS; DA COSTA, GF; CARDOZO, TSF

<sup>1</sup> UVA - UNIVERSIDADE VEIGA DE ALMEIDA

*tatiana.cardozo@ymail.com*

## Objetivos

O presente estudo teve por objetivo avaliar a aceitação, através da avaliação sensorial de três sucos tropicais mistos elaborados com alimentos que possuem potencial antioxidante.

## Métodos

Foram preparadas três formulações sendo uma a base de uva e açaí, outra a base de morango, damasco seco e amêndoa e a terceira de melancia com chá verde. Foram elaboradas as fichas técnicas de preparação e a rotulagem nutricional das bebidas em estudo. Para determinar a aceitação das bebidas utilizou-se o teste de ordenação e as escalas de intenção de compras, ambos os teste propostos pelo Instituto Adolfo Lutz<sup>1</sup>. Foram convidados a participar 80 provadores de ambos os gêneros, frequentadores da Universidade Veiga de Almeida, sendo o grupo composto por alunos, funcionários e professores da instituição. A elaboração das bebidas bem como as análises sensoriais ocorreram no laboratório de técnica dietética e tecnologia de alimentos da Universidade Veiga de Almeida, utilizando cabines individuais, próprias para análise sensorial. O trabalho foi submetido ao comitê de ética da

Universidade Veiga de Almeida e aprovado com o número do protocolo (15049213.4.0000.5291). Todos os voluntários que participaram e foram incluídos nos critérios assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido tomando ciência do estudo e autorizando a utilização dos seus dados.

## Resultados

O perfil de participantes da análise sensorial foi composto predominantemente por mulheres (69%), universitários (97%), com idade entre 18 a 25 anos (65%). Dentre as bebidas funcionais avaliadas, 67% dos provadores elegeram o suco de uva e açaí o preferido, seguido do suco de morango, damasco seco e amêndoas (28%) e o de melancia e chá verde (5%). Quanto a intenção de compra observou-se que a bebida composta por açaí e uva apresentou aceitabilidade superior as demais formulações. Através da elaboração da rotulagem nutricional, pôde ser observado que além de bem aceito o suco de uva e açaí apresentou boa fonte de ferro e calorias, fornecendo 200kcal/200ml. Já o suco de melancia com chá verde pode ser uma boa estratégia para dietas de restrição calórica uma vez que fornece 1kcal/200ml.

## Conclusão

A combinação de substâncias antioxidantes, vitaminas e minerais associada à boa intenção de compra, poderá fazer com que o suco de uva e açaí seja uma opção para aqueles que buscam uma alimentação saudável e saborosa, sugerindo à indústria de alimentos a possibilidade de elaboração de novas bebidas com propriedades antioxidantes.

## Referências

1- INSTITUTO ADOLFO LUTZ - IAL. Análise sensorial. Métodos químicos e físicos para análise de alimentos. Normas analíticas do Instituto Adolfo Lutz, 4ª ed. Brasília, ANVISA, 2008.

**Palavras-chave:** SUCOS TROPICAIS MISTOS; ANÁLISE SENSORIAL; ROTULAGEM NUTRICIONAL

## ANÁLISE SENSORIAL ENTRE DOCE DE KIVI EM PASTA E GELÉIA DE KIVI SEM ADITIVO.

Miranda, JQS; Dantas, JL; Cardose, FT; Paiva, ES

<sup>1</sup> UNISUAM - Centro Universitário Augusto Motta

*jessica.dantas@live.com*

## Objetivos

O objetivo deste trabalho foi elaborar e avaliar sensorialmente a aceitação de uma geléia e um doce em pasta de kiwi sem emprego de aditivos.

## Métodos

As análises sensoriais foram realizadas com três tipos de testes afetivos (aceitação, preferência e intenção de compra), utilizando uma escala hedônica estruturada de nove pontos e trinta (30) julgadores não treinados. Para elaboração da geléia foram utilizados, 32,6% de sacarose, 31% de água, 20% de kiwi sem casca, 16% da maçã argentina e 0,40% de suco de limão. Para a produção do doce de kiwi em pasta, foram empregadas as mesmas matérias primas, porém a maçã argentina foi utilizada em um percentual maior com relação à geleia, com objetivo de elevar a viscosidade do doce, sendo utilizados, 17,46% para elaboração do mesmo. Os utensílios utilizados para elaboração do produto foram: 1 faca para corte, 1 tabuleiro de 30 cm, 1 recipiente para aquecimento (Panela inox) e 1 pote de vidro com head space. O kiwi e a maçã, foram higienizados em água com solução hipoclorídrica, durante 15 minutos. Após lavado em água corrente, descascado e cortado em rodela. A maçã foi coccionada em temperatura branda, com adição de água e suco de limão, permanecendo durante 10 minutos. Após esse tempo, foi adicionado o kiwi e a sacarose, permanecendo em temperatura branda por mais 12 minutos, até que formasse a consistência de uma geléia. Depois deste processo, o produto foi envasado em pote de vidro com head space de cerca 10%, onde foi realizada inversão do pote durante 10 minutos e resfriado em um tabuleiro contendo água fria, sendo utilizado o método por adição de sacarose para armazenamento do produto. O procedimento de preparo do doce em pasta segue da mesma forma, alterando apenas o percentual de pectina obtido através da utilização em maior quantidade da maçã argentina.

## Resultados

Após análise, todos os atributos (Cor, sabor, aroma e aparência) apresentaram percentuais de aceitação consideráveis em média de 41,5% na escala hedônica (gostei muitíssimo), não apresentando diferenças significativas com relação à aceitabilidade de ambos os produtos elaborados. Com relação ao teste de intenção de compra, 50% dos julgadores demonstraram interesse de compra da geleia de kiwi, e 57% dos mesmos julgadores demonstraram interesse de compra no doce em pasta.

## Conclusão

Conclui-se após análise dos dados, que é possível elaborar produtos sem emprego de aditivos, com boa aceitabilidade, de alta qualidade e boa intenção de compra, aumentando o valor nutricional, tornando o produto saudável para o consumo.

## Referências

ARAÚJO, E. R.; RÊGO, E. R.; SAPUCAY, M. J. R. C.; RÊGO, M. M.; SANTOS, R. M. C. Elaboração e análise sensorial de geleia de pimenta com abacaxi. *Revista Brasileira de Produtos Agroindustriais*, v.14, n.3, 2012, p.233-238.

ARAÚJO E. R.; SILVA P. K.; RÊGO E. R.; BAIRRAL, M. A. A.; SANTOS R. M. C.; SAPUCAY M. J. L. C.; FARIAS G. A.; RÊGO M. M. Análise sensorial e de aceitação comercial de geleia de pimenta com acerola, *Horticultura Brasileira*, v. 27, n. 2, 2009.

CARVALHO, A. V.; LIMA, L. C. O. Qualidade de kiwis minimamente processados e submetidos a tratamento com ácido ascórbico, ácido cítrico e cloreto de cálcio. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, v. 37, n. 5, 2002, p. 679-685.

CARDOSO, R. L. Estabilidade cor de geleia de jambo. *Ciência e Agrotecnologia*, v.32, n.5, 2008, p.1563-1567.

DIAS, M. V.; FIGUEREDO, L. P.; VALENTE, W. A.; FERRUA, F. Q.; PERREIRA, A. P.; PERREIRA, A. G. T.; BORGES, S. V.; CLEMENTE, P. R. Estudo de variáveis de processamento para produção de doce em massa da casca do maracujá. *Ciência e Tecnologia de Alimento*, v. 31, n. 1, 2011, p. 65-71.

DRIEGHE, K.; ROCHA, A. M. C. N.; MORAIS, E. A. M. M. B. Qualidade de puré de kiwi armazenado sobre a vácuo, *Revista Iberoamericana de Tecnologia*, v. 8, n.2, 2007, p.108-111.

DUTCOSKY, F. D. *Análise Sensorial de Alimentos*, 2º Edição, Coleção Exatas, Editora Curitiba: Champagnat, 2007, p. 239.

FOLEGATTI, M. I. S.; MATSUURA, F. C. A. U.; CARDOSO, R. L.; MACHADO, S. S.; ROCHA, A. S.; LIMA, R. R. Aproveitamento industrial do umbu: processamento de geleia e compota. *Ciência Agrotécnica*, v. 27, 2009, p. 1308-1314.

FREITAS, J. B.; CÂNDIDO, T. L. N.; SILVA, M. R. Geleia de gabioba avaliação da aceitabilidade e características físicas e químicas. *Pesquisa Agropecuária Tropical*, v. 38, n. 2, 2008, p. 87-94.

GRATÃO, A. A.; BERTO, M. I.; JUNIOR, V. S. Reologia do açúcar líquido invertido: Influencia da temperatura na viscosidade, *Ciência Tecnológica de Alimentos*, v. 24, n.4, 2004, p.652-656.

GOMES, A. P. E.; SILVA, K. E. DA.; RADEKE, S. M.; OSHIRO, A. M. Caracterização física e química de kiwi in natura e polpa provenientes da comercialização de Dourados-MS. *Revista de Ciências Exatas*, v.1, n.1, 2012.

HEIFFIG, L. S.; AGUILA, J. S. Del.; KLUGE, R. A. Caracterização físico-química e sensorial de frutos de kiwi minimamente processados armazenados sob refrigeração. *Revista Iberoamericana de Tecnologia*, v.8, n.001, 2006, p. 26-32.

KROLOW, A. C. R. Pequenas frutas: tecnologias de produção (Beneficiamento de frutas vermelhas). *Informe Agropecuário*, v. 33, n. 268, 2012, p. 96-103.

LAGO, E. S.; GOMES, E.; SILVA, R. Produção de geleia de jambolão (*Syzygiumcumini* Lamarck): Processamento parâmetros físico-

químicos e avaliação sensorial. Ciência e Tecnologia de Alimentos, v. 26, n. 4, 2006, p. 847-852.

LANZILLOTTI, R. S.; LANZILLOTTI, H. S. Análise sensorial sob o enfoque da decisão fuzzy. Revista Nutrição, v.12, n.2, 1999, p.145-157.

MORO, G. M. B.; RODRIGUES, R. S.; COSTA, J. A. V.; PIZATO, S.; MACHADO, W. R. C. Avaliação da rotulagem qualidade físico-químico de geleia de uva comercializada na cidades Rio Grande do Sul. Revista Brasileira de Tecnologia Agroindustrial, v.7, n.1, 2013, p.897-910.

QUEIROZ, V. A. V.; BERBERT, P. A.; MOLINA, M. A. B.; GRAVINA, G. A.; QUEIROZ, L. R. Mecanismo de transferência de massa na desidratação osmótica de goiaba em soluções de sacarose, sucralose e açúcar invertido. Engenharia Agrícola, v.30, n.4, 2010, p.715-725.

SAPUCAY M. J. L. C.; ARAÚJO, E. R.; RÊGO, E. R.; SANTOS, R. M. C.; BAIRRAL, M. A. A.; RÊGO, M. M. Elaboração de análise sensorial de geléia de pimenta com abacaxi. Horticultura Brasileira, v. 27, 2009, p. 1169-1174.

**Palavras-chave:** Analise Sensorial; Aditivo; Escala Hedonica; Geléia; Kiwi

## APROVEITAMENTO INTEGRAL DE FRUTAS TROPICAIS E EXÓTICAS NA FORMULAÇÃO DE GELEIAS

Gomes, TSN; Emiliano, A.C.; Tiemi, J.; Agostinis-Silva, N; Souza, AK; Maldonado, RR

<sup>1</sup> COTUCA-UNICAMP - Colégio Técnico de Campinas  
*ratafta@yahoo.com.br*

### Objetivos

A produção de geleias é uma forma bastante utilizada para conservação de frutas por redução da atividade de água, levando a um aumento da vida útil das frutas e a obtenção de produtos com grande aceitação sensorial. O objetivo deste trabalho foi avaliar a produção de diferentes formulações de geleias tradicionais a partir de frutas exóticas pouco exploradas comercialmente (pitaia, atemoia e carambola) e a utilização de partes pouco aproveitadas das frutas (casca de pitaia, casca de manga, bagaço de carambola e casca de goiaba).

### Métodos

No total foram elaboradas sete formulações de geleia: pitaia, casca de pitaia, casca de pitaia com adição de pectina, manga com casca de manga, carambola doce, bagaço de carambola com casca de goiaba e atemoia. Todas as formulações foram preparadas com adição de 60% m/m de sacarose, 1,5% m/m de pectina ATM e 1,2% m/v de ácido cítrico 10% m/v, exceto para a de casca de pitaia, em que uma das formulações não teve adição de pectina. O tempo de cozimento variou de 20 a 30 minutos dependendo da quantidade de geleia produzida. As frutas foram trituradas em liquidificador e misturadas com sacarose e pectina em panelas. Para as formulações de casca de pitaia adicionou-se água para trituração, na proporção de 2:1 (casca: água). Foram medidos pH e concentração de sólidos solúveis inicial e final, concentração de açúcares redutores e totais, umidade, acidez titulável e vitamina C no produto final. Calculou-se ainda o rendimento das geleias formuladas.

### Resultados

Os principais resultados obtidos foram: rendimento de 41% (pitaia) a 78% (manga com casca de manga); pH de 4,3 (bagaço de carambola com casca de goiaba) a 5,7 (pitaia); sólidos solúveis de 49 (bagaço de carambola com casca de goiaba) a 78 graus Brix (pitaia); açúcares redutores de 1,8 (casca de pitaia sem pectina) a 18,6% m/m (atemoia); açúcares totais de 47 (manga com casca de manga) a 70% m/m (pitaia); acidez titulável de 0,28 (casca de pitaia sem pectina) a 0,54 g ácido cítrico/100 g de geleia (pitaia); vitamina C de 23 (casca de pitaia sem pectina) a 147 mg/100 g de geleia (bagaço de carambola com casca de goiaba) e umidade de 12,2 (pitaia) a 46% m/m (manga). De modo geral, pode-se verificar que todas as formulações avaliadas apresentaram bons resultados. A geleia de pitaia apresentou características um pouco diferentes devido ao cozimento excessivo, como alto teor de sólidos solúveis e pH, a consistência obtida foi muito dura. As formulações com casca de pitaia apresentaram uma coloração

vermelha bastante intensa. As formulações de manga com casca, bagaço de carambola com casca de goiaba e atemoia destacaram-se pelo alto teor de vitamina C (acima de 100 mg/10 g de geleia) e a geleia de atemoia apresentou consistência mais mole apesar do alto teor de sólidos solúveis (64,5 graus Brix) e sabor residual amargo.

## Conclusão

De modo geral, os resultados obtidos apontaram para bom potencial para todas as frutas e partes de frutas avaliadas para a fabricação de geleias. Várias formulações apresentaram diferenciais que podem ser exploradas como coloração intensa (casca de pitaita), alto teor de vitamina C (atemoia, bagaço de carambola com casca de goiaba e manga com casca), gosto marcante (atemoia), consistência fibrosa (formulações com bagaço e casca), etc. O aproveitamento de partes que normalmente são desprezadas das frutas e aplicação de frutas pouco exploradas comercialmente é o diferencial deste trabalho.

## Referências

**Palavras-chave:** frutas exóticas; frutas tropicais; geleia

# ASPECTOS MORFOLÓGICOS, FÍSICOS E QUÍMICOS DE PREPARAÇÕES CULINÁRIAS PARA DOENÇA RENAL CRÔNICA.

FREITAS, MCJ; PUMAR, M; SILVA, MIB; LIBERALI, JT; BASTOS, MS

<sup>1</sup> INJC/UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro, <sup>2</sup> INU/UERJ - Instituto de Nutrição - Universidade Estadual do Rio de Janeiro  
*crisrina@nutricao.ufrj.br*

## Objetivos

Na fase não dialítica da Doença Renal Crônica (DRC) o tratamento dietético inclui o controle da ingestão excessiva de sódio e fósforo presentes em alimentos e preparações de consumo habitual típico da população brasileira. Além disso, é também importante a adequação à recomendação da ingestão de fibras. O objetivo do trabalho foi modificar preparações culinárias a fim de que as mesmas apresentem menor teor de sódio e fósforo e maior de fibras, respeitando o perfil alimentar habitual da população brasileira, de forma a aumentar a adesão à dieta de portadores de DRC.

## Métodos

A elaboração e a caracterização das preparações foram realizadas no Laboratório de Tecnologia de Alimentos (LabTec) do Instituto de Nutrição da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Este estudo está inserido nos Projetos “Utilização Integral dos Alimentos. Características físicas, químicas e sensoriais” e “Estratégias educativas para promover a adesão à dieta de pacientes com DRC: Oficinas Culinárias e Sala de Espera” do INU/UERJ. As modificações propostas visaram algumas preparações habitualmente descritas no consumo de pacientes portadores de DRC atendidos no Núcleo Interdisciplinar de Tratamento da DRC (NIT-DRC) do Hospital Universitário Pedro Ernesto/UERJ. As modificações incluíram substituir o alimento base principal - farinha de trigo, por - Cenoura (*Daucus carota*, Lin) e Batata (*Solanum tuberosum*, L.) na forma integral. As preparações modificadas e testadas foram: PÃO DE CENOURA (polpa, casca e rama), BOLINHO DE LEGUMES (cenoura e batata com casca) e “QUEIJADINHA” DE CENOURA (com casca) seguindo as diretrizes da Técnica Dietética e da Tecnologia dos Alimentos (Ornelas, 2007; Domene, 2011). Os ingredientes foram adquiridos no comércio do Rio de Janeiro e pesados em balança Marte digital modelo AS 2000C. As características morfológicas foram registradas por câmara Sony modelo Cyber-shot 6.0 megapixels, físicas como pesos pré e pós-cozção, rendimento, fator térmico e teor de água evaporada (AACC, 1995; ARAUJO e GUERRA, 1995; PUMAR et al., 1995) e químicas (PUMAR et al., 1995; TACO, 2005; NutWin - Programa de Apoio à Nutrição versão 1.6.0.7) foram avaliadas nas preparações experimentais.

## Resultados

Os resultados estão apresentados em percentual de alteração nos teores de sódio, fósforo e fibras obtidas nas novas preparações propostas em comparação à receita original dessas. As preparações modificadas e testadas foram aprovadas pela equipe de

degustação do LabTec e apresentaram aspecto morfológico agradável, com rendimento de: Pão de Cenoura 85,1%; Bolinho de Legumes 69,4% e “Queijadinha” de Cenoura 80,6%. Comparadas à receita original, as novas preparações propostas apresentaram uma diminuição no teor de sódio (Pão de Cenoura 89,21%; Bolinho de Legumes 20,73% e “Queijadinha” de Cenoura 42,66%); de fósforo (“Queijadinha” de Cenoura 27,7%) e um aumento no teor de fibras (Pão de Cenoura 31,2% e Bolinho de Legumes 3,0%).

## Conclusão

As novas preparações propostas favorecem a adequação e a adesão à dieta prescrita a pacientes com DRC em fase não dialítica, com destaque para a boa aceitação das mesmas, o menor teor de fósforo da “Queijadinha” de Cenoura e o maior teor de fibras do Pão de Cenoura. Este trabalho se destaca pela interdisciplinaridade entre as áreas de Ciência e Tecnologia de Alimentos e Nutrição Clínica e contribui com o desenvolvimento de novos produtos/preparações/receitas dietéticas inovadoras ao público portador de DRC na fase não dialítica.

## Referências

- ORNELLAS, L. Técnica Dietética Seleção e preparo de alimentos. São Paulo. 8ª ed Editora Atheneu, 2007.
- DOMENE, S. M.A. Técnica dietética teoria e aplicações. Ed. Guanabara Koogan. 2011.
- AMERICAN ASSOCIATION OF CEREAL CHEMISTS. Approved methods of the American Association of Cereal Chemists. 9. ed. Saint Paul: AACC, 1995. 1v. (paginação irregular).
- ARAÚJO, MOD; GUERRA, IMM. Alimentos per capita. Natal: Universitária, 1992. 181p
- PUMAR, M.; FREITAS, MCJ.; LEMOS, S. Preparo e composição química de paçocas com semente de abóbora. I Simpósio Latino Americano de Ciência de Alimentos. Avanços e perspectiva. Campinas- SP, 1995
- TACO. Tabela de Composição de Alimentos. NEPA. UNICAMP, Campinas. 2005
- BASSOA, C.S.; REINSTEIN, B.B. Programa de Apoio a Nutrição. <http://sourceforge.net/projects/nutwin/support>. Acesso em 2014.

**Palavras-chave:** preparações; doença renal crônica; sódio; fósforo; fibra

## ASSOCIAÇÃO DE FRUTOSE À DIETA HIPERLIPÍCA AUMENTOU CONCENTRAÇÃO DE LIPÍDIOS HEPÁTICOS EM RATOS WISTAR ADULTOS

Moraes, EA; Marineli, RS; Lenquiste, SA; Perez, MR; Marostica, Jr. MR

<sup>1</sup> UNICAMP - Faculdade de Engenharia de Alimentos, Departamento de Alimentos e Nutrição,  
[erica\\_moraes12@hotmail.com](mailto:erica_moraes12@hotmail.com)

### Objetivos

Avaliar o efeito de dieta hiperlipídica em comparação a dieta hiperlipídica associada à frutose sobre o ganho de peso, perfil lipídico, peso de órgãos e lipídios hepáticos em ratos *Wistar*.

### Métodos

Foram utilizados 18 ratos machos *Wistar* adultos, divididos em três grupos (n= 6). Após quatro semanas de crescimento em dieta comercial, os animais passaram a receber, durante 12 semanas, as seguintes dietas: AIN-93M = grupo controle magro(1); HL= Dieta hiperlipídica (35% de gordura de porco)(2); e HLF= Dieta hiperlipídica associada à frutose, 35% e 20% respectivamente. Ao final do experimento, os animais foram submetidos a 12 horas de jejum e sacrificados por decapitação. O sangue foi destinado à obtenção do soro para as determinações de colesterol total (Col-T), triacilglicerol (TG) e HDL-colesterol (HDL-c) por kits colorimétricos e LDL-colesterol (LDL-c) obtido pela Equação de Friedewald. O fígado dos animais assim como os tecidos adiposos mesentérico (TAM), retroperitoneal (TAR) e epididimal (TAE) foram pesados e apresentados relativos ao peso corpóreo. Os lipídios totais do fígado foram determinados por Bigh e Dyer (1959). Os resultados foram analisados por ANOVA ( $\alpha=5\%$ ). Para valores de "F" significativo foi aplicado o teste de post hoc de Tukey ao nível de 5% de probabilidade.

### Resultados

Não houve diferença de ganho de peso e peso final entre os grupos ( $p>0,05$ ). No entanto, o coeficiente de eficácia alimentar (CEA) foi maior nos grupos HL e HLF em relação ao AIN-93M ( $p<0,05$ ). Os níveis de Col-T e TG não apresentaram diferenças entre os grupos ( $p>0,05$ ) enquanto, os níveis de LDL-c foram aumentados e os de HDL-c foram reduzidos nos grupos HL e HLF ( $p<0,05$ ). Ambas as dietas, HL e HLF, causaram aumento no peso do fígado e em todos os tecidos adiposos ( $p<0,05$ ). Entretanto, a presença de frutose na dieta resultou em aumento de 58% e 16% lipídeo hepático em relação aos grupos AIN-93M e HL, respectivamente.

## Conclusão

O consumo de HL e HLF não apresentaram aumento de peso em relação aos animais que receberam a AIN-93M. No entanto, os animais alimentados com ambas as dietas apresentaram redução do nível HDL-c, aumento do nível de LDL-c e peso de fígado. Além disso, estas dietas favoreceram a deposição de gordura abdominal (TAE, TAM e TAR) quando comparados aos animais alimentados com dieta padrão. Entretanto, apenas o grupo que consumiu dieta hiperlipídica associada à frutose apresentou maior concentração de lipídios hepáticos. Este resultado pode demonstrar a associação entre o consumo deste açúcar e a esteatose hepática não alcoólica em ratos Wistar adultos.

## Referências

1. Reeves PG, Nielsen FH, Fahey GC. AIN-93 purified diets for laboratory rodents: final report of the american institute of nutrition ad hoc writing committee on the reformulation of the AIN-76A rodent diet. *The Journal of Nutrition*. 1993 November 1, 1993;123(11):1939-51.
2. Cintra DEC. Integração entre vias metabólicas e inflamatórias durante a esteatose hepática induzida por dieta hiperlipídica. Campinas: Universidade Estadual de Campinas; 2008.

**Palavras-chave:** Frutose; Perfil lipídico; Tecido adiposo

## ATIVIDADE ANTIBACTERIANA DE ESPECIARIAS SOBRE BACTÉRIAS PATOGÊNICAS

Binatti, TT; Geromel, MR; Hoffmann, FL; Fazio, MLS

<sup>1</sup> IMES - Instituto Municipal de Ensino Superior, <sup>2</sup> UNESP - Universidade Estadual Paulista  
*tairine\_ta@hotmail.com*

## Objetivos

Especiarias são produtos naturais de uma única região limitada, que são desejados (e alçam altos preços) longe de seus locais de origem, por seu sabor e cheiro.<sup>1</sup> As especiarias são conhecidas por exercerem uma estabilidade frente à ação de microorganismos, estando inseridas no grupo dos alimentos estáveis. Esta propriedade conservante das especiarias está relacionada com a presença de compostos antibacterianos na sua composição.<sup>2</sup> Considerando os aspectos mencionados, o objetivo do presente trabalho foi avaliar a atividade antibacteriana de especiarias sobre bactérias patogênicas.

## Métodos

Foram utilizados extratos aquosos de diferentes especiarias in natura. No laboratório cada amostra recebeu uma identificação: anis estrelado (*Illicium verum* Hook.), canela em pau (*Cinnamomum zeylanicum*), cardamomo (*Elettaria cardamomum* L.), cravo-da-índia (*Caryophyllus aromaticus* L.), erva-doce (*Pimpinella anisum* L.), mostarda amarela (*Brassica hirta* Moench.), noz-moscada (*Myristica fragrans* Houtt), pimenta da Jamaica (*Pimenta officinalis* Lindl.) e pimenta rosa (*Schinus terebinthifolius* Raddi). A seguir, assepticamente 10 g das mesmas foram colocados em um frasco de Erlenmeyer contendo 90 mL de água destilada estéril sendo homogeneizados posteriormente e submetidos a banho em água fervente por 60 minutos. Em seguida a amostra foi filtrada em recipientes de vidro estéreis e a solução obtida resfriada à temperatura ambiente. Os discos, de papel filtro de 6 mm de diâmetro, próprios para antibiograma foram adicionados à solução, sendo a mesma mantida no agitador por 15 minutos. Os microrganismos, *Bacillus cereus*, *Bacillus subtilis* (ATCC 6633), *Salmonella typhimurium* (ATCC 14028), *Salmonella enteritidis* e *Staphylococcus aureus* (ATCC 22923), previamente semeados em Caldo Nutriente e incubados a 35°C por 24 horas, foram semeados na superfície de placas de Petri contendo Ágar Nutriente. As análises foram realizadas em duplicata. Na sequência, discos de antibiograma

saturados com a solução foram colocados no centro de cada placa; sendo as mesmas incubadas a 35°C por 24 e 48 horas. Após este período foi possível observar e medir o halo de inibição. Halos iguais ou superiores a 10 mm foram considerados significativos de atividade antimicrobiana.<sup>3</sup>

## Resultados

Nenhum extrato inibiu significativamente as bactérias *B. cereus* e *B. subtilis*. Os extratos de anis estrelado (halo de 10 mm), canela em pau (halo de 15 mm), cardamomo (halo de 12 mm), cravo-da-índia (halo de 10 mm) e pimenta rosa (halo de 10 mm) apresentaram atividade significativa sobre *S. enteritidis*. Sobre *S. typhimurium* a inibição significativa ocorreu pela ação dos extratos de cardamomo (halo de 10 mm), cravo-da-índia (halo de 15 mm) e erva-doce (halo de 10 mm). *S. aureus* foi inibido significativamente pelo extrato de cravo-da-índia (halo de 12 mm).

## Conclusão

O extrato aquoso de cravo-da-índia forneceu o melhor resultado, uma vez que inibiu significativamente três das cinco bactérias testadas.

## Referências

1-Dawby A. Sabores Perigosos – A História das Especiarias. São Paulo: Ed. SENAC; 2010. 27 p.

2-Trajano VN, Lima EO, Souza EL, Travassos AER. Propriedade antibacteriana de óleos essenciais de especiarias sobre bactérias contaminantes de alimentos. Ciênc. Tecnol. Aliment. 2009 jul-set; 29(3): 542-545.

3-Hoffmann FL, Souza SJF, Garcia-Cruz CH, Vinturim TM, Dutra AL. Determinação da atividade antimicrobiana “in vitro” de quatro óleos essenciais de condimentos e especiarias. Boletim CEPPA. 1999 jan-jun; 17(1): 11-20.

**Palavras-chave:** atividade antibacteriana; bactérias patogênicas; especiarias

## **AUMENTO DO TEOR DE SÓDIO, PROTEÍNA E GORDURA SATURADA EM ALIMENTOS LIGHT EM RELAÇÃO AOS CONVENCIONAIS: UMA ANÁLISE QUANTITATIVA POR GRUPO ALIMENTAR.**

GOMES NRE; SOUSA,SS; SIMONE SILVA; NADHYNE CAMARA; MIRLLA ROCHA

<sup>1</sup> UNP - UNIVERSIDADE POTIGUAR

*nivia-fonseca@hotmail.com*

## Objetivos

Esse trabalho tem o objetivo de quantificar o aumento dos teores de sódio, proteína e gordura saturada em alimentos light comercializados na cidade de Natal/RN.

## Métodos

Foram analisadas as informações nutricionais de 40 produtos de cinco grupos alimentares (cereais – 10; carnes – 8; leite e derivados – 12; óleos e gorduras - 6; açúcares – 4) no período de fevereiro a março de 2014 em três hipermercados da cidade de Natal/RN. Cada produto foi comparado com a sua versão convencional, priorizando-se a utilização da mesma marca sabor, validade e apresentação. Quando não foi possível obter produtos de tais características, foi feita a média entre três produtos aleatórios de marcas diferentes para a obtenção de uma informação nutricional convencional, conforme sugere a Resolução 54/2012<sup>1</sup>. Os alimentos analisados foram leite, creme de leite achocolatado, bebida láctea, requeijão, doce de leite, barra de cereal, cookies, pão, bolacha salgada, torradinha, granola, mortadela, presunto, salsicha, bolo, refrigerante, margarina, manteiga e maionese. Foram identificados os produtos que apresentaram aumento em suas versões light e quantificado esse aumento em percentual. Todos os dados foram inseridos no software Microsoft Excel® para o cálculo dos percentuais.

## Resultados

O Percentual de alimentos que tiveram aumento de algum nutriente foi de 73%. Analisando este resultado para cada nutriente, identificou-se que 40% dos alimentos lights apresentaram aumento de sódio, 28% de proteína e 15% de gordura saturada. Analisando com relação a elevação do nível dos nutrientes nos alimentos pesquisados encontrou-se um percentual de 43% para o sódio, 22% para a proteína e 32% para gordura saturada. Como era de se esperar, o sódio foi o nutriente que apresentou tanto uma frequência maior quanto um nível maior de aumento, sendo o único nutriente que apresentou aumento em todos os grupos alimentares analisados. Classificando-se a amostra pelos grupos alimentares foi identificado que todos os alimentos do grupo dos açúcares apresentaram a elevação em algum nutriente, sendo este grupo o que apresentou um nível de aumento maior em relação ao teor de sódio (167%). Com a procura e o consumo de açúcares na versão light pelos portadores de diabetes associado com a hipertensão, podendo estar ou não acompanhado da síndrome metabólica, salienta-se o risco de consumo de produtos deste grupo alimentar por esta clientela<sup>2</sup>. Apesar disto, o grupo que apresentou um nível de aumento maior em relação ao teor de proteína e gordura saturada foi o grupo dos cereais. Sendo de 135% para este primeiro e 158% para o segundo. Tendo em vista que o consumo dos cereais na versão light se torna preocupante pelo aumento expressivo de gordura saturada, proteína e sódio onde este grupo dos cereais deve ser consumido de 6 a 8 porções diárias, segundo o Guia Alimentar para a população brasileira<sup>3</sup>.

## Conclusão

Desta forma, observou-se nesta pesquisa que tal grupo apresenta o maior aumento de proteína e gordura saturada nos alimentos lights. Diante disso o consumidor deve ficar atento a rotulagem nutricional em relação ao teor de gorduras, pois os alimentos ricos em gorduras saturadas são altamente prejudiciais a saúde, aumentando as chances de desenvolvimento da arteriosclerose e doenças crônicas não transmissíveis. Com isso a pesquisa pode contribuir esclarecendo o consumidor quanto aos rótulos e sua alegação de alimentos light.

## Referências

1. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Brasil). Resolução nº 54, de 12 de novembro de 2012. Regulamento Técnico sobre Informação Nutricional Complementar.
2. Krauss LA, Garcia BH, Ramos ER. Relação entre os níveis séricos de colesterol- total e pcr-as como fator de risco cardiovascular em trabalhadores de empresa privada. Maringá, Cesumar 2011.
3. Borloni C, Bonato S, Bruscatto NM, Sivieiro J. Ingestão dietética de gordura saturada e carboidratos em adultos e idosos em dislipidemias oriundos do projeto Veranópolis. Ed. 24 (I) :33-41.

**Palavras-chave:** CONVENCIONAL; LIGHT; SÓDIO; PROTEÍNA; GORDURA SATURADA

## AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA DE PRÉ-ESCOLARES EM CRECHE COMUNITÁRIA DA ZONA SUL DO RIO DE JANEIRO E AVALIAÇÃO SENSORIAL DE PRODUTO FUNCIONAL

Alves, TO; Rodrigues, LG; Nascimento, FAM; Torres, TL; Marcellini, PS

<sup>1</sup> UNIRIO - Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

*thaiskrisca@uol.com.br*

## Objetivos

Avaliar as medidas antropométricas das crianças atendidas pela creche e estimular novos hábitos alimentares por meio de preparações sensorialmente aceitas.

## Métodos

O projeto foi desenvolvido através de parceria entre a Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro e uma creche comunitária situada no Morro Santa Marta, em Botafogo, Zona Sul do Rio de Janeiro. As crianças de idade pré-escolar participantes foram recrutadas na creche comunitária, mediante a aceitação dos responsáveis, através do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, sob protocolo nº 11134512300005285. Foram feitas análises antropométricas nas 170 crianças participantes, com idades entre 1 e 5 anos, que consistiram em estatura (com auxílio de estadiômetro Sanny), peso (com uso de balança digital Plena

Citech) e circunferência de cintura (utilizando fita antropométrica própria Sanny). Esses dados foram avaliados segundo os indicadores peso por estatura, estatura por idade, peso por idade e IMC por idade. Os resultados obtidos com a aplicação da análise antropométrica deram subsídio para o desenvolvimento do produto “brigadeiro de biomassa de banana verde”, com propriedades funcionais. O brigadeiro foi oferecido a 54 crianças junto com a aplicação uma escala de aceitação facial com cinco pontos.

## Resultados

A análise dos índices antropométricos mostrou que 13 % das crianças encontravam-se abaixo ou acima dos valores de Z-score -2 ou 2 para algum dos parâmetros: idade/altura, IMC/altura, altura/peso, idade/peso. Tal fato evidencia um possível risco nutricional. Dessa população em risco a maioria (87%) encontrava-se com valores altos de Z-score, por isso optou-se por o desenvolvimento de um brigadeiro funcional, rico em fibras e com redução calórica de 108 para 62 kcal em uma porção de 30 gramas. As respostas obtidas com o teste de aceitação do brigadeiro foram analisadas e o produto recebeu média 4,22 (gostei), com desvio padrão de 1,21. O produto obteve um resultado excelente na avaliação das crianças.

## Conclusão

A aceitação do produto pelas crianças é um fator importante, já que este foi desenvolvido com o intuito de ser incluído na alimentação das mesmas, preocupando-se principalmente com aquelas que de encontram nas zonas críticas, já que, para as que estão acima do peso, é um doce com valor calórico reduzido; e para as crianças eutróficas, é um produto que contém componentes funcionais (fibras, amido resistente). É importante ressaltar também a necessidade de educação alimentar e nutricional nessa creche e com os pais das crianças, para evitar problemas futuros às mesmas, devido a complicações causadas por quadros de desnutrição e obesidade.

## Referências

**Palavras-chave:** avaliação antropométrica; avaliação sensorial; brigadeiro funcional; creche comunitária; rio de janeiro

## AVALIAÇÃO DA ACIDEZ LIPÍDICA EM ÓLEOS VEGETAIS UTILIZADOS EM FRITURAS NA CIDADE DE MACEIÓ-AL

Pascoal, JCM; Aquilino, GMA; Batalha, LT; Araújo, DCS; Souza, EC; Araújo, JLOC

<sup>1</sup> CESMAC - Centro Universitário Cesmac

*giaquilino@hotmail.com*

## Objetivos

observar a degradação do óleo de soja usado na fritura de batatas fritas e pastéis, verificando o grau de alterações no azeite de dendê utilizado na fritura do acarajé.

## Métodos

Dos diferentes pontos da cidade de Maceió, foram coletadas 30 amostras de óleo vegetal, sendo 15 utilizado em fritura de batata frita e 15 na fritura de pastel; 15 amostras de azeite de dendê utilizado na fritura do acarajé, perfazendo um total de 45 amostras com 10 ml cada. Foram levadas imediatamente para o laboratório para realização dos seguintes procedimentos: quantificação do índice de acidez em óleos, definido como o número de miligramas de hidróxido de potássio necessário para neutralizar os ácidos livres em 1 g da amostra, para revelar o estado de conservação da amostra. Foram pesados 2 gramas da amostra em um frasco Erlenmeyer de 125 mL e adicionado 15 mL da solução éter-álcool (2:1). Após agitação foi adicionado 2 gotas de fenofaleína. A solução foi titulada com hidróxido de sódio 0,1 N até coloração rósea. Para a realização dos cálculos foi aplicada a fórmula: Índice de acidez =  $V \times F \times 5,61 / P$ , onde V = volume (mL) da solução de NaOH 0,1 N gasto na titulação, F = fator da solução de NaOH, P = peso (g) da amostra. No gerenciamento dos resíduos químicos realizou-se o seguinte procedimento: solução de Éter-álcool, hidróxido de sódio 0,1N e gordura: foi titulada com ácido acético 1,0 N, até neutralizar ajustando o pH entre 6 e 8 e em seguida, foi descartado em recipiente plástico de classificação A por se tratar de solução orgânica não halogenada.

## Resultados

Com os valores obtidos efetuou-se uma média através do teste de medidas, ANOVA, para obtenção do estado de degradação das amostras obtidas. As estatísticas apresentaram diferenças significativas entre os resultados obtidos onde, a média do óleo de pastel foi  $0,27 \pm 0,097$ ; batata-frita  $0,17 \pm 0,113$  e acarajé  $2,28 \pm 0,720$  com o nível de significância  $p < 0,05$ . Os dados indicam um aumento de ácidos graxos saturados e uma redução na quantidade de insaturações, com aumento de ácidos graxos monoinsaturados e redução de di e triinsaturados. Este comportamento demonstra incorporação de óleo proveniente do próprio alimento ao óleo de fritura juntamente com desenvolvimento de reações de oxidação. Observou-se uma considerável alteração nos níveis de acidez de ambas amostras, com ênfase no alto índice de acidez nos óleos de dendê, utilizados na fritura dos acarajés, o que indica que o óleo está sofrendo quebras em sua cadeia liberando seus constituintes principais. O aumento de viscosidade apresentado na fritura deve-se, aqui, exclusivamente à incorporação de gorduras saturadas, de maior ponto de fusão, provenientes dos próprios alimentos utilizados no procedimento. Quando o consumo de alimentos fritos em óleos nessas condições de degradação é somado a uma dieta pobre em antioxidantes naturais, como vit. C, E, Zn e Se, e outros compostos presentes em frutas e verduras que também atuam no organismo como antioxidantes, aumentam, a longo prazo, as chances de se desenvolver problemas de saúde, a exemplo da pré-disposição à arteriosclerose, podendo levar a complicações mais sérias como problemas cardiocirculatórios, bem como a ação mutagênica e carcinogênica causada pela ação das espécies reativas de oxigênio formadas sobre as células.

## Conclusão

Notou-se a importância da não utilização de óleos vegetais e azeite de dendê, pois além de organolepticamente indesejável, várias substâncias anti nutricionais estarão presente no alimento frito por imersão naquele óleo.

## Referências

1. St. Angelo, A. J.; Crit. Rev. Food Sci. Nutr. 1996, 36, 175.
2. Fritsch CW, Journal American oil Chemister.Soc (1981) 68, 272.
3. Dobarganes, M. C.; Pérez-Camino, M. C.; Márquez-Ruiz, G.; Grasas y Aceites 1989, 40, 35.
4. Sanibal EA, Mancini-Filho J. Food ingrediente. South Am. 2002 Vol. 18 , 64.
5. O'Donnell CD. Fats and oils: Forces infried food quality. Preparedfoods, 77-78, 1995.
6. Cella RCF, Regitano-D'arce MAB, Spoto MHF. Comportamento do óleo de soja refinado utilizado em fritura por imersão com alimentos de origem vegetal. Ciência e Tecnologia dos Alimentos. Campinas, 22 (2): 111-116, mai-ago 2002.
7. BILLEK.G. Heated fats in the diet. In: PADLEY, F. B.;PODMORE. J (Eds).The role of fats in human nutrition.Chichester: Ellis Horwood, 1985. cap. 12, p. 163-172.
8. Robey W, Shermer W. The damaging effect of oxidation.Feedmix, Vol. 2, n° 5, 22-26, 1994.
9. Jorge N, Soares BBP, Lunardi UM, Malacrida CR. Alterações físico-químicas dos óleos de girassol, milho e soja em frituras. Ver. Química Nova. Vol 28, n° 6, 947-951, 2005.
10. INSTITUTO ADOLFO LUTZ. Normas analíticas do Instituto Adolfo Lutz.v. 1: Métodos Químicos e Físicos para Análise de Alimentos, 3. ed. São Paulo: IMESP, 1985. p. 260.
11. Engberg RM, Lauridsen C, Jensen SK, et al. Inclusion of oxidized vegetable oil in broiler diets. Its influence on nutrient balance and on antioxidative status of broilers. V. 75, p. 1003-1011; 1996.
12. Dobarganes MC, Pérez-Caminho MC, Márquez-Ruiz G: Grasas y Aceites. 1989. p. 35-40.
13. Miller LA, White PJ. J.am. Oil Chem. Soc. (1998) 65, 1324.
14. Firestone D, Stier RF, Blumenthal MM. Regulation of frying fats and oils: Food Technology. V. 45, n. 2, p. 90-94, 1991.
15. ANDRADE,E.Análise de Alimentos:Uma visão química da nutrição.3ª edição.São Paulo.2011.324p.
16. Bobbio FO e Bobbio PA. Introdução à química de alimentos.3ªedição. São Paulo:Varela. 2003.
17. Masson L, Robert P, Romero N, Izaurieta M, Valenzuela S, Ortiz J et al: Grasas y Aceites. 1997. p.48-273.
18. Kubow S: Trends Food Sci. Technol. 1990. September. 67.

**Palavras-chave:** Avaliação; Acidez; Lipídica; Óleos; Frituras

# AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIOXIDANTE DO EXTRATO AQUOSO DA MANILKARA ZAPOTA E SPONDIAS LUTEA

Barros-Gomes JAC

<sup>1</sup> UFRN - Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
*joannabarros@yahoo.com.br*

## Objetivos

Tendo em vista os possíveis benefícios do consumo de frutas para a saúde humana bem como as características regionais favoráveis ao cultivo de determinadas espécies de frutas, o presente trabalho propõe verificar atividade antioxidante de frutas tropicais consumidas no Nordeste, a fim de subsidiar possíveis discussões acerca da importância de espécies de frutas para saúde humana, com sua utilização para fins dietoterápicos e futuras aplicações nutricionais.

## Métodos

Para escolha e coleta do material foram levados em consideração os seguintes critérios: ser frutas tropicais consumidas na região Nordeste, encontradas facilmente em mercados públicos e com características organolépticas satisfatórias; e não terem sido alvos de estudos semelhantes. Dessa forma, foram escolhidas as seguintes frutas: sapoti (*Manilkara zapota*) e cajá (*Spondias lutea*). Para obtenção dos extratos, as frutas foram limpas em água corrente, separadas de suas sementes e a 500 g de material foi acrescido água destilada (proporção 1:2), sendo esse triturado e centrifugado (8000 x g, 4 C, 15 min), filtrado e conservado adequadamente (-20 C, no escuro) até a realização das análises. As técnicas utilizadas para determinar a atividade antioxidante *in vitro* foram: Capacidade Antioxidante Total (CAT), Seqüestro do radical hidroxila, Seqüestro do radical superóxido, Quelação de íons metais e Poder redutor.

## Resultados

O ensaio de CAT demonstrou que todos os extratos apresentaram atividade antioxidante. Com relação à presença de compostos fenólicos, convertidos para equivalente de ácido gálico (EAG) por grama de extrato, observou-se a presença 0,432 ug/EAG/mL para o sapoti e 199,6 ug/EAG/mL para o cajá. Para se identificar por quais vias antioxidantes os extratos estavam agindo eles foram analisados por diferentes métodos. Eles não apresentaram atividade quelante de metal nem poder redutor, portanto, nenhum extrato apresentou atividade significativa nas condições testadas (1-8 mg/mL). Os testes mostraram que todos os extratos apresentaram uma atividade seqüestradora do radical superóxido de forma dose-dependente chegando ao máximo em torno de 20 mg/mL. Contudo, o radical superóxido pode ser decomposto em formas mais reativas, como o radical hidroxila. Assim, avaliou-se também a capacidade destes extratos em seqüestrar o radical hidroxila. Nesse teste, os resultados mostraram que os extratos possuem atividade dose-dependente que chegou ao máximo numa dose de 2 mg/mL: sapoti (92,2%) e cajá (79,9%).

## Conclusão

Os resultados demonstram que as frutas estudadas apresentam atividade antioxidante por serem capazes de agirem como quelantes de radicais (superóxido e hidroxila) e dentre as três a seriguela se mostrou mais potente. Pelos resultados alcançados entende-se que a diversidade de resultados depende da composição química das diferentes frutas, o que pode justificar as variações de inibição da oxidação de acordo com o teste utilizado. Esses resultados satisfatórios poderão subsidiar discussões acerca da importância de frutas tropicais como alimentos funcionais.

## Referências

ADA. American Dietetic Association. Position of the American Dietetic Association: functional foods, p.1278-85, 2004

**Palavras-chave:** Alimentos funcionais ; Atividade antioxidante; Cajá; Sapoti

# AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIOXIDANTE E TEORES DE COMPOSTOS FENÓLICOS TOTAIS EM FARINHAS SEM GLÚTEN

## Objetivos

Avaliar a atividade antioxidante e os teores de compostos fenólicos totais em farinhas sem glúten mais utilizadas em preparações para pacientes celíacos.

## Métodos

Amostras de farinha de trigo e farinhas sem glúten na sua composição (arroz, soja, amaranto, extrato de soja, arroz integral, amido de milho e féculas de batata, araruta e mandioca) foram adquiridas no comércio local, e posteriormente sofreram extração com quatro soluções extratoras diferentes: metanol, metanol 50%, sequencial ( metanol 50% e acetona 70%) e acetona 70%. Em seguida foram realizadas as análises da atividade antioxidante, pelo método de redução do radical DPPH<sup>1</sup>, e a análise dos teores de fenólicos totais, pelo método de Folin-Ciocalteu<sup>2</sup> utilizando espectrofotômetro Tuner modelo 340. Os dados experimentais obtidos foram submetidos à análise de variância (ANOVA) e as médias comparadas através do teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade, utilizando-se o programa GraphPad Prism 5.0.

## Resultados

A farinha de arroz integral foi a que apresentou a maior redução do radical DPPH com média de 70,86±2,19% com IC<sub>50</sub> de 746mg, sendo essa redução maior que o dobro da redução obtida pela farinha de arroz refinada, cujas médias foram de 33,57±1,03% com IC<sub>50</sub> de 1424mg. A farinha de soja apresentou a segunda maior redução com 50,68±4,37% e IC<sub>50</sub> de 990mg. Foi possível observar ainda que a solução com maior poder extrator dos componentes antioxidantes entre a maior parte das farinhas foi a acetona 70%, com exceção das farinhas de arroz, fécula de mandioca e farinha de amaranto onde a solução de metanol 50% foi a principal solução extratora, indicando a presença de compostos bioativos diferentes nas farinhas analisadas. As farinhas com maiores teores de amido (féculas de batata, araruta, mandioca, amido de milho e farinha de arroz) não apresentaram diferenças significativas na atividade antioxidante ( $p>0,05$ ) quando comparada a farinha de trigo, com variação entre 29,95% e 33,57% na redução do radical DPPH. As farinhas com menores percentuais de redução foram a fécula de batata, fécula de araruta e farinha de trigo com médias de redução de 21,62%, 23,35% e 29,95%, respectivamente. As farinhas de soja e o extrato de soja apresentaram as maiores quantidades de compostos fenólicos, com valores médios de 354,84mg±2,16 e 234,59±2,99mg ácido gálico/100g, respectivamente. As soluções extratoras mais eficientes para quantificação dos fenólicos totais foram o metanol 50%, em 60% das amostras seguidas do metanol com 20% das amostras. As farinhas ricas em amido apresentaram valores baixos de compostos fenólicos com valor máximo de 110mg ácido gálico/100g.

## Conclusão

Concluiu-se que a farinha de soja e arroz integral apresentaram as maiores concentrações de compostos fenólicos e atividade antioxidante, respectivamente. Deste modo, a mistura dessas diferentes farinhas sem glúten nas preparações para celíacos seria uma alternativa de aproveitamento de forma eficiente dos compostos bioativos e seu potencial antiinflamatório.

## Referências

1-BRAND-WILIAMS, W.; CUVELIER, M.E.; BERSET, C. Use of a free radical method to evaluate antioxidant activity. Food Science and Technology,. 1995. v.28, 25-30p

2-SINGLETON V L, ORTHOFER R, LAMUELA-RAVENTOS RM. Analysis of total phenols and other oxidation substrates and antioxidants by means of folin-ciocalteu reagent. Methods Enzymol.,1999; 299:152-178p.

**Palavras-chave:** antioxidante; farinha; glúten

# AVALIAÇÃO DA BIODISPONIBILIDADE DE FERRO NA MISTURA FORTIFICADORA LIOFILIZADA À BASE DE FÍGADO SUÍNO

Santos, AR; Srebernick, SM

<sup>1</sup> PUCAMP - Pontifícia Universidade Católica de Campinas  
alineramal@hotmail.com

## Objetivos

Determinar a biodisponibilidade de ferro da mistura fortificadora liofilizada (MF) à base de fígado suíno, anteriormente desenvolvida, utilizando ratos anêmicos e não anêmicos.

## Métodos

Inicialmente preparou-se a mistura fortificadora à base de fígado suíno. Determinou-se a composição centesimal (umidade, cinzas, proteínas e gordura) dessa mistura fortificadora como proposto por Horwitz<sup>1</sup> e em seguida preparou-se as dietas experimentais. Com as dietas preparadas, iniciou-se a fase de ensaio biológico com 21 ratos machos da linhagem Wistar, recém desmamados, pesando entre 50 e 60g. O ensaio biológico foi dividido em duas fases: depleção e repleção. O período de depleção perdurou por 28 dias e visou à indução de anemia ferropriva nos ratos pela oferta de uma dieta sem a presença de ferro (AIN-93-G) e com presença de água deionizada *ad libitum*<sup>2</sup>. Concluídos os 28 dias, coletou-se o sangue por gotejamento após incisão na porção terminal da cauda dos animais e determinou-se a concentração de hemoglobina e hematócrito<sup>3</sup>, para diagnosticar o estado anêmico. Foram selecionados 15 animais anêmicos (nível médio de hemoglobina <7,0g/dL de sangue), os quais foram divididos em três grupos iguais com base em seu peso e nível de hemoglobina para a fase de repleção. Nesta fase buscou-se recuperar os níveis de hemoglobina dos ratos anêmicos pela oferta de água deionizada *ad libitum* e dietas diferentes para cada grupo, sendo: dieta padrão para roedores AIN-93-G; dieta controle AIN-93-G contendo sulfato ferroso heptahidratado como fonte de ferro; e dieta teste (mistura fortificadora liofilizada), durante 28 dias<sup>4</sup>. Nesta segunda etapa, semanalmente o ganho de peso (GP) e o consumo alimentar (CA) foram anotados, obtendo-se o coeficiente de eficácia alimentar (CEA). No 21º e 28º dia, os níveis de hemoglobina e hematócrito foram novamente determinados por meio do sangue oriundo da região caudal do rato. Por fim, a biodisponibilidade de ferro foi determinada pelo método de Eficiência na Recuperação de Hemoglobina (HRE%)<sup>5</sup> a qual expressa a porcentagem de ferro ingerido que é absorvido.

## Resultados

Em 100g de MF constatou-se a seguinte composição centesimal (média e desvio padrão): umidade 3,68g (0,12), cinzas 5,18g (0,03), proteína 47,34g (0,13) e lipídios 28,29g (0,08). Referente ao Coeficiente de Eficácia Alimentar, obteve-se maior valor para o grupo que recebeu a mistura fortificadora liofilizada (0,21), seguido pela padrão (0,18) e o controle (0,14). Em relação à Eficiência na Recuperação de Hemoglobina, obteve-se (271,50%) para o grupo que recebeu a MF, valor próximo ao obtido pelo grupo que recebeu a dieta controle contendo sulfato ferroso (337,22%), ambos superiores ao resultado obtido pelo grupo padrão AIN-93-G.

## Conclusão

Concluiu-se que a MF apresentou alta biodisponibilidade de ferro, visto que demonstrou pouca diferença ao grupo que recebeu dieta com ferro 100% biodisponível. Além disso, promoveu maior ganho de peso por grama de dieta consumida durante o período de experimentação, quando comparado com os outros grupos. Assim, a MF apresentou resultados promissores para serem utilizados na prevenção e controle da anemia ferropriva em humanos, sobretudo em crianças com idade escolar.

## Referências

1 Horwitz W. **Official methods of analysis of the Association of Official analytical Chemists**. 17th ed. Gaithersburg: AOAC; 2000.

2 Feltrin C, Morais MB, Freitas KC, Morais TB, Fagundes U, Amancio OMS. Effect of soluble fiber pectin on growth and intestinal iron absorption in rats during recovery from iron deficiency anemia. **Biol. Trace Res.** 2009; 129: 221-28.

3 Nelson D, Morris M. Exame básico do sangue. In: Henry JB, editor. **Diagnósticos clínicos & tratamento por métodos laboratoriais**. São Paulo: Editora Manole; 1995. p. 641-699.

4 Reeves PG, Nielsen FH, Fahey Jr. GCF. AIN-93 purified diet of laboratory Rodents: final report of the American Institute of Nutrition ad hoc writing Committee on the Reformulation of the AIN-76A Rodents Diet. **J. Nutr.** 1993; 6(123): 1939-51.

5 Mahoney AW, Van Orden CC, Hendricks DG. Efficiency of converting food iron into hemoglobin by the anemic rat. **Nutrition Metabolism.** 1974; (17): 223-30.

**Palavras-chave:** Adição de fígado suíno; Biodisponibilidade de ferro; Mistura fortificadora liofilizada

## **AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE ANTIOXIDANTE DE ÓLEOS DE FRUTOS AMAZÔNICOS PELOS SISTEMAS DPPH• E $\beta$ -CAROTENO/ÁCIDO LINOLEICO**

*Costa-Singh, T; Jorge, N*

<sup>1</sup> UNESP - Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"  
*tay\_costa@yahoo.com.br*

### **Objetivos**

A fim de melhor identificar a ação antioxidante em óleos, o objetivo deste trabalho foi avaliar a capacidade antioxidante de óleos de frutos amazônicos pelos sistemas DPPH• e  $\beta$ -caroteno/ácido linoleico.

### **Métodos**

Três lotes dos frutos bacabá, inajá, patauí, pupunha e tucumã foram adquiridos na região Norte do Brasil durante safra de 2011/2012. Em seguida, os óleos foram obtidos das polpas dos frutos por extração com éter de petróleo a 40-60°C utilizando extrator Soxhlet por 6 horas. Após a extração, o solvente foi evaporado sob pressão reduzida a 40°C e os óleos extraídos foram analisados quanto à atividade antioxidante por meio dos sistemas espectrofotométricos DPPH• e  $\beta$ -caroteno/ácido linoleico. DPPH•, utilizando solução de DPPH• em acetato de etila na concentração de 200  $\mu$ g/mL. Após o tempo de reação de 30 minutos no escuro, a absorbância foi lida em 515 nm e o resultado foi expresso em porcentagem.  $\beta$ -caroteno/ácido linoleico, foi empregado ácido linoleico, Tween 40 e  $\beta$ -caroteno em clorofórmio. A absorvância a 470 nm foi monitorada a cada 15 min, durante 2 h com os tubos mantidos em banho-maria a 50°C durante as leituras. As absorvâncias foram convertidas em porcentagem de inibição oxidativa. As análises foram realizadas em triplicata, submetidas à análise de variância e as diferenças entre as médias foram testadas a 5% de probabilidade pelo teste de Tukey.

### **Resultados**

Os óleos das polpas dos frutos amazônicos apresentaram comportamentos distintos entre os sistemas DPPH• e  $\beta$ -caroteno/ácido linoleico. Todos os óleos demonstraram capacidade sequestradora do radical DPPH•, no entanto, o óleo de pupunha foi o mais efetivo (64,2%). Os demais óleos apresentaram atividade antioxidante inferior a 50%, atingindo um valor máximo de 45,2% para o óleo de bacabá. A quantidade de óleo necessária para decrescer a concentração inicial de DPPH• em 50% (EC50) variou de 42,5 a 53,8 mg óleo/mL DPPH•. No sistema  $\beta$ -caroteno/ácido linoleico, os óleos de patauí e tucumã apresentaram as melhores capacidades antioxidantes com 79,6 e 80,4%, respectivamente, e o óleo de bacabá menor capacidade (26,7%). A partir da análise do comportamento cinético, verificou-se que os compostos antioxidantes presentes são bons sequestradores de radicais livres, capazes de bloquear a reação na etapa da iniciação. A capacidade antioxidante dos óleos analisados decresceu na seguinte ordem: patauí e tucumã > inajá > pupunha > bacabá.

### **Conclusão**

Os resultados obtidos demonstram que os óleos dos frutos amazônicos possuem significativa capacidade antioxidante, mas estudos adicionais são necessários para avaliar essa propriedade e sua possível aplicação em alimentos.

### **Referências**

**Palavras-chave:** Bacabá; Inajá; Patauí; Pupunha; Tucumã

## **AVALIAÇÃO DA COMPOSIÇÃO NUTRICIONAL E DA ACEITABILIDADE DA RECEITA DE PÃO DE CASCA DE BANANA DE UM PROGRAMA DE EDUCAÇÃO ALIMENTAR DO ESTADO DE SERGIPE**

Souza, JG; Araújo, JS; Santana, ES; Melo, DO

<sup>1</sup> SESI - Serviço Social da Indústria

*juzinha\_gois\_souza@hotmail.com*

### **Objetivos**

Avaliar a composição nutricional e aceitabilidade da receita de Pão de Casca de Banana do Programa Cozinha Brasil do SESI/SE.

### **Métodos**

Para análise do conteúdo nutricional do produto final utilizou-se a Tabela de Composição Química de Alimentos (TACO) e o estudo realizado por Gondim *et al* (2005). Foi calculado o conteúdo de calorias, proteínas, carboidratos, lipídios, fibras e potássio da porção de 50g do pão. Foi aplicado um teste sensorial a 71 provadores não treinados, sendo funcionários do Sistema Indústria e panificadores do Brasil. Os provadores avaliaram de forma monódica o quanto gostaram ou desgostaram em relação aos atributos sabor, aroma, textura e aparência, usando escala hedônica estruturada de nove pontos, variando de 1 (desgostei muitíssimo) a 9 (gostei muitíssimo).

### **Resultados**

O estudo obteve a participação de 71 julgadores. Quanto a composição nutricional, o pão da casca de banana apresentou 150 kcal, 2,2g de proteína, 32g de carboidratos, 1,5g de lipídios, 0,8g de fibra e 91mg de potássio. A adição da casca da banana na receita do pão aumentou 0,2g de fibra, 23mg de potássio, 3kcal e 0,2g de proteína. Os valores de carboidrato e lipídios não sofreu alteração com a adição da casca na receita. Quanto à aceitabilidade da preparação, as médias foram de 8,3(±0,8) para aroma e 8,3(±0,9) para sabor, que correspondem na escala hedônica utilizada à expressão gostei muito. As médias para textura foi de 7,6(±1,3) e para aparência foi de 7,9(±1,1), que correspondem na escala hedônica utilizada à expressão gostei moderadamente. Vale ressaltar que 74,7% dos avaliadores gostaram muito ou muitíssimo da aparência do pão, 85,9% gostaram muito ou muitíssimo do sabor, 80,3% gostaram muito ou muitíssimo do aroma e 59,2% gostaram muito ou muitíssimo da textura.

### **Conclusão**

Os resultados obtidos, em nível de provadores, evidenciaram aprovação sensorial do pão de casca de banana, indicando potencial para sua utilização na dieta habitual, garantindo assim um aporte adicional de nutrientes, além de contribuir para o aproveitamento integral da banana.

### **Referências**

1. Núcleo de Estudos e Pesquisas em Alimentação; Universidade Estadual de Campinas. Tabela Brasileira de Composição de Alimentos - TACO. 4ª ed. Campinas, SP: NEPA-UNICAMP; 2011.
2. GONDIM JAM, MOURA MFV, DANTAS AS, MEDEIROS RLS, SANTOS KM. Composição centesimal e de minerais em cascas de frutas. Ciênc. Tecnol. Aliment. 2005 dez; 25(4): 825-827.

**Palavras-chave:** Análise Sensorial; Aproveitamento Integral dos Alimentos; Composição de Alimentos; Educação Alimentar; Teste de Aceitação

# AVALIAÇÃO DA HIGIENIZAÇÃO DE BANCADAS E UTENSÍLIOS EM UMA UNIDADE PRODUTORA DE REFEIÇÕES EM HOTEL EXECUTIVO DE FLORIANÓPOLIS, SC

Nascimento, VS; Acioly, P; Salami, AM; Ramos, RJ

<sup>1</sup> FESSC - Centro Universitário Estácio de Sá de SC

*robertaramos@live.estacio.br*

## Objetivos

Este estudo teve como objetivo analisar o nível de contaminação das superfícies de bancadas de preparo de alimentos e utensílios em uma cozinha de hotel em Florianópolis, SC.

## Métodos

Foram realizadas análises microbiológicas da superfície de três bancadas: de manipulação de frios, de hortifrutigranjeiros e de carnes, e de três utensílios: facas, travessas de frios e pegador de alimentos, sendo que as amostragens foram realizadas por três semanas consecutivas. Os manipuladores foram orientados a executarem a higienização conforme determinado no manual de BPF da unidade. Foi utilizada a técnica do swab, onde com um swab estéril, coletou-se material em área de 100 cm<sup>2</sup>, utilizando um delimitador de área estéril, e em seguida mergulhou-se o swab em tubo contendo 1 mL de água peptonada 0,1%. As amostras foram transportadas em caixas isotérmicas para o Laboratório de Microbiologia da FESSC. No laboratório o conteúdo do swab foi transferido para um tubo contendo 9 mL de água peptonada 0,1%. Utilizou-se o método de plaqueamento em profundidade recomendado pelo American Public Health (APHA), inoculando o meio de cultura Plate Count Ágar (PCA-Himedia) com 1,0 mL da amostra, nas diluições 10<sup>-1</sup>, 10<sup>-2</sup> e 10<sup>-3</sup>, e posteriormente as placas foram incubadas a 37°C (±2°C) por 48 horas (MORTON, 2001). Os resultados obtidos foram tabulados e analisados utilizando programa Excel, 2007.

## Resultados

Os utensílios e bancadas utilizados no preparo, acondicionamento, transporte ou mesmo durante as refeições, são veículos potenciais para a disseminação de microrganismos deteriorantes e patogênicos. Existem diferentes critérios microbiológicos para análises de superfícies e utensílios, sendo o primeiro critério para aquelas superfícies e utensílios que só entram em contato com o alimento na distribuição, sendo considerado satisfatório contagens de até 100 UFC/cm<sup>2</sup> ou utensílio e insatisfatório acima disto (>100 UFC/cm<sup>2</sup>), e um segundo critérios para superfícies e utensílios que entram em contato com o alimento desde o preparo, sendo considerado satisfatório contagem menor ou igual a 50 UFC/cm<sup>2</sup> ou utensílio (SILVA JR, 2011). Tanto as bancadas, como faca e colher apresentavam-se adequadamente higienizados, exceto a travessa de frios que apresentou contagem média de bactérias mesófilas de 7,0 x10<sup>2</sup> UFC/utensílio, apresentando valores superiores ao permitindo em todas as análises, isso torna-se preocupante, pois nessa travessa são colocados queijos, presunto e peito de peru, os quais não são submetidos a cocção, o que seria um meio de minimizar o risco, estes alimentos são servidos diretamente nesta travessa aos clientes do hotel. Isso mostra higienização inadequada do utensílio. Segundo a RDC n.º 216/2004, os frios servidos deve ser colocado na pista fria em temperaturas inferiores a 5 °C (BRASIL, 2004), nesta cozinha a pista fria apresentou várias vezes problemas com temperaturas superiores a esta temperatura o que pode favorecer o desenvolvimento de microrganismos patogênicos em alimentos.

## Conclusão

A higienização de bancadas e utensílios utilizadas na UAN deste hotel foi eficiente na maioria das superfícies, exceto para a travessa de frios, que apresentou contaminação acima do permitido. Medidas de controle devam ser implementadas, tais como: higienização adequada dos utensílios utilizados no preparo dos alimentos, além de treinamento para os funcionários sobre a importância e técnicas de higienização adequada, para que se possa evitar contaminação dos alimentos.

## Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre regulamento técnico de Boas Práticas para serviços de alimentação.

MORTON, R.D. Aerobic Plate Count In: Compendium of methods for the microbiological examination of foods. 4. ed. Washington:

**Palavras-chave:** Higiene alimentar; higienização; micro-organismos ; utensílios

## **AValiação DA INFLUÊNCIA DA PROTEÍNA DO SORO DO LEITE E GORDURA NAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E SENSORIAIS DE BISCOITOS DIET**

MARQUES, GA; SOARES, JP; SOUSA, LBT; ROSSINI, AF; IULIANELLO, JM; SILVA, EMM

<sup>1</sup> UFES - UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

*erika.alimentos@gmail.com*

### **Objetivos**

O objetivo deste estudo foi verificar o efeito da adição de distintas concentrações de proteína do soro do leite e gordura nas características físicas e sensoriais de biscoitos diet.

### **Métodos**

Utilizou-se um delineamento composto central rotacional (BOX e DRAPER, 1987) para estudar o efeito da adição de proteína do soro do leite (25,86% a 54,14%) e gordura (28,6% a 33,4%) nas características físicas dos biscoitos, como redução de peso, diâmetro, espessura, rendimento, fator de expansão, volume aparente e volume específico. A sucralose foi utilizada em substituição ao açúcar, cedida pela Linea®, ao passo em que a proteína de soro de leite foi cedida pela Probiótica®. Os tratamentos selecionados que obtiveram melhores características por meio dos resultados da avaliação física, foram submetidas ao teste de aceitabilidade por meio de escala hedônica de 9 pontos de acordo com a metodologia proposta por Dutkoski (1996). Participaram dos testes 60 julgadores não treinados que assinaram voluntariamente o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Os resultados da caracterização física foram analisados por meio da análise de variância e os resultados expressos em gráficos de Pareto. Além disso, as variáveis analisadas foram submetidas à correlação de Pearson. Para a análise sensorial foi aplicado o teste ANOVA *oneway* seguida do teste Tukey, todos a 5% de probabilidade, pelo programa *Statística* 10.0. O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da UFES (302.657).

### **Resultados**

Ao analisar os resultados do teste físico observou-se que o peso, diâmetro, espessura, rendimento, fator de expansão, volume aparente e específico não foram influenciados ( $p>0,05$ ) por nenhuma das variáveis independentes (proteína e gordura). Ao se aplicar a correlação de Pearson foi possível identificar, a existência de correlação negativa ( $p<0,05$ ) entre as variáveis: espessura, volume aparente e volume específico em relação ao fator de expansão. Sendo assim quanto menor o valor dessas variáveis maior será o fator de expansão, em especial a espessura. Também se pôde notar correlação positiva ( $p<0,05$ ) entre o volume aparente em relação volume específico, desta forma o aumento do volume aparente aumentará o volume específico como esperado. Outra correlação positiva ( $p<0,05$ ), que já era esperada, pode ser observada entre o rendimento em relação o volume aparente. Todas as amostras foram avaliadas de forma semelhante ( $p>0,05$ ) em relação ao sabor, cor e aparência. Entretanto, a amostra com maior percentual de proteína (54,1%) recebeu nota inferior, diferente das demais amostras, em relação a textura. Os tratamentos contendo o menor percentual de proteína (25,9%) associada a um nível intermediário de gordura (31,4%) e, tratamentos contendo níveis intermediários de proteína (40%) associada a níveis extremos de gordura (34,2%) apresentaram melhor avaliação quanto a este quesito.

### **Conclusão**

Foi possível elaborar biscoitos adicionando proteína do soro do leite e gordura em distintas proporções. A adição até de 54% proteína do soro do leite e 34,2% de gordura não influenciaram de forma significativa as características físicas dos biscoitos. Nota-se que, um aumento no teor de proteína (acima de 40%) pode influenciar negativamente a textura dos biscoitos, ao passo que, conteúdos acima de 34,1% de gordura foram aceitáveis pelos julgadores.

## Referências

Box GEP, Draper NR. Empirical model-building and response surface. New York: Wiley, 669p, 1987.

Dutcoski SD. Análise sensorial de alimentos. Curitiba: Champagnat, 1996.

**Palavras-chave:** Alimentos para fins especiais; Enriquecimento; Novos produtos; Panificados

## AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO MEL COMERCIALIZADO NA BAIXADA FLUMINENSE- RJ.

ANDRADE, KSV; SANTOS, MC; RODRIGUES, IA; CARDOZO, TSF

<sup>1</sup> UNIGRANRIO - Universidade do Grande Rio

*katherine.vandrade@gmail.com*

## Objetivos

O presente estudo teve como objetivo avaliar a qualidade de diferentes amostras de mel comercializadas na Baixada Fluminense.

## Métodos

Foram avaliadas onze amostras de mel coletadas em supermercados e outros pontos comerciais da Baixada Fluminense - RJ entre junho e setembro de 2012. No ato da aquisição foi aplicado um check list para avaliar rótulos, embalagens e os pontos de vendas dos produtos, que em seguida foram encaminhados ao laboratório de análises de alimentos da Universidade do Grande Rio – UNIGRANRIO. As análises físico-químicas realizadas foram: Lund, Fiehe, Lugol, Umidade, Cinzas e pH. Os testes microbiológicos realizados foram: Coliformes Totais e Termotolerantes, e Contagem de Bolores e Leveduras. Esses testes foram realizados, afim de avaliar a qualidade e identificar possíveis fraudes com base na Legislação do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA).

## Resultados

A avaliação do check list, revelou que os méis não atendiam a todas as especificações de acondicionamento e rotulagem determinadas pela legislação. Todas as embalagens apresentam-se hermeticamente fechadas sem o contato dos produtos com o ambiente externo e estavam em bom estado de conservação. Das onze amostras coletadas três delas não possuíam rótulos, as outras oito apresentavam rótulos legíveis contendo todas as informações descritas na Portaria nº 6, de 25 de julho de 1985 do MAPA, enquanto as amostras sem rótulos não apresentavam nenhum tipo de informação ou registro. Das amostras de mel estudados verificou-se que 55% apresentavam algum tipo de fraude e destas amostras 27% não continham rótulos, contrariando as especificações brasileiras para as características físico-químicas e rotulagem do mel. As análises físico-químicas mostraram que 55% das amostras estudadas apresentavam algum tipo de fraude. As porcentagens de umidade e cinzas observadas nesse estudo variaram de 6,71 a 13,92% e 0,18% a 1,66%, respectivamente. O valor de pH dos méis estudados variou entre 3,33 e 4,74. As análises microbiológicas indicaram que 22% das amostras continham algum tipo de contaminação. Uma das amostras apresentava contagem de colônias de fungos filamentosos acima do limite de UFC/g determinado como indicativo de condições higiênico-sanitárias insatisfatória<sup>1</sup>, além disso apresentam NMP para coliformes totais e termotolerantes maior que o limite máximo determinado pela Resolução RDC 12/2001, ANVISA.

## Conclusão

Dentre os perigos expostos aos consumidores de mel, o biológico é o mais relevante, por afligir a um maior numero de pessoas e desencadear processos de doença mais severos. Os resultados aqui apresentados mostram os a necessidade de maior fiscalização por parte dos órgãos competentes de forma a garantir produtos mais seguros para o consumidor.

## Referências

1- BRASIL. Ministério da Agricultura e do Abastecimento. Instrução Normativa nº 11, de 20/10/2000, Padrão de Identidade e

**Palavras-chave:** qualidade do mel; análise físico-química; análise microbiológica; fraudes; embalagem

## **AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO MEL DE JANDAÍRA (MELIPONA SUBNITIDA) DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE**

Nascimento, CMT; Araújo, LBA; Carvalho, CT; Silva, TC

<sup>1</sup> UNP - Universidade Potiguar  
*camilanutricao2011@gmail.com*

### **Objetivos**

O presente trabalho objetivou avaliar a qualidade do mel de Jandaíra (*Melipona subnitida*) do estado do Rio Grande do Norte, por meio das análises de umidade, reação de Lund, reação de Fiehe, coliformes e Estafilococcus coagulase positiva.

### **Métodos**

Foram coletadas 18 amostras do mel de Jandaíra contendo cada uma delas aproximadamente 50 ml. Para realização da coleta foi utilizado seringa estéril e armazenado em coletor universal, igualmente estéril, sendo dessa forma realizadas quinze coletas diretamente nos alvéolos de cera. Uma amostra foi extraída por meio do escoamento pelo cortiço ao se furar os alvéolos em que é armazenado o mel. E ainda, duas amostras já processadas para comercialização foram adquiridas com os meliponicultores. Constituíram os locais de coletas de amostra as regiões do Oeste, Central, Agreste e Leste Potiguar, nas microrregiões de Macaíba, Agreste Potiguar, Baixa Verde, Angicos, Seridó Oriental e Mossoró. Sendo realizadas no período de julho a setembro de 2012.

### **Resultados**

O teor de umidade encontrado nas amostras de mel de Jandaíra foi de 25,44%, todas apresentaram resultado positivo para Prova de Lund, com valores de depósito de 0,6 a 1,2 ml. O valor mínimo encontrado entre as amostras foi de 21,5% e o máximo de 29,9%. Mesquita et al. (2007), encontrou valores similares para o mel de Jandaíra puro com 26%, e Alves et al. (2011) 27% de umidade. Observando também as recomendações de Vít, Medina e Enríquez (2004) e Villas-Bôas (2005) as amostras analisadas, encontram-se dentro dos parâmetros estabelecidos. Duas amostras apresentaram resultado positivo para reação de Fiehe, apenas uma apresentou coliformes totais positivos e, cinco amostras tiveram resultado positivo para Estafilococcus coagulase.

### **Conclusão**

A importância das análises físico-químicas do mel de Jandaíra é necessária para que se criem parâmetros diferenciados do mel de *Apis mellifera*. A microbiológica faz-se necessária devido à maioria dos méis não passarem por pasteurização. Dessa forma, conclui-se que o mel de Jandaíra possui boa qualidade para venda, porém faz-se necessário um maior apoio de órgãos governamentais para a criação de uma legislação que regule a criação de abelhas nativas e a comercialização de seu mel.

### **Referências**

AIZEN, M. A.; HARDER, L. D. The Global Stock of Domesticated Honey Bees Is Growing Slower Than Agricultural Demand for Pollination. **Current Biology**, Calgary, v. 19, n. 11, p.915-918, 2009.

ALMEIDA, C. M. V. de B. **Detecção de contaminantes do mel**. 2010. 94 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa, 2010.

ALVES, D. F. S.; CABRAL JUNIOR, F. das C.; CABRAL, P. P. de A. C.; OLIVEIRA JUNIOR, R. M.; REGO, A. C. M.; MEDEIROS, A. C. Efeitos da aplicação tópica do mel de *Melipona subnitida* em feridas infectadas de ratos. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgões**, Natal, v. 35, n. 3, p.188-193, 2008.

ALVES, T. T. L.; MENESES, A. R. V.; SILVA, J. N.; PARENTE, G. D. L.; HOLANDA NETO, J. P. Caracterização físico-química e avaliação microbiológica de méis de abelhas nativas do Nordeste brasileiro. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, Mossoró, v. 6, n. 3, p.91-97, 2011.

**Palavras-chave:** Abelhas nativas; Análise de mel; Meliponicultura; Jandaíra

## **AVALIAÇÃO DA QUALIDADE FÍSICO-QUÍMICA DA ÁGUA DE CISTERNAS NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE SANTA CRUZ-RN**

OLIVEIRA, IC; FILHO, EVC

<sup>1</sup> UFRN - Universidade Federal do Rio Grande do Norte

*izabelcristina@outlook.com*

### **Objetivos**

O presente estudo teve como objetivo avaliar a qualidade físico-química da água consumida na zona rural do município de Santa Cruz, RN.

### **Métodos**

Foram coletadas 60 amostras de água de cisternas em 3 comunidades rurais (Bonsucesso, Catolé e Angicos). Determinou-se o teor de alcalinidade, acidez total, cor, cloretos, cloro residual livre, condutividade elétrica, pH, dureza total, de cálcio e magnésio, gás carbônico livre, oxigênio dissolvido (OD) e sulfeto. As análises foram realizadas em duplicatas, utilizando 50 mL da amostra, com exceção da análise de sulfeto, onde foi utilizado 300mL de amostra de água em duplicata, e calculando a média dos resultados para obtenção do resultado final.

### **Resultados**

No presente estudo, todas as amostras das três comunidades rurais apresentaram valores de alcalinidade entre 28,8 e 94,7 mg/L CaCO<sub>3</sub>. Em alguns pontos de coleta, o teor de cor aparente apresentou valores de até 39,5 uH, onde o valor máximo permitido segundo a Portaria 518/2004 é de 15 uH, indicando o alto índice de material em suspensão na água. As médias das análises de cloreto encontrados nas três comunidades rurais apresentaram médias de 29,00 mg/L na comunidade Bonsucesso, 20,05 mg/L na comunidade Catolé, e 15,96 mg/L na comunidade Angicos, estando, portanto, dentro dos padrões estabelecidos pela Portaria 518/2004, cujo valor máximo permitido para esta análise é de 250mg/L. O teor de cloro residual livre foi nulo para todas as amostras de água coletadas nas três comunidades, indicando uma provável ausência de tratamento, fazendo com que parasitas e microrganismos se desenvolvam e contaminem a água. Os valores encontrados para dureza neste estudo foram entre 6,0 e 50 mg/L CaCO<sub>3</sub>, encontrando-se abaixo em relação à legislação, estando classificada como água branda ou de dureza moderada. Em alguns pontos de coleta, o valor de oxigênio dissolvido chegou a 9,4 mg/L. Valores acima de 8mg/L indicam processos de decomposição de matéria orgânica, como restos de animais e algas, ou de produtos da fotossíntese. O teor de sulfeto, na legislação deve ter valor máximo permitido de 0,05 mg/L. Dessa forma, todas as amostras analisadas encontram-se fora do padrão recomendado, com valores entre 6,3 e 1,1 mg/L, o que pode ser causado por alguma fonte de contaminação, como esgotamento sanitário. Em alguns pontos de coleta da comunidade Catolé, os valores de turbidez foram superiores a 6 uT, estando 15% das amostras de água analisadas impróprias para consumo, e em duas residências da comunidade Angicos, seus valores foram superiores a 10 uT. De forma geral, as três comunidade rurais apresentaram valor de pH entre 6 e 7. Apenas em alguns pontos da comunidade Bonsucesso foram encontrados pH com valores acima de 8. Durante o processo de decomposição, há o consumo de oxigênio, e conseqüentemente a liberação de gás carbônico, formando o ácido carbônico, acidificando o meio. No presente estudo, foram encontrados valores de temperatura de 25 a 31°C na comunidade Bonsucesso, 24 a 27°C na comunidade Catolé, e 24 a 27°C na comunidade Angicos. As análises físico-químicas mostraram que a água utilizada pela comunidade rural encontrava-se imprópria para consumo.

### **Conclusão**

Diante desse panorama, os resultados revelam a urgente necessidade de investimentos em saneamento ambiental, por meio de programas que contemplem o sistema de abastecimento de água e o esgotamento sanitário, juntamente educação sanitária e

ambiental, para oferecer à comunidade melhores condições para se viver.

## Referências

- ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas - Poluição das águas: Terminologia - NBR 9896. Rio de Janeiro, 1987.
- ALVES, E. C. et al. Avaliação da qualidade da água da bacia do rio Pirapó – Maringá, Estado do Paraná, por meio de parâmetros físicos, químicos e Microbiológicos. Acta Sci. Technol. Maringá: v. 30, n. 1.p. 39-48, 2008.
- ARAUJO, G. F. R. et al. Qualidade físico-química e microbiológica da água para o consumo humano e a relação com a saúde: estudo em uma comunidade rural no estado de São Paulo. O Mundo da Saúde, São Paulo: v. 35, n. 1, p. 98-104, 2011.
- \_\_\_\_\_. Instituto Adolfo Lutz. Métodos físico-químicos para análise de alimentos. 4ª ed. São Paulo. Instituto Adolfo Lutz. 2008. 1020p.
- CETESB. Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental. Coliformes totais e fecais – Determinação pela técnica de Tubos Múltiplos. São Paulo: Norma n. L.5202, 1998.
- FELSKI, G.; ANAISSI, J. F.; QUINÁIA, S. P. Avaliação da qualidade da água consumida pela população do município de Guarapuava, Paraná. Ciências da Saúde. [S.l.]: Ano 3, n 1, p. 1-25, 2008.
- FREITAS, V. P.S. et al. Padrão físico-químico da água de abastecimento público da região de Campinas. Rev. Inst. Adolfo Lutz, São Paulo: v. 61, n. 1, p. 51-58, 2002.

**Palavras-chave:** água; análise; comunidade

## **AVALIAÇÃO DA QUALIDADE HIGIÊNICO-SANITÁRIA DE CALDO DE CANA COMERCIALIZADO POR AMBULANTES NO CENTRO NA CIDADE DE MACEIÓ-ALAGOAS**

Pascoal, JCM; Aquilino, GMA; Araújo, DCS; Araújo, JLOC; Souza, EC; Pinto, JS

<sup>1</sup> CESMAC - Centro Universitário Cesmac  
*giaquilino@hotmail.com*

### Objetivos

Avaliar a qualidade higiênico-sanitária do caldo de cana comercializado no centro de Maceió/AL.

### Métodos

Trata-se de uma pesquisa de campo, com estudo exploratório, qualitativo e descritivo realizada com os ambulantes comerciantes de caldo de cana em diferentes pontos do centro da cidade de Maceió-AL, amparada pelo TCLE aprovado pelo CEP do Centro Universitário Cesmac, sob protocolo número 137512. Foram coletadas 2 amostras em 20 pontos de comercialização, uma in natura e uma com gelo, totalizando 40 amostras, levadas imediatamente ao laboratório para realização dos seguintes procedimentos: enumeração de coliformes a 35 e a 45°C através da Técnica do Número Mais Provável (NMP), apresentada pela APHA, modificada apenas em relação a temperatura de incubação dos coliformes a 45°C (APHA, 200?). A técnica de análise de coliformes a 35°C foi dividida em duas etapas: 1) a etapa presuntiva que consistiu na inoculação de 1 mL de alíquota das diluições 10-1, 10-2 e 10-3 das amostras em três tubos de ensaio contendo caldo Lauril Sulfato Triptose (LST) com tubo de Durham invertido, os tubos foram devidamente identificados, homogeneizados e incubados em estufa a 35°C por 48h. Quando observada a produção de gás no interior dos tubos de Durham, estas foram consideradas amostras positivas; 2) a etapa confirmativa foi iniciada com a transferência de uma alçada de cada tubo LST positivo para um outro, previamente identificado, contendo Caldo Verde Brilhante Lactose Bile 2% com tubo de Durham invertido. Os tubos foram incubados em estufa a 35 ± 2°C por 48 horas; para a presença de coliformes a 45°C, uma alçada dos tubos LST positivos foi transferida, para outros, previamente identificados, contendo Caldo EC com tubo de Durham invertido e incubados em banho-maria a 44,5 ± 0,1°C por 24 horas. Os tubos que apresentaram caldo turvo e produção de gás nos tubos de Durham foram considerados positivos e os resultados foram expressos, segundo a tabela de NMP, em coliformes por grama de alimentos e a 45°C/g de amostra. Com base na RDC nº 218/05, da ANVISA/MS, foi realizada uma pesquisa com ambulantes através da aplicação de um checklist direcionado a observações do pesquisador no momento da aquisição das amostras.

### Resultados

Das 40 amostras analisadas 36 apresentaram alta contagem de coliformes totais 90% (> 1.100 NMP/mL). Quanto à presença de coliformes termotolerantes, das 20 amostras analisadas sem gelo 19(95%) não estavam ideais ao consumo humano, e das 20 amostras analisadas com gelo 17(85%) também não estavam ideais. Dos 20 ambulantes que participaram da pesquisa 12(60%) não possuem reservatório de água; 18(90%) não possuíam presença de insetos e animais no local de comercialização; 15(75%) não estavam com os equipamentos e utensílios em bom estado de conservação; 16(80%) não seguiam os procedimentos corretos para conservação do lixo; 12(60%) não praticava bons atos de higiene; 11(45%) não protegiam a matéria prima do contato com o solo; 16(80%) possuíam água para desinfecção da moenda; 14(70%) tinham água e sabão e destes apenas 8(60%) usavam água e cloro para higienização da moenda; 13(65%) faziam uso do pano seco para higienizar a moenda.

## Conclusão

Das 20 amostras sem gelo analisadas apenas uma estava própria para consumo. E das 20 amostras com gelo três estavam própria para consumo. O que pode ter influenciado nesse resultado foram as más condições higiênico-sanitária não só dos manipuladores, mas, também devido as condições precárias dos equipamentos, estrutura física e conservação da matéria prima.

## Referências

APHA (American Public Health Association). Compendium of methods for the microbiological examination of foods. 3ª ed. Washington, DCC Vanderzant & DF Splittstoesser.

BRASIL, Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução – RDC nº 218, de 29 de julho de 2005. Diário Oficial da União. Brasília, 2005. Disponível em: <.....>. Acesso em:

BRASIL. Ministério da Saúde. Resolução RDC nº 12, de 02 de janeiro de 2001. Regulamento Técnico sobre padrões microbiológicos para alimentos. Disponível em . Acesso em: 15 fev. 2013

Bryan F. Análise de perigos e pontos críticos de controle. Genebra: OMS, 1988 Condições higiênico-sanitárias no comércio ambulante de alimentos em Pelotas-RS.

Cardoso RCV, Leite CC, Guimarães AG, Mascarenhas J, Boulhosa RSS, Costa GOB et al. Análise Microbiológica de caldos de cana vendidos em distritos sanitários da cidade de Salvador-BA. Encontro Nacional de Analistas de Alimentos (ENAA); 2007; Fortaleza, CE.

CARVALHO, Lucas R; MAGALHÃES Juliana T. Avaliação da qualidade microbiológica dos caldos de cana comercializados no centro de Itabuna - BA e práticas de produção e higiene de seus manipuladores. Revista Baiana de Saúde Pública, v.31, n.2, p.238-245 jul./dez. 2007. Disponível em: . Acesso em: 15 jul de 2013

CRUZ, Anamaria da costa. Estrutura e apresentação de projetos acadêmicos, dissertações e teses. Rio de Janeiro: Interciência, 2007.

Catanozi, MPL, Morelhão GG, Lucic KM. Avaliação microbiológica de lanches vendidos em carrinhos de ambulantes na cidade de Araraquara, SP. Higiene Alimentar, v. 13, n. 66, p. 116-121, Araraquara, São Paulo, 1999.

Forsythe SJ. Microbiologia de segurança alimentar. Porto Alegre. Artmed, 2002.

GANDRA, Eliezer Avila et al. Condições microbiológicas de caldos de cana comercializados em Umuarama-PR. Revista brasileira de Tecnologia Agroindustrial, [200?]. Disponível em: . Acesso em: 15 jul. 2013.

GANHO, Amanda Furatore et al. Condições higiênico-sanitárias de pontos de venda de caldo de cana na cidade de São Paulo – SP. Ver. Simbio-Logias, v.4, n.6, Dez/ 2011. Disponível em: . Acesso em: 15 jul de 2013.

Hooffmann P, Reis JA, Castro LP, Hooffmann FL. Qualidade microbiológica de amostras de caldo de cana comercializadas no município de São José do Rio Preto, SP. Rev Hig Alim. 2006; 20(143): 79-83.

L. M, Felipe; D. P, Miguel. Análise da qualidade microbiológica do caldo de cana na cidade de Itumbiara – GO. FAZU em Revista, Uberaba, n. 8, p. 77-82, 2011. Disponível em: . Acesso em: 15 jul de 2013.

LUCCA, Alessandra; TORRES, Elizabeth Aparecida FS. Condições de higiene de “cachorro-quente” comercializado em vias públicas, Paulo, SP.Revista Saúde Pública 36 (3): 350-2 2002. Disponível em: . Acesso em: 16 jul. 2013.

OLIVEIRA, Aline Cristine Garcia de et al. Análise das condições do comércio de caldo de cana em vias públicas de municípios paulistas. Segurança Alimentar e Nutricional, Campinas, 13(2): 06-18, 2006. Disponível em: Acesso em: 15 jul 2013.

PONTES, Liana Maria Frota et al.Avaliação microbiológica de caldo de cana comercializado na cidade de Sobral-CE. In: IV CONGRESSO DE PESQUISA E INOVAÇÃO DA REDE NORTE E NORDESTE DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA-, 2009, Belém-PA, Disponível em: Acesso em: 15 jul de 2013.

Prado SPT, Bergamini AMM, Ribeiro EGA, Castro MCS, Oliveira MA. Avaliação do perfil microbiológico e microscópico do caldo de cana in natura comercializado por ambulantes. Ver Inst Adolfo Lutz. 2010;69(1): 55-61

Siqueira RS de. Manual de microbiologia de alimentos. Brasília: SPI-EMPRABA, 1995.

Vermelho AB, Pereira AF, Coelho R, Souto-Pradón T. Práticas de Microbiologia. 1ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

**Palavras-chave:** Qualidade; Higiénico; Caldo; Cana; Ambulantes

## **AVALIAÇÃO DA QUALIDADE MICROBIOLÓGICA DA CASCA DO ABACAXI HIGIENIZADA E UTILIZADA PARA SUCOS COMERCIALIZADOS EM SUPERMERCADOS E FEIRAS LIVRES DE NATAL-RN**

Costa, JNE; Silva, AD; Silva, TC; Araújo, LBA; Carvalho, CT

<sup>1</sup> UNP - Universidade Potiguar

*jacquelineneves16@hotmail.com*

### **Objetivos**

O presente trabalho objetivou-se em avaliar a qualidade microbiológica da casca do abacaxi higienizada em processos diferenciados: água, hipoclorito de sódio e vinagre para a fabricação do suco.

### **Métodos**

Foram coletadas um total de 24 amostras, provenientes de quatro locais comerciais diferentes, sendo 4 feiras livres e 4 supermercados, todos distintos na cidade do Natal-RN, no período de abril de 2013, para as devidas análises em laboratório no campus da Universidade Potiguar – UNP, conforme a RDC nº 12 da ANVISA. Para a análise de coliformes a 35°C e a 45°C obteve-se a média de 100% da presença desse microrganismo, já para *Staphylococcus Coagulase Positiva* obteve-se 40% para o estabelecimento A (supermercados) e 40% para o estabelecimento B (feiras) e para *Salmonella spp.*

### **Resultados**

Por meio das análises microbiológicas realizadas, foi constatada presença de coliformes a 35°C e coliformes a 45°C em 100% das amostras analisadas e 8/24 amostras, ou seja, 40% do estabelecimento A e 40% do estabelecimento B apresentaram *Estafilococos Coagulase Positiva* indicador de condições insatisfatórias de manipulação mais, vale salientar que essas amostras não foram

contaminadas por manipulação mais sim, por terem sido higienizadas apenas com água. Foi verificada total ausência de Salmonella sp., porém é relevante o alerta a população sobre sua ocorrência também em produtos de frutas, não somente em produtos de origem animal, como geralmente acontece.

## Conclusão

Dessa forma conclui-se que com base nos resultados explanados o fruto pesquisado não possui uma boa qualidade higiênica sanitária e que certas práticas básicas de higiene não são maior aporte governamental de fiscalizar os locais que comercializam produtos alimentícios realizados por parte dos comerciantes, principalmente quanto à manipulação. Sendo assim faz-se necessário um maior aporte governamental de fiscalizar os locais que comercializam produtos alimentícios.

## Referências

APHA – American Public Health Association. Compendium of methods for microbiological examination of foods. Washington – USA, 1992.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Frutas minimamente processadas: aspectos de qualidade e segurança. Embrapa Agroindústria Tropical, Fortaleza – CE, 2006.

CARDOSO, R. de C. V.; SANTOS. S. M. C. dos; SILVA, E. O. Comida de rua e intervenção: estratégias e propostas para o mundo em desenvolvimento. Departamento de Ciências dos Alimentos, Escola de Nutrição, UFBA. Ciência & Saúde Coletiva, vol.14 n. 4, p. 1215-1224, Rio de Janeiro – RJ, jul./ago., 2009.

FRANCO, B. D. G. de M.; LANDGRAF, M. Microbiologia dos alimentos. São Paulo: Editora Atheneu, 2008. 182 p.

**Palavras-chave:** Casca do abacaxi; Qualidade microbiológica; riscos microbiológicos

## AVALIAÇÃO DA QUALIDADE MICROBIOLÓGICA DA CASTANHA DE CAJU TORRADA E COMERCIALIZADA POR VENDEDORES AMBULANTES DO RIO GRANDE DO NORTE

*Costa, JNE; Silva, TC; Araújo, LBA; Carvalho, CT; Silva, AD*

<sup>1</sup> UNP - Universidade Potiguar, <sup>2</sup> UNP - Universidade Potiguar  
*jacquelineveves16@hotmail.com*

## Objetivos

Considerando o conhecimento dos riscos microbiológicos à saúde, pelo consumo de alimentos, o presente trabalho objetivou avaliar e comparar a qualidade microbiológica da castanha torrada de 06 Regiões distintas do estado, entre eles estão: Natal, Macau, Caicó, Mossoró, Poço Branco e Parnamirim.

## Métodos

O protocolo microbiológico seguiu os padrões recomendados pela resolução RDC nº 12, de 2 e janeiro de 2001, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária ( Brasil, 2001), de acordo com APHA (1992) e Brasil (1999). A coleta foi realizada no período de Maio a junho de 2013, onde foram coletada 05 amostras de 200g, em cada Cidade, totalizando 30 amostras da castanha de caju torrada comercializada por ambulantes. As amostras foram analisadas no laboratório de Microbiologia dos Alimentos da Universidade Potiguar-UnP.

## Resultados

Os resultados obtidos para coliformes à 35°C encontram-se dentro dos padrões exigidos pela legislação vigente, houve ausência de coliformes à 45°C e Salmonella ssp, pois em a penas uma amostra de Estafilococcus coagulase positiva, encontrava-se fora dos padrões. As demais amostras não apresentaram contaminação, e encontravam-se totalmente própria para consumo.

## Conclusão

Dessa forma, conclui-se que a castanha torrada de caju comercializada por ambulantes, apesar de ser uma semente oleaginosa seca, onde é pouco provável a proliferação de micro-organismos, necessita de cautela na qualidade higiênico-sanitária para não colocar em risco a saúde do consumidor, de acordo com a resolução Nº 12 de janeiro de 2001 da ANVISA.

## Referências

APHA- AMERICAN PUBLIC HEALTH ASSOCIATION-DOWNES e ITO[cordes], Compedium of Methodos Microbiological Examination of Foods. 1ª ed. Washington, DC: [S.1], 673 P.2001.

CATANOZI, M. P. L; MORELHÃO, C.C; IURCI, K. M. Avaliação microbiológica de lanches vendidos em carrinhos de ambulantes na cidade de Araracuara, Sp. Higiene alimentar, V. 13, n.66 p. 116-121, 1999.

FRANCO, B. D. G; LANDGRAF, M. Microbiologia dos Alimentos, São Paulo: Atheneu, 1996.

**Palavras-chave:** Avaliação da qualidade microbiológica; Castanha de cajú; Castanha torrada de caju; Qualidade de alimentos

## AVALIAÇÃO DA QUALIDADE MICROBIOLÓGICA DA POLPA DO AÇAÍ COMERCIALIZADO NO MUNICÍPIO DE NATAL-RN

Soares, IKD; Carvalho, CT; Araújo, LBA; Silva, TC

<sup>1</sup> UNP - Universidade Potiguar  
*isis.liturgiadocanto@hotmail.com*

## Objetivos

O objetivo deste trabalho foi avaliar a qualidade higiênica sanitária de polpas de açaí comercializados em pontos de vendas da Cidade do Natal -RN, onde um dos principais produtos vendidos para consumo é a polpa do açaí.

## Métodos

Foram coletadas 15 amostras de polpas de açaí em três pontos distintos, As amostras foram analisadas quanto aos seguintes parâmetros: Salmonella sp., Estafilococos coagulase positiva, Coliformes à 35° C e à 45°. A metodologia utilizada para as análises microbiológicas consistiu nas técnicas descritas pela APHA (2001) – American Public Health Association

## Resultados

Das 15 amostras analisadas foram encontradas 12,7% de Estafilococos coagulase positiva, 66,7% encontravam-se acima dos valores estabelecidos pela legislação para contagem de termotolerantes e confirmada presença de E.coli, em 30% das amostras analisadas.

## Conclusão

Considerando-se os resultados obtidos, ressalta-se a importância do açaí e uma cautela nas transmissão de micro-organismos, que podem causar danos a saúde do consumidor assim como a necessidade de medidas que propiciem uma melhoria na sua qualidade higiênico-sanitária, de acordo com a resolução Nº 12 de janeiro de 2001 da ANVISA. Evidenciado assim a necessidade de aplicação de boas praticas de manipulação para evitar possíveis contaminações.

## Referências

Ornellas, Lieselotte, Hoeschl. Técnica dietética: seleção e preparo de alimentos/ LieselotteHoeschlOrnellas/ atualizado por ShizukoKajishima, Marta Regina Verruma-Bernardi. 8 ed. rev.ampl.São Paulo, SP.Brasil.

Azeredo, G.A.; Conceição, M.L. da.;STAMFORD, T.L.M. Qualidade higiênico - sanitária das refeições em um restaurante universitário. Higiene alimentar, São Paulo, v.18, n. 125, p.74-78, out. 2004.

Franco, B.D.G de M; Landgraf, M. Microbiologia dos Alimentos- São Paulo, ed. Atheneu, 2005, 182 P.

Araújo, W.M.C .et. Alquimia dos Alimentos . 2ª Edição; Brasília: Editora Senac –DF, 2008.

**Palavras-chave:** açaí; avaliação; contaminação

## **AVALIAÇÃO DA QUALIDADE MICROBIOLÓGICA DE SUCOS DE LARANJA COMERCIALIZADOS EM LANCHONETES DA GRANDE FLORIANÓPOLIS, SC**

Ramos, RJ; Salami, AM; Acioly, P

<sup>1</sup> FESSC - Centro Universitário Estácio de Sá de SC

*robertaramos@live.estacio.br*

### **Objetivos**

Este trabalho teve por objetivo avaliar a qualidade microbiológica e físico-química de sucos de laranjas naturais comercializados sob diferentes condições de preparo, em lanchonetes da grande Florianópolis, SC.

### **Métodos**

Foram realizadas cinco coletas mensais de amostras de sucos de laranja natural espremido manualmente em espremedor elétrico, de suco de laranja natural pasteurizado comercializado dentro de suqueiras e de suco de laranja natural pasteurizado comercializado em garrafinhas lacradas, assim como a avaliação das condições higiênico-sanitárias de manipulação dos mesmos na comercialização. As amostras foram submetidas a análises microbiológicas e físico-químicas. As análises microbiológicas foram realizadas utilizando-se as metodologias descritas no APHA, 2001: contagem de bolores e leveduras, determinação de coliformes totais (a 35°C) e contagem total de bactérias mesófilas. Foram verificados o pH e temperatura das amostras no momento da comercialização. Também foram analisadas as condições de manipulação dos sucos de acordo com a RDC 218/2005 da Anvisa.

### **Resultados**

Os resultados mostram uma elevada contaminação, especialmente do suco de laranja natural, seguido pelo suco pasteurizado comercializado nas suqueiras, enquanto o suco de laranja pasteurizado engarrafado apresenta níveis de contaminação mais seguros, sugerindo que o tratamento térmico aliado a uma embalagem lacrada e refrigeração é eficiente no controle da carga microbiana. As contagens de bactérias mesófilas variaram de < 1 UFC/g no suco natural pasteurizado engarrafado, a  $4,9 \times 10$  UFC/g no suco natural espremido manualmente. O resultado da avaliação das BPFs (Boas práticas de fabricação) verificadas no momento em que as amostras foram adquiridas está de acordo com os resultados microbiológicos, ou seja, muitas não conformidades na produção do suco natural espremido manualmente, especialmente relacionadas aos manipuladores, destacando a manipulação de alimentos e dinheiro pelo mesmo manipulador, falta de higiene adequada das mãos para manipular o suco, higienização inadequada das frutas e equipamentos, assim como inadequações relacionadas a estrutura física dos estabelecimentos, como falta de controle de temperatura dos equipamentos. Quanto a verificação da temperatura e pH dos sucos de laranja, a maioria das amostras, estavam com a temperatura acima do limite estabelecido pela legislação e recomendados pelo fabricante, entre 5°C e 7 °C (no caso do pasteurizado, tanto engarrafado quanto o servido na suqueira), apresentando na maioria das análises temperaturas acima de 10°C, já o suco de laranja natural, por ser preparado no momento da coleta, normalmente apresentava temperatura ambiente, ou seja, acima de 20 °C, o que exige um consumo imediato. O pH de todas as amostras estavam dentro dos limites de normalidade estipulados pela Anvisa, ficando entre 3,0 e 4,0.

### **Conclusão**

Os resultados observados até o momento sugerem a necessidade de treinamento sobre manipulação adequada de alimentos, visando a melhoria da qualidade microbiológica destes sucos, que deveriam ser fonte de nutrientes e não de micro-organismos, assim como um maior controle sobre a temperatura de manutenção destes nos estabelecimentos comerciais, atendendo os parâmetros recomendados pelos fabricantes.

## Referências

AMERICAN PUBLIC HEALTH ASSOCIATION et al. APHA (2001) Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods.

BRASIL Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução-RDC nº 218, de 29 de julho de 2005. Dispõe sobre Regulamento Técnico de Procedimentos Higiénico-Sanitários para manipulação de alimentos e bebidas preparados com vegetais.

**Palavras-chave:** suco de laranja; contaminação; indicadores; Micro-organismos; manipulação

## AVALIAÇÃO DA QUALIDADE MICROBIOLÓGICA E DO PH DO AÇAÍ (EUTERPE OLERACEA MARTIUS)

Soares, RCS; Fonseca, CS; Vieira, ENR; boroni, AP; Machado, JP

<sup>2</sup> UNIVIÇOSA - Faculdade de Ciências Biológicas e Da Saúde  
*ritadecassia\_ssoares@yahoo.com.br*

### Objetivos

O objetivo do presente estudo foi avaliar a qualidade microbiológica e o pH da polpa e do suco de açaí, verificando se as condições de processamento utilizadas e a distribuição, são adequadas e se o açaí pode ser utilizado como ingrediente para elaborações, sem o risco de contaminação cruzada.

### Métodos

As amostras de açaí (polpa e suco) foram coletadas no período de Agosto à Setembro de 2013 na cidade de Viçosa (MG). Foram obtidas 7 amostras de polpa de açaí: 5 amostras de diferentes lotes provenientes de uma indústria, vendidas em pacotes fechados e pasteurizados; e as outras 2 amostras foram provenientes de estabelecimentos comerciais onde ocorria a manipulação das polpas pelos funcionários. Foi coletada 1 amostra de suco de açaí, que era vendido fechado em caixinha do tipo Tetra Pak®. As amostras das polpas de açaí da indústria foram coletadas em pacotes lacrados, como são vendidos para o comércio, assim como a caixinha de suco de açaí. As amostras da polpa do açaí manipulada nos estabelecimentos comerciais foram recolhidas em recipientes usados para distribuição aos consumidores. Todas as amostras foram levadas ao laboratório de Microbiologia da Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde – FACISA/UNIVIÇOSA de maneira asséptica, para as análises do pH, bolores e leveduras, coliformes totais e termotolerantes e *Staphylococcus aureus*, que foram iniciadas imediatamente. As amostras foram enumeradas da seguinte forma: 1 a 5 (amostras pasteurizadas provenientes da indústria); 6 (suco); e 7 e 8 (amostras manipuladas provenientes dos estabelecimentos comerciais da cidade).

### Resultados

Os resultados obtidos de pH para as cinco amostras pasteurizadas variaram de 2,82 a 3,74 (Amostra 1 e 4: 3,74; Amostra 2 : 2,82; Amostra 3: 3,60), o suco teve o resultado de 3,31 e as duas manipuladas foram de 3,88 a 3,97 respectivamente, indicando que (Do ponto de vista físico-químico) todas as amostras de polpas de açaí, apresentaram valores abaixo do ideal (mínimo 4,0 e máximo 6,2)1. Os bolores e leveduras estiveram presentes em maiores quantidades nas amostras de açaí que foram manipulados, uma polpa com  $5,3 \times 10^{-3}$  UFC/g e a outra ultrapassou 150 UFC/g não sendo contabilizada, além disso, a contaminação também pode ser oriunda de temperaturas incorretas de armazenamento, pelo contato das embalagens pelo ar, além da própria falta de higiene do manipulador. No suco não houve crescimento de bolores e leveduras, já nas amostras do açaí pasteurizado houve um crescimento que variou de  $< 15$  UFC/placa a  $1,5 \times 10^{-5}$  (Amostra 1:  $2,8 \times 10^{-2}$ ; Amostra 2:  $1,6 \times 10^{-2}$ ; Amostra 3:  $1,5 \times 10^{-5}$ ; Amostra 4:  $< 15$  UFC/placa; Amostra 5:  $5,0 \times 10^{-2}$ ). Nas análises de coliformes totais e termotolerantes não foi constatado nenhum crescimento de coliformes totais nas amostras pasteurizadas provenientes das indústrias e do suco, porém nas amostras manipuladas provenientes dos estabelecimentos comerciais houve um crescimento significativo, sendo uma amostra  $4,3 \times 10^3$  NMP/g e a outra maior que  $1,1 \times 10^5$  NMP/g. Não houve nenhuma amostra com resultado positivo para crescimento de coliformes termotolerantes e *Staphylococcus aureus*.

## Conclusão

Foi possível observar que a polpa de açaí dos comércios se encontra fora dos padrões microbiológicos. Sendo assim, controle da saúde dos manipuladores, temperaturas corretas de armazenamento, contato das embalagens utilizadas, são medidas essenciais para prevenir a veiculação de doenças através de polpas de açaí.

## Referências

1. Brasil. Instrução Normativa nº 1, de 07 de janeiro de 2000. Ministério da Agricultura e Abastecimento. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: 10 jan 2000; Seção 1:7.

**Palavras-chave:** Açaí; qualidade microbiológica; análise físico-química; condições de processamento

# AVALIAÇÃO DA QUALIDADE PARASITOLÓGICA E MICROBIOLÓGICA DA ÁGUA DE CISTERNAS NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE SANTA CRUZ-RN

OLIVEIRA, IC; FILHO, EVC

<sup>1</sup> UFRN - Universidade Federal do Rio Grande do Norte

*izabelcristina@outlook.com*

## Objetivos

O presente estudo teve como objetivo avaliar a qualidade parasitológica e microbiológica da água consumida na zona rural do município de Santa Cruz, RN.

## Métodos

Foram coletadas 60 amostras de água de cisternas em 3 comunidades rurais (Bonsucesso, Catolé e Angicos). Foram realizadas análises microbiológicas, através da técnica do número mais provável (NMP)<sup>1</sup>, para determinação de coliformes totais e termotolerantes. Para tal, foram realizadas as diluições 10-1, 10-2 e 10-3 de forma a obter os testes presuntivo e confirmativo. Para a verificação da presença de estruturas parasitárias, foi realizado o método de sedimentação espontânea. As lâminas foram analisadas em microscópio óptico Olympus® com aumento de 100 a 400 vezes. As estruturas parasitárias foram identificadas por meio de atlas adaptado desenvolvido para utilização na presente pesquisa. Em cada comunidade foram coletadas 20 amostras de água de cisternas das residências nos quais a água era utilizada para consumo humano, seguindo-se o procedimento preconizado pela ICMSF (1982), que pressupõe o acondicionamento das amostras em recipientes estéreis e transporte das mesmas sob refrigeração, em menor tempo possível. As amostras foram transportadas para o laboratório Multidisciplinar da Faculdade de Ciências da Saúde do Tairi-FACISA/UFRN. Foi utilizada análise descritiva, seguido de Análise de Variância (ANOVA). Quando a ANOVA constatava a existência de diferença, foi utilizado o Teste de Tukey, a fim de identificar quais grupos diferiram entre si. Quando não foi possível utilizar teste paramétrico, foi utilizado o teste não paramétrico, Kruskal-Wallis, seguido do teste de Mann-Whitney. Todos os testes foram feitos com significância estatística em nível crítico de 5% em todos os casos avaliados. Para a realização dos testes estatísticos foi utilizado o pacote estatístico Sigma Stat® (Version 3.5 for Windows).

## Resultados

Na comunidade Bonsucesso, 70% das amostras de água encontraram-se impróprias para consumo, 75% das amostras de água coletadas na comunidade Catolé apresentaram-se impróprias para consumo, e 85% das amostras de água coletadas na comunidade Angicos encontraram-se impróprias para consumo. Os parasitas mais encontrados nas amostras de água analisadas foram as espécies Strongyloides. stercoralis, Hymenolepis. nana, Giardia. lamblia. O nematódeo S. stercoralis atinge o trato gastrointestinal causando uma doença infecciosa denominada estrogiloidíase, atingindo predominantemente crianças. A espécie H. nana atingindo seres humanos, principalmente crianças. Esta espécie é encontrada geralmente em locais com pouca higienização. A H. nana atinge o sistema digestório humano, causando ulcerações e congestão da mucosa. A Giardia lamblia é o protozoário mais frequentemente encontrado, atingindo 280 milhões de pessoas, causando danos às mucosas, gerando distúrbios gastrointestinais. As análises microbiológicas e parasitológicas mostraram que a água utilizada pela comunidade rural encontrava-se imprópria para consumo.

## Conclusão

Diante desse panorama, os resultados revelam a urgente necessidade de investimentos em saneamento ambiental, por meio de programas que contemplem o sistema de abastecimento de água e o esgotamento sanitário, juntamente educação sanitária e ambiental, para oferecer à comunidade melhores condições para se viver.

## Referências

- Ministério da Saúde (BRASIL). Secretaria de Vigilância Sanitária. Portaria nº 518 de 25 de março de 2004. DOU. Brasília: 2004.
- Sobsey MD, Handzel T, Venczel L. Chlorination and safe storage of household drinking water in developing countries to reduce waterborne disease. *Water Sci Technol.* 2003; 47(3): 221-8.
- Veloso MGP, Porto AS, Moraes M. Hiperinfecção por *Strongyloides stercoralis*: Relato de caso autopsiado. *Rev. Soc Bras Medic Trop.* 2008; 41(4): 413-5.
- Neves DP. Parasitologia humana. 11 ed. São Paulo: Atheneu; 2005.
- Souza VMO, Sales IRF, Peixoto DM, Costa VMA, Rizzo JA, Silva AR, Camilo RF, Pierotti FF, Solé D, Sarinho ESC. Giardia lamblia e alergia respiratória: estudo em uma amostra de crianças de área urbana com frequência elevada da protozoose. *J. Pediatría,* 2012; 88(3): 233-8.
- American Public Health Association (APHA). American Water Works Association, Water Environment Federation. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater Analysis. 21st ed. Washington, D.C.: American Public Health Association, 2005.
- Hoffman WA, Pons JA, Janer JL. The sedimentation-concentration method in schistosomiasis mansoni. *J. Publ. Hith.* 1934; 9: 281-298

**Palavras-chave:** Água; Avaliação; Micobiológica

## AVALIAÇÃO DA QUALIDADE PROTÉICA DE VARIEDADES DE QUINOA CULTIVADAS NO BRASIL (BRS PIABIRU) E NO PERU (REAL).

Silveira, CMM; Dias, MMS; Lima, PHCL; Rubio, GAM; Peluzio, MCG; Martino, HSD

<sup>1</sup> UFV - Universidade Federal de Viçosa

*silveira\_31@msn.com*

## Objetivos

O presente estudo teve como objetivo avaliar a digestibilidade verdadeira in vivo, a composição de aminoácidos essenciais e o escore químico corrigido pela digestibilidade protéica (PDCAAS) de duas variedades de quinoa, sendo uma nacional e a outra importada.

## Métodos

A variedade brasileira (BRS piabiru), cultivada em Planaltina / DF, safra 2012/2013, foi fornecida pela Embrapa cerrado, e a importada, cultivada no Peru, safra 2013, foi fornecida pela Boaluz comércio de gêneros alimentícios Ltda, localizada em São Paulo / SP. O ensaio biológico foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa com animais da Universidade Federal de Viçosa (UFV) – MG (protocolo nº 24/2013). Foram utilizados 32 ratos machos (*Rattus norvegicus*, variedade albinus, classe Rodentia), linhagem Wistar, recém-desmamados, com média de 21 a 23 dias de idade, com peso corporal variando entre 50 a 60 g, provenientes do biotério do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde da UFV. Os ratos foram alocados em gaiolas individuais e de aço inoxidável. As dietas utilizadas basearam-se na AIN-93G1, com o teor de proteínas alterado para 9,5% sendo preparadas dietas apteicas, de caseína (padrão) e testes (quinoa BRS e real). Durante o período de 28 dias os animais receberam as dietas experimentais e água deionizada ad libitum. A digestibilidade verdadeira (DV) foi calculada medindo-se a quantidade de nitrogênio ingerido na dieta, excretado nas fezes, e a perda metabólica nas fezes, que corresponde ao nitrogênio fecal do grupo apteico. A composição dos aminoácidos essenciais foi determinada nas amostras hidrolisadas com HCl 6 N contendo fenol 0,01%, sendo a análise realizada por Cromatografia Líquida de fase reversa com monitoração em comprimento de onda de 254nm<sup>2</sup>. O Escore Químico foi calculado por meio da equação: EQ = (mg de aminoácido/g de proteína teste) / (mg de aminoácido/g de proteína padrão). O cálculo de

PDCAA foi realizado utilizando a seguinte equação: PDCAAS (%) = (mg de aminoácido em 1g da proteína-teste / mg do mesmo aminoácido em 1g proteína-padrão) x DV(%). As análises estatísticas foram realizadas por meio da ANOVA e teste de Duncan ( $\alpha = 5\%$ ).

## Resultados

A média de DV para o grupo caseína, quinoa real e BRS foi respectivamente de 102,2 +/- 3,4, 78,3 +/- 8,3 e 74,7 +/- 6,4 não havendo diferença significativa entre as variedades de quinoa. Quanto à composição de aminoácidos essenciais (mg/g de proteína), somente Phe + Tyr, His e Thr atingiram o mínimo de 100% da recomendação para crianças de 2 a 5 anos segundo a FAO/WHO3. A quinoa real apresentou em mg de aminoácido/g de proteína 54,6 (Phe + Tyr), 25,2 (His) e 30,2 (Thr), enquanto que a quinoa BRS apresentou em mg de aminoácido/g de proteína 47,4 (Phe + Tyr), 24,3 (His) e 27,4 (Thr). A metionina foi o aminoácido limitante primário nas duas variedades de quinoa, apresentando escore químico de 0,73 na quinoa real e 0,69 na variedade BRS. Quanto ao PDCAA, foram encontrados valores de 57,4% para quinoa real e 53,4% para quinoa BRS.

## Conclusão

Conclui-se que as variedades de quinoa apresentaram qualidade protéica semelhante e em função da limitação em aminoácidos essenciais apresentaram baixa digestibilidade proteica quando corrigida pelo escore químico de aminoácidos.

## Referências

AGRADECIMENTOS: CAPES, CNPQ, FAPEMIG.

1. Reeves PG, Nielsen FH, Fahey GC, Jr. AIN-93 purified diets for laboratory rodents: final report of the American Institute of Nutrition ad hoc writing committee on the reformulation of the AIN-76A rodent diet. *The Journal of Nutrition*. 1993;123(11):1939-51.
2. Bidlingmeyer BA, Cohen SA, Tarvin TL. Rapid analysis of amino acids using pre-column derivatization. *Journal of Chromatography B: Biomedical Sciences and Applications*. 1984;336(1):93-104.
3. Food and Agriculture Organization. Protein and amino acid requirements in human nutrition. Geneva, Switzerland: WHO/FAO, 2007. 265 p.

**Palavras-chave:** Quinoa; aminoácidos essenciais; Qualidade protéica; PDCAA; Qualidade protéica

## AVALIAÇÃO DA ROTULAGEM DE LEITE PASTEURIZADO COMERCIALIZADO NA MICRORREGIÃO DE UBÁ - MINAS GERAIS

Oliveira, AL; Martins, ADO; Vaneli, NR; Vargas, PO; Cócaro, ES; Coelho, ADF

<sup>1</sup> IFSEMG - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais - Câmpus Rio Pomba  
*aryane\_65@hotmail.com*

## Objetivos

Com o objetivo de avaliar as conformidades e não conformidades dos rótulos de leite pasteurizado comercializado na microrregião de Ubá – Minas Gerais, foi realizado um levantamento para identificar quais e quantas marcas de leite integral pasteurizado são comercializadas.

## Métodos

Após a coleta, os rótulos das sete amostras de leite foram lavados, secos e analisados conforme parâmetros estabelecidos pela Instrução Normativa N° 22 (BRASIL, 2005), RDC n° 360 (BRASIL, 2003), RDC n° 222 (BRASIL, 2002), RDC n° 259 (BRASIL, 2002). Para tanto, elaborou-se uma lista de verificações, contendo os seguintes itens: denominação de venda, conteúdo líquido, identificação de origem (nome ou razão social do beneficiador, endereço, CNPJ (Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica), carimbo do Serviço de Inspeção Oficial, número de registro no órgão competente), informação sobre cuidados para conservação, identificação do lote, data de validade, apresentação das informações nutricionais (porção, valor diário recomendado para uma dieta de 2000 Kcal, unidades referentes à macro e micronutrientes), serviço de atendimento ao consumidor e a presença de uma

frase obrigatória: “Este produto não deve ser usado para alimentar crianças menores de 1 ano de idade, a não ser por indicação expressa de médico ou nutricionista”.

## Resultados

Das amostras analisadas, duas (28,57%) encontraram-se em conformidade com todas as exigências vigentes para rotulagem de alimentos e cinco (71,42%) não atenderam a essas exigências em pelo menos um dos requisitos listados. Dois dos sete rótulos (28,57%) não apresentavam o nome ou razão social. Um (14,28%) não apresentou endereço e serviço de atendimento ao consumidor, três (42,85%) não apresentaram CNPJ, carimbo do Sistema de Inspeção Oficial e número de registro no órgão competente. Duas amostras (28,57%) apresentaram falha quanto a informações de cuidado e conservação do produto, identificação do lote e frase obrigatória, além disso, quatro (57,14%) tiveram falha quanto às informações nutricionais.

## Conclusão

Diante do exposto, observa-se que apesar dos órgãos regulamentadores imporem exigências para rotulagem de alimentos em geral, alguns beneficiadores de leite fluido ainda não atendem integralmente a essas exigências.

## Referências

Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 222: Regulamento Técnico para Promoção Comercial dos Alimentos para Lactentes e Crianças de Primeira Infância. Brasília, DF, 2002. 5p.

Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 259: Regulamento Técnico sobre Rotulagem de Alimentos Embalados. Brasília, DF, 2002. 11p.

Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 360: Regulamento Técnico sobre Rotulagem Nutricional de Alimentos Embalados. Brasília, DF, 2003. 11p.

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 22: Regulamento Técnico para Rotulagem de Produto de Origem Animal Embalado. Brasília, DF, 2005. 9p.

**Palavras-chave:** CONFORMIDADES; LEITE PASTEURIZADO; RÓTULOS

## AVALIAÇÃO DA TOXICIDADE AGUDA DE FOLHAS DE PERESKIA ACULEATA

Silva, DO; Gaikwad, NW; Kucera, HR; Nora, L; Vargas, CG; Seifert, M

<sup>1</sup> UC DAVIS - University of California Davis, <sup>2</sup> UFPEL - Universidade Federal de Pelotas  
deca116@hotmail.com

## Objetivos

O presente estudo objetivou avaliar a toxicidade aguda do extrato etanólico de folhas de *Pereskia aculeata*.

## Métodos

O estudo realizado foi experimental, duplo-cego e com alocação aleatorizada dos animais. Adotou-se como protocolo os procedimentos descritos pela Organization for Economic Co-operation and Development (OECD, 2008). O projeto foi aprovado pelo Institutional Animal Care and Use Committee of University of California Davis, com número #17873, em Novembro de 2013. O extrato etanólico de *Pereskia aculeata* foi obtido com folhas frescas e maceradas, sendo adicionado álcool etílico absoluto e repetindo-se o processo de extração por 3 vezes. O sobrenadante foi filtrado e concentrado até peso constante. Foram utilizados 24 ratos, fêmeas, da linhagem Wistar, divididos em quatro grupos, segundo as seguintes concentrações de extrato: Grupo Controle (G1): 0mg; Grupo 2 (G2): 1250 mg/kg de peso corporal; Grupo 3 (G3): 2500 mg/kg de peso corporal e Grupo 4 (G4): 5000 mg/kg de peso corporal. O extrato foi ressuspenso em água e administrado por gavagem, os animais do grupo controle receberam somente água pela mesma via. Todos os animais foram mantidos em gaiolas metabólicas, com condições de

ambiente controladas e ciclos de claro e escuro de 12 horas. O experimento teve duração de 20 dias, sendo os 5 primeiros para adaptação dos animais. Foram realizadas determinações de ingestão alimentar, peso dos animais e excreção fecal semanalmente, e foram observados reações clínicas diariamente, incluindo locomoção, respiração, tremores e convulsão, diarreia, sialorréia, alterações de membrana e oculares e mortalidade.

## Resultados

Os sinais observacionais analisados (locomoção, respiração, tremores e convulsão, sialorréia, alterações de membrana e oculares e mortalidade) não revelaram alteração durante todo o período experimental para todos os grupos estudados. No entanto, três animais do G4 apresentaram diarreia as 4 e 8 horas depois da administração do extrato e um dos animais permaneceu com diarreia no dia seguinte. Nenhum grupo apresentou diferença significativa para o parâmetro ingestão alimentar no 1º, 7º ou 14º dia ( $p>0,05$ ), as médias de ingestão alimentar do 14º dia foram: G1 (13,53±0,64g), G2 (14,53±2,55g), G3 (13,89±1,16g) e G4 (13,40±1,16g). O ganho de peso, no mesmo período, também não revelou diferença entre os grupos ( $p>0,05$ ), sendo a média de peso no 14º dia a seguinte, G1 (174,02±3,99g), G2 (174,47±4,34g), G3 (177,77±4,16g) e G4 (174,35±6,67g). Finalmente, os animais não apresentaram diferença significativa em relação à excreção fecal no 1º, 7º ou 14º dia de análise ( $p>0,05$ ), a excreção fecal no 7º dia foi: G1 (1,92±0,19g), G2 (1,96±0,20g), G3 (1,88±0,54g) e G4 (1,76±0,39g). Tais resultados, são bastante positivos, visto que a planta *Pereskia aculeata*, conhecida popularmente como ora-pro-nobis, é uma Cactaceae bastante consumida no Brasil e apresenta excelentes concentrações de proteínas, minerais e vitaminas (Takeiti et al., 2009).

## Conclusão

Dessa forma, com base nos dados obtidos é possível concluir que a ingestão de *Pereskia aculeata* é segura nas dosagens administradas. Sugere-se que mais estudos sejam realizados a fim de elucidar mais informações a respeito dessa planta.

## Referências

- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. *Manual de Hortaliças não-convencionais*. 1ed. Brasília, 2010. 92 p.
- OECD Guideline for Testing of Chemicals, Acute Oral Toxicity - Up-and-Down-Procedure (UDP). 2008; Guideline 425.
- Shetty AA, Rana MK, Preetham SP. Cactus: a medicinal food. *Journal of Food Science and Technology*. 2012; 49: 530-536.
- Silva DO. *Avaliação do crescimento e desenvolvimento de ratos tratados com Pereskia aculeata, Miller [Dissertação]*. Pelotas: Universidade Federal de Pelotas, Faculdade de Nutrição, Programa de Pós Graduação em Nutrição e Alimentos; 2012.
- Takeiti CY, Antonio GC, Motta EMP, Colares-Queiroz FP, Park KJ. Nutritive evaluation of a non-conventional leafy vegetable (*Pereskia aculeata* Miller). *International Journal of Food Sciences and Nutrition*. 2009; 60: 148-160.

**Palavras-chave:** Extrato; Ora-pro-nobis; Ratos; Toxicidade

## AVALIAÇÃO DAS BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO EM SUPERMERCADO

Maia, MO; Maia, MO; Silva, MET; Castro, HC; Teixeira-Sá, DMA; Damaceno, MN

<sup>1</sup> IFCE - Instituto Federal do Ceará

nickmaia3@gmail.com

## Objetivos

Avaliar as condições de um supermercado da cidade de Limoeiro do Norte, Ceará, através da aplicação de check list, de forma a verificar o nível de conformidades em relação às boas práticas em serviços de alimentação exigidas Ministério da Saúde.

## Métodos

A pesquisa foi realizada em supermercado da cidade de Limoeiro do Norte, Ceará. Para a avaliação das Boas Práticas de

Fabricação (BPF) foi utilizado como instrumento de medida de qualidade o check list, ou lista de verificação. O mesmo está pautado no anexo II da RDC N° 275 de 21 de Outubro de 2002 do Ministério da Saúde (1). Esta ferramenta é empregada para verificar as porcentagens de conformidades e não conformidades referentes à legislação em vigor. Os resultados são classificados em aprovado com  $\geq 75\%$  de conformidades e reprovado com  $< 75\%$  de conformidades (2).

## Resultados

Os percentuais de conformidade de cada item revelaram que as edificações, instalações, equipamentos, móveis e utensílios atendiam a 64,7%; Quanto à higienização de instalações, equipamentos, móveis e utensílios o estabelecimento estava conforme em 85,7% dos itens avaliados; O controle integrado de vetores e pragas urbanas estava totalmente conforme, obedecendo a todos os itens, ou seja, 100% conforme; O abastecimento de água atendeu a 33,3% dos itens; O manejo de resíduos 66,7%; A higiene de manipuladores correspondeu a 50%; Os cuidados com a matéria prima, ingredientes e embalagens 83,3%; Preparação do alimento, 75%; A exposição do alimento preparado estava conforme em 57,1%. Os itens referentes à documentação/registros e responsabilidades não eram realizados no estabelecimento, não havia responsável técnico, e portanto, correspondeu a 0% destes dois itens. A avaliação geral do estabelecimento de comercialização de alimentos foi classificado como reprovado, pois o percentual total de conformidades atendidas foi de 56%, tendo em vista que para ser aprovado o serviço deve apresentar  $\geq 75\%$  dos itens em conformidade.

## Conclusão

O estabelecimento apesar de obter bons resultados de conformidade no controle integrado de vetores e pragas urbanas, manejo de resíduos e cuidados com a matéria prima, ingredientes e embalagens. Não existe nenhuma responsabilidade técnica que garanta a segurança dos produtos comercializados, o que foi determinante para sua classificação negativa em boas práticas de fabricação.

## Referências

1. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Portaria n. 275, de 21 de outubro de 2002. Regulamento técnico de procedimentos operacionais padronizados aplicados aos estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 2002.
2. Quintiliano, CR. Santos, TA dos; Paulino, TST; Schattan, RB; Gollücke, APB. Avaliação das condições higiênico-sanitárias em restaurantes, com aplicação de ficha de inspeção baseada na legislação federal, RDC 216/2004. Higiene Alimentar., v.22, n.160, p.25-30, 2008.

**Palavras-chave:** Alimento; check list; conformidade; legislação

## AVALIAÇÃO DAS BOAS PRÁTICAS DE MANIPULAÇÃO EM CANTINAS ESCOLARES

GIACOMELLI, SC; SACCOL, ALF; COSTÓDIO, AR; MUMBACH, LD; WINTER, C; HECKTHEUER, LH

<sup>1</sup> UFSM - Universidade Federal de Santa Maria , <sup>2</sup> UNIFRA - Centro Universitário Franciscano

*alsaccol@yahoo.com.br*

## Objetivos

O objetivo foi avaliar as condições das cantinas escolares em relação às Boas Práticas de Manipulação de acordo com a Portaria nº 78 de 30 de janeiro de 2009, vigente no estado do Rio Grande do Sul (RS), Brasil.

## Métodos

Estudo de caráter descritivo, conduzido junto a 18 cantinas de escolas públicas e particulares do município de Santa Maria (RS). Aplicou-se uma Lista de Avaliação das Boas Práticas de Manipulação (LABPM), contendo os 149 itens da Portaria nº 78/2009 (RIO GRANDE DO SUL, 2009) a fim de verificar o percentual de adequação das cantinas escolares, as quais foram classificadas entre Muito Bom, Bom, Regular, Ruim e Muito Ruim. A primeira aplicação ocorreu em julho e agosto de 2013. A partir da Lista preenchida

e gráficos elaborados, gerou-se o documento “Diagnóstico e Plano de Ação da Cantina Escolar”, o qual foi entregue aos responsáveis pelas cantinas. Em setembro e outubro foram ofertadas capacitações sobre Boas Práticas Nutricionais e de Manipulação de Alimentos para os gestores e colaboradores desses serviços de alimentação. Em outubro e novembro de 2013 as cantinas receberam visitas de acompanhamento de monitoras capacitadas para auxiliar nas adequações. Em novembro e dezembro foi realizada a segunda aplicação da LBPM e, os percentuais de adequação encontrados foram comparados com os resultados da primeira aplicação. Para análise das médias das frequências absolutas da LBPM utilizou-se o Teste de Kruskal Wallis e, para comparação dos resultados entre a primeira e a segunda avaliação da mesma utilizou-se o Teste de Wilcoxon. As análises foram realizadas no programa SPSS versão 18.0, com 5% de significância. Foi aprovado pelo CEP da UFSM sob o parecer 14883613.8.0000.5346.

## Resultados

Todas as cantinas escolares apresentaram baixa adequação das BPM perante a legislação vigente, classificando-se como “Ruim” em ambas as avaliações. Entretanto, houve diferença significativa entre a primeira e segunda avaliação, demonstrando que as ações de intervenção foram positivas. Os itens que apresentaram maior aumento no percentual de adequação foram manejo de resíduos; manipuladores; higienização das instalações, equipamentos, móveis e utensílios. Já os piores percentuais encontraram-se nos itens documentação e registro e responsabilidade. As cantinas do âmbito particular de ensino apresentaram melhor adequação quando comparado aos âmbitos municipal e estadual. Nenhuma cantina escolar realizava o controle do tempo e temperatura, apesar de haver as BPM implantadas em um desses locais. Isso demonstra o quanto a gerência, o responsável pela manipulação (RM) e as capacitações contínuas são importantes para a realização das rotinas diárias obrigatórias dentro do estabelecimento. Sugere-se futuros estudos relacionados às dificuldades para implantação de BP em cantinas escolares, estudos mais aprofundados no que se refere ao controle de temperatura a quente de alimentos tipo lanche, bem como estudos de análise microbiológica da água utilizada em cantinas escolares. Sugere-se ainda, que nos cursos de formação para o RM seja salientado a sua função dentro do serviço de alimentação.

## Conclusão

São preocupantes os resultados encontrados, visto o público alvo em questão são crianças e adolescentes. Apesar das melhorias obtidas com as intervenções, as adequações higiênico-sanitárias ainda são insuficientes para a produção de alimentos seguros e dentro das Boas Práticas de Manipulação.

## Referências

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Saúde. Portaria nº 78 de janeiro de 2009. Aprova a Lista de Verificação em Boas Práticas para Serviços de Alimentação, aprova Normas para cursos de Capacitação em Boas Práticas para Serviços de Alimentação e dá outras providências. Diário Oficial do Estado do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, publicado em 30/01/2009.

**Palavras-chave:** Alimentação escolar; Boas Práticas de Manipulação; Higiene de alimentos; Legislação sobre alimentos; Qualidade de alimentos

## AVALIAÇÃO DE DIFERENTES PORCENTAGENS DE YACON IN NATURA NAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E SENSORIAIS DE BOLOS DE CHOCOLATE

Rocha, LS; Silva, EMM; Vidon, TM

<sup>1</sup> UFES - Universidade Federal do Espírito Santo

*larissa.scarparo@gmail.com*

## Objetivos

O yacon é um tubérculo de sabor adocicado devido à presença de carboidratos principalmente na forma de frutooligossacarídeos (FOS)[1]. Estes são fibras alimentares solúveis que não são metabolizadas pelo organismo e possuem propriedades prebióticas, uma vez que, promovem o crescimento de bactérias intestinais promotoras da saúde, reforçando a imunidade e melhorando o trânsito intestinal [2,3,4]. Em virtude do yacon apresentar um dulçor característico, é necessário que se avalie o impacto da sua utilização quando adicionado em preparações usualmente consumidas como bolos. Dessa forma, o presente estudo tem como

objetivo elaborar bolos com yacon *in natura*, sendo este usado como um substituto parcial e total do açúcar, caracterizando-os fisicamente e sensorialmente.

## Métodos

Foram elaborados cupcakes de chocolate com 80%, 90% e 100% de yacon *in natura* em substituição ao açúcar. Além disso, foram elaborados cupcakes controle de chocolate. Os bolos foram analisados quanto ao seu peso pré e pós cocção por meio de uma balança digital RadWag®, modelo WPT-6C/1 (escala de 0,1g). A altura e o diâmetro foram aferidos com o paquímetro Vernier Caliper®, 150 mm x 0,05mm. O fator térmico e o rendimento do produto foram calculados de acordo com Araújo e Guerra [5] e o volume pré e pós cocção foi aferido de acordo com Guimarães e colaboradores [6]. Os bolos elaborados com yacon *in natura* e com sua respectiva farinha foram submetidos ao teste de aceitabilidade por meio de uma escala hedônica de 9 pontos de acordo com a metodologia proposta por Dutkoski [7]. Para a avaliação sensorial foram selecionados sessenta voluntários maiores de 18 anos sem limite máximo de idade que assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Os resultados obtidos da caracterização física e da análise sensorial foram tabulados e submetidos a análise de variância (ANOVA) seguida do teste Tukey a 5% de probabilidade, utilizando o programa Statistica 6.0. Foram respeitados os cuidados éticos de acordo com a Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Norte do Espírito Santo - CEUNES (parecer nº 051/2011).

## Resultados

De um modo geral, as médias dos resultados de peso, volume, diâmetro, altura, rendimento e fator térmico decresceram ao passo que se substituiu o açúcar pelo yacon, exceto pelos bolos com 90% de yacon que apresentaram resultados semelhantes aos dos bolos controles, com relação ao peso pós-forneamento, rendimento e fator térmico. De acordo com os resultados, somente o bolo de 90% não diferenciou estatisticamente do controle em relação ao sabor. Quanto à textura e aparência, o bolo elaborado com 100% de yacon diferiu do controle. Em relação a cor, não houve diferença estatística e os bolos controle e com 90% obtiveram maiores médias, na qual, significa “gostei muito” na escala hedônica. O bolo com menor aceitação e menor intenção de compra foi o elaborado com 100% de yacon, em substituição ao açúcar.

## Conclusão

De acordo com os resultados, foi possível concluir que em relação as características físicas, os bolos elaborados com yacon *in natura* se diferenciaram de maneira geral do bolo convencional. Na análise sensorial, o bolo controle alcançou as melhores notas, seguido do bolo elaborado com 90% de yacon. A utilização do yacon *in natura* foi viável na substituição do açúcar, pois de modo geral, os bolos obtiveram boa aceitação.

## Referências

- [1] Guimarães RR, Boekel S. Elaboração de suco de maracujá enriquecido com fructooligosacarídeos a partir da utilização da polpa de yacon (*Smallanthus sonchifolius*). Rev Nutr Brasil, 2006; 5(1):1-361.
- [2] Gibson GR, Roberfroid MB. Dietary modulation of the human colonic microbiota – introducing the concept of prebiotics. J Nutr. 1995; 125:1401-12.
- [3] Guigoz Y, Rochat F, Perriusseau-Carrier G, Rochat J, Schiffrin EJ. Effects of oligosaccharides on the faecal flora and non-specific immune system in elderly people. Nutr Res. 2002; 22:13-25.
- [4] Sghir A, Chow JM, Mackie RI. Continuous culture selection of bifidobacteria and lactobacilli from human fecal samples using fructooligosaccharides as selective substrate. J appl microbiol. 1998; 85(4):769-77.
- [5] Araújo MO, Guerra TMM. Alimentos “Per Capita”. 2.ed. Natal: Editora Universitária – UFRN; 1995.
- [6] Guimarães RR, Freitas MCJ, Silva VLM. Bolos simples elaborados com farinha da entrecasca de melancia (*Citrullus vulgaris*,

sobral): avaliação química, física e sensorial. Cienc tecnol aliment. 2010; 30(2):354-63.

[7] Dutcosky SD. Análise sensorial de alimentos. Curitiba: Champagnat; 2007.

**Palavras-chave:** yacon; açúcar; bolos

## **AVALIAÇÃO DE RÓTULOS DE PÃES INTEGRAIS CONFORME LEGISLAÇÃO DA ANVISA**

VERMEULEN, KM; BARBOSA, SS; VIEIRA, RLP; LEAL, LLA; FURTADO, MCMB; SILVA, AGC

<sup>1</sup> HUOL - Hospital UNiversitário Onofre Lopes

*karinavermeulen@hotmail.com*

### **Objetivos**

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA)<sup>1</sup> preconiza que no rótulo de um produto alimentício, a lista de ingredientes esteja em ordem decrescente, sendo o primeiro e o último aqueles em maior e menor quantidade, respectivamente. Esta informação é importante para que no momento da compra o consumidor conheça o produto adquirido. Sendo assim, o objetivo do presente trabalho foi avaliar pães integrais comercializados na cidade de Natal/RN, quanto à ordem de apresentação da farinha integral na listagem dos ingredientes e quantidades de fibras encontradas nos rótulos dos produtos.

### **Métodos**

Foi realizada uma pesquisa de campo em supermercados e padarias de Natal/ RN, no período de março de 2014. Foram analisados aleatoriamente os rótulos de 25 pães de forma integrais, de 8 marcas nacionais diferentes, observando nos rótulos a denominação de "produto integral", a listagem dos ingredientes e a quantidade de fibra na porção do alimento. Para classificar os pães quanto a quantidade de fibras foi utilizada a nova resolução da ANVISA<sup>2</sup>, N°54/2012, em vigor a partir de 2014, a qual preconiza que para um alimento ser fonte de fibras, o mesmo precisa conter pelo menos 2,5g/porção; e para ser rico 5,0g/porção. Os dados coletados sobre os produtos foram analisados no Statistical Package for the Social Sciences (SPSS for Windows, versão 11.0).

### **Resultados**

Dentre os produtos analisados, 68,0% possuíam farinha de trigo integral, ou similar, como primeiro ingrediente listado, os outros 32,0% traziam a denominação "integral" no rótulo incorretamente, pois em 24,0% desses a farinha de trigo integral apareceu como segundo ingrediente, e em 8,0% apareceu em outras posições na lista. Em relação a quantidade de fibras, a média encontrada foi de 3,4g (1,8 ± 5,7) na porção de 50g, que corresponde a aproximadamente duas fatias de pão de forma, sendo 84% classificados como fontes de fibras e apenas 8% classificados como ricos.

### **Conclusão**

O resultado do trabalho mostra que existem produtos com alegação de ser integral sem utilizar a farinha integral em quantidades maiores que os outros ingredientes, e, seria importante que o rótulo informasse a quantidade de farinha utilizada, para que o consumidor tivesse esse conhecimento, visto que a ANVISA não preconiza uma quantidade mínima desse ingrediente para que o produto seja classificado como integral. É importante que o consumidor conheça o produto que está adquirindo e o utilize com confiabilidade, a fim de atender suas necessidades nutricionais e a intenção de manter uma alimentação saudável.

### **Referências**

1. Rotulagem nutricional obrigatória: manual de orientação aos consumidores. Alimentos / Agência Nacional de Vigilância Sanitária – Universidade de Brasília – Brasília: Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária / Universidade de Brasília, 2005. 17p.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada – RDC N°54 de 12 de novembro de 2012.

**Palavras-chave:** Rótulos; Pães integrais; Anvisa

## **AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO E CONSUMO DE PRODUTOS LIGHT E DIET POR ALUNOS DO ENSINO MÉDIO NO MUNICÍPIO DE LIMOEIRO DO NORTE-CE**

SILVA, SC; REGES, SCN; BRAGA, RC; BRITO, MM; PEREIRA, DMG; SILVA, MS

<sup>1</sup> IFCE - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará

*cristinanunesreges@yahoo.com.br*

### **Objetivos**

Avaliar o nível de conhecimento dos alunos da 3ª série do Ensino Médio quanto à diferença entre produto light e produto diet bem como conhecer a frequência de consumo desse tipo de produto pelos mesmos. Promover uma intervenção transversal de educação nutricional.

### **Métodos**

Foi realizado estudo transversal em uma escola no município de Limoeiro do Norte- CE. A pesquisa foi realizada no mês de março 2014. Para a avaliação do conhecimento e do consumo, realizou-se a aplicação de um questionário nutricional composto por três questões objetivas referentes à definição de produtos light e diet e frequência de consumo com 224 alunos de ambos sexos da 3ª série do Ensino Médio com idade variando entre 15 e 20 anos. Assim que os dados foram avaliados, os mesmos foram divulgados em forma de panfletos educativos na referida escola com listas de alimentos que outrora não seriam exemplos para definições aceitas pela maioria dos alunos a saber: sal light, requeijão diet.

### **Resultados**

Dos 224 alunos questionados 93,7% (n=210) definiram alimento light como não sendo um produto com redução de algum tipo de nutriente, 94,1% (n=211) definiram alimento diet com não sendo um produto com isenção de um determinado nutriente, em geral prevaleceu a ideia de que o alimento light é um produto sem gordura e de que o alimento diet é um produto sem açúcar. Apenas 1,3% (n=3) dos alunos definiram corretamente as definições de light e diet simultaneamente. Entre os alunos que definiram incorretamente alimentos light ou diet 66,6% afirmaram consumir esses tipos de produtos sempre ou frequentemente. E entre os alunos que definiram corretamente alimento light ou diet 48,2% afirmaram consumir esses tipos de produtos ocasionalmente ou nunca consomem. Apesar de na maioria das vezes o alimento diet ser aquele isento de açúcar essa não deve ser a referência para defini-lo. O mesmo vale para o alimento light, pois a definição sem açúcar e sem gordura para alegações de produtos diet e light, respectivamente está ultrapassada. A resolução RDC 54 de 2012 alterou a forma de uso para esses termos buscando facilitar o entendimento e identificação pelos consumidores das diferenças entre esses produtos.

### **Conclusão**

Os dados demonstraram que os estudantes entrevistados não detem conhecimento sobre o significado correto de produtos diet e light e por isso seu consumo é feito de forma inadequada O consumo dos produtos light e diet pouco influenciaram na aquisição de conhecimentos necessários para a correta definição dos mesmos. De forma que talvez seu consumo tenha sido indiscriminado.

### **Referências**

ANVISA. Ministério da Saúde. Resolução nº 54. Dispõe sobre o Regulamento Técnico sobre Informação Nutricional Complementar. Diário Oficial da União, Brasília, 13 de Novembro de 2012.

**Palavras-chave:** estudantes; informação; ingestão

## **AVALIAÇÃO DO CONSUMO DE EDULCORANTES NO MUNICÍPIO DE VOLTA REDONDA, RJ**

NOVAES, JP; COSTA, PA; MELO, GSJ; SOUZA, E.B.; SARON, MLG

## Objetivos

Este trabalho teve por finalidade investigar o perfil dos consumidores de edulcorantes do município de Volta Redonda, RJ.

## Métodos

Trata-se de um estudo com desenho transversal e descritivo, realizado entre os meses de junho a agosto de 2013, com consumidores escolhidos aleatoriamente em três grandes redes de supermercados, do município de Volta Redonda, RJ. O instrumento utilizado foi um questionário com questões relativas ao consumo de edulcorantes. O critério de inclusão adotado foi indivíduos com idade  $\geq 20$  anos e que faziam o uso de edulcorantes. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Centro Universitário de Volta Redonda, UNIFOA, sob registro do CAAE 15929713.1.0000.5237.

## Resultados

A pesquisa foi realizada entre os meses de junho a agosto de 2013, participaram da pesquisa 407 indivíduos, com média de idade de  $49,84 \pm 15,68$  anos, sendo 25,1% pertencentes ao sexo masculino e 74,9% ao sexo feminino. A maioria dos entrevistados apresentou renda entre 2 a 3 salários mínimos (52,6%), estado civil casado (53,1%) e grau de escolaridade com ensino médio completo (39,1%). Sobre a incidência de patologias, os resultados mostraram que 47,7% dos entrevistados possuem algum tipo de doença. Com relação aos edulcorantes, observou-se que 56,8% dos entrevistados relataram utilizar os adoçantes por questões de saúde e 41,9% por um tempo inferior a 2 anos. O atributo para escolha dos edulcorantes mais citados pelos entrevistados foi o sabor (56,8%) e 43,0% utilizaram edulcorantes por conta própria, 40,3% por recomendação médica e 16,7% por recomendação de nutricionista. Neste estudo houve uma correlação significativa da escolaridade com a leitura do rótulo ( $p=0,0001$ ), conhecimento da composição química ( $p=0,001$ ) e preferência de escolha ( $p=0,013$ ).

## Conclusão

Constatou-se neste estudo que quanto maior o nível de escolaridade do consumidor, mais criterioso ele é em relação à leitura dos rótulos. A maioria dos entrevistados faz a escolha do edulcorante pelo sabor, e não pela composição do produto, isto pode ser um agravante, visto que um percentual expressivo de participantes possui alguma patologia, e dependendo da doença, pode haver restrição ou até mesmo contra indicação de determinados edulcorantes.

## Referências

- BRASIL. Resolução RDC ANVISA/MS nº 18, de 24 Março de 2008. Dispõe Sobre o Regulamento Técnico que Autoriza o Uso de Aditivos Edulcorantes em Alimentos, com seus Respective Limites Máximos. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 25 mar. 2008. Seção 1.
- CASTRO, A. G. P.; FRANCO, L. J. Caracterização do Consumo de Adoçantes Alternativos e Produtos Dietéticos por Indivíduos Diabéticos. Revista Arquivos Brasileiros Endocrinologia & Metabolismo, v. 46, n. 3, p. 280-287, 2002.
- FITCH, C.; KEIM, K. S. Academy of Nutrition and Dietetics, Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: use of nutritive and nonnutritive sweeteners, v. 112, n. 5, p. 739-58, 2012.
- HARA, C. M. O Perfil do Consumidor de Produtos Light e Diet no Mercado de Varejo Supermercado de Campinas. Revista Técnica FIPEP, v. 3, n. 1 / 2, p. 39-48, 2003.
- OLIVEIRA, P. B.; FRANCO, L. J. Consumo de Adoçantes e Produtos Dietéticos por Indivíduos com Diabetes Mellitus tipo 2, Atendidos pelo Sistema Único de Saúde em Ribeirão Preto, SP, Revista Arquivos Brasileiros Endocrinologia & Metabolismo, v. 54, n. 5, p. 455-462, 2010.

**Palavras-chave:** Edulcorantes; Consumidores; Rotulagem

# AVALIAÇÃO DO POTENCIAL ANTIOXIDANTE IN VITRO DO PÓ E DO CHÁ DA CASCA DE JABUTICABA (MYRCIARIA JABUTICABA (VELL) BERG) LIOFILIZADA

LENQUISTE, SA; MARINELI, RS; MORAES, EA; MARÓSTICA JR, MR

<sup>1</sup> UNICAMP - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

sabrina\_nutri28@yahoo.com.br

## Objetivos

Avaliar as concentrações de compostos fenólicos, antocianinas e flavonoides, bem como o potencial antioxidante do pó da casca de jabuticaba liofilizada (CJL) e de um chá produzido com este pó.

## Métodos

A casca de jabuticaba liofilizada foi moída em micro-moinho para obtenção de um pó fino. O chá foi preparado por meio de uma infusão deste pó, na concentração de 2%, ou seja, 20g de CJL por litro de água fervente. O chá foi deixado em infusão por 30 minutos e posteriormente filtrado. Para as análises, foi feita a extração da CJL em metanol 70% (razão 1:25 m/v), repetindo-se o procedimento por duas vezes. Foram avaliadas as concentrações de polifenóis totais, utilizando-se ácido gálico como padrão, antocianinas totais e flavonoides totais, por meio de métodos espectrofotométricos. O potencial antioxidante foi avaliado por métodos químicos, baseados no sequestro de diferentes radicais livres. Foram feitos os testes de FRAP, DPPH e ABTS em ambas as amostras. Para os testes antioxidantes foram utilizadas curvas de Trolox para quantificação e os resultados são expressos em mM/TE (equivalentes de trolox) / g ou mL.

## Resultados

A concentração de polifenóis totais na CJL e chá de CJL foram, respectivamente,  $80,91 \pm 0,388$  e  $0,593 \pm 0,041$  mg EAG / g ou mL, para antocianinas totais, os valores obtidos foram de  $810,421 \pm 75,973$  mg / 100g para a CJL e de  $12,380 \pm 0,931$  mg / mL para o chá. Para flavonoides totais, foram encontrados na CJL e no chá, respectivamente,  $7,595 \pm 0,120$  e  $0,144 \pm 0,004$  mg / g ou mL. Para o potencial antioxidante, foram apresentados os seguintes resultados para CJL: ensaio FRAP  $687,373 \pm 31,173$  mM TE / g, ensaio DPPH  $438,889 \pm 25,944$  mM TE / g, e ensaio ABTS  $194,949 \pm 4,661$  mM TE / g. Para o chá, os resultados obtidos foram ensaio FRAP  $11,822 \pm 0,515$  mM TE / mL, ensaio DPPH  $6,071 \pm 0,560$  mM TE / mL, e ensaio ABTS  $4,462 \pm 0,0453$  mM TE / mL.

## Conclusão

Concluí-se que, tanto a CJL quanto o chá obtido a partir dela, são excelentes fontes de compostos fenólicos e que possuem elevado potencial antioxidante comprovado por testes in vitro. Dessa forma, o consumo desses produtos da CJL pode contribuir para um aumento nas defesas antioxidantes do organismo e auxiliar na prevenção de doenças.

## Referências

**Palavras-chave:** Antioxidantes; Chá; Jabuticaba

# AVALIAÇÃO DO POTENCIAL BIOLÓGICO DO MAROLO(ANNONA CRASSIFLORA MART.)

Moreira, MEC; Dias, DF; Mello, CC; Polo, M ; Dos Santos, MH

<sup>1</sup> UFV - Universidade Federal de Viçosa, <sup>2</sup> UFV - Universidade Federal de Viçosa, <sup>3</sup> UNIFAL-MG - Universidade Federal de Alfenas  
elizamoreira@yahoo.com.br

## Objetivos

O objetivo deste trabalho foi investigar a atividade antioxidante, o efeito analgésico (teste da formalina) e anti-inflamatório (edema de carragenina) dos extratos do fruto (extrato hexânico de casca de marolo, extrato de acetato de etila da semente do Marolo).

## Métodos

Atividade Antioxidante: Adicionou-se 4,0 mL da solução da amostra (a 250  $\mu$ g.mL<sup>-1</sup>) a 1,0 mL de solução do radical DPPH (1,1-difenil-2-picrilidrazil) (0,5 mM) . A mistura foi agitada e mantida em repouso, sob proteção de luz, por 30 minutos. Logo após, foram lidas as absorvâncias a 517 nm em espectrofotômetro UV/Vis. Atividade Analgésica: Foi injetado 10  $\mu$ L de formalina 10% no espaço subplantar da pata direita dos camundongos Swiss e a duração da lambida foi determinada de 0 a 5 minutos (1ª fase) e 20 a 30 minutos (2ª fase) após aplicação da formalina. Os extratos foram administrado nas doses de 30, 100 e 300 mg/kg, por via oral, 1 hora antes da injeção da formalina. Atividade Anti-inflamatória: Os extratos foram administrados por via oral (v.o.) em concentrações de 30, 100 e 300 mg/kg. Após 60 minutos, os animais foram submetidos a uma injeção sub-plantar de 0,2 mL de carragenina 1% na pata traseira esquerda. O volume da pata do animal foi medido imediatamente antes e após a injeção do agente edematogênico e em intervalos pré-estabelecidos, utilizando um hidropletismômetro. A análise estatística foi conduzida por ANOVA, seguido por teste de Newman-Keuls para comparações múltiplas (significativo para P-valor menor que 0,05).

## Resultados

Nos testes antioxidantes o valor de IC50 da amostra foi de 13,76  $\mu$ g/mL, sendo que os padrões tiveram seu IC50 de 18,56  $\mu$ g/mL e 54,57  $\mu$ g/mL, Ácido Ascórbico Butil-hidroxi-tolueno (BHT), respectivamente. Por tanto, a amostra teve resultados expressivos, sendo ela capaz de seqüestrar os radicais livres da solução. Nos animais tratados com o extrato do marolo o processo inflamatório do edema de pata induzido por carragenina foi inibido em 47, 72, 36 % na terceira hora nas doses de 30, 100 e 300 mg/kg, respectivamente, em relação ao grupo controle negativo (NaCl 0,9%). O controle positivo (indometacina, 10 mg/kg) apresentou redução significativa em 45 %. Já o extrato da semente do marolo nas doses testadas (30-300 mg/kg) foram capazes de inibir o processo inflamatório em 77, 49 e 71 % na terceira hora. A indometacina foi capaz de inibir o processo inflamatório em 41 % na terceira. A injeção intraplantar de formalina promoveu uma resposta característica bifásica. As doses analisadas (30-300 mg/Kg) produziram diminuição significativa do tempo de lambida, sendo observado uma resposta bifásica do tempo da lambida da pata induzida por formalina.

## Conclusão

Baseado nos resultados observados neste estudo, conclui-se que o tratamento com os extratos de marolo nas doses testadas, inibiram o edema na terceira hora, sugerindo um mecanismo de ação baseado na inibição da enzima ciclooxigenase (COX), além disto, o extrato hexânico de semente do marolo apresentou propriedades analgésicas agindo sobre o sistema nervoso periférico e central.

## Referências

Agradecimentos: FAPEMIG, CAPES e CNPq

**Palavras-chave:** MAROLO; ANNONA CRASSIFLORA MART.; atividade anti-inflamatória

# AVALIAÇÃO DO POTENCIAL NUTRICIONAL E BIOATIVO DE CULTIVARES DE GOIABA E MORANGO PRODUZIDOS NO RIO DE JANEIRO

Laiber,GF; Pereira, RS; Abreu, JP; Teodoro, AJ

<sup>1</sup> UNIRIO - Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro  
*gabilaiber@hotmail.com*

## Objetivos

Avaliar o potencial nutricional e bioativo de cultivares de goiaba e morango produzidos no Estado do Rio de Janeiro.

## Métodos

Amostras de cultivar de morango (*Fragaria x ananassa Duch*) e dois cultivares de goiaba (*Psidium guajava, L.*) foram fornecidos por produtores do Projeto Frutificar do Governo do Estado do Rio de Janeiro. Nas amostras foram avaliados parâmetros físicos de peso, dimensão e coloração, em colorímetro Konica (Minolta CM-5) utilizando escala CIELAB (L\*, a\*, b\*). As análises químicas

realizadas foram: sólidos solúveis totais, açúcares totais, vitamina C e acidez seguindo metodologia do Instituto Adolfo Lutz<sup>1</sup>. Em seguida, as amostras sofreram extração com sete soluções: metanol, metanol 50%, metanol acidificado, extração sequencial (metanol 50% e acetona 70%), acetona 70%, etanol e água. As soluções extraídas foram utilizadas nas análises de determinação de atividade antioxidante pela redução do radical DPPH<sup>2</sup> e captura do radical ABTS<sup>3</sup>. A determinação de compostos fenólicos totais foi realizada pelo método de Folin-Ciocalteu<sup>4</sup>. Os dados experimentais obtidos foram submetidos à análise de variância (ANOVA) e comparados através do teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade, utilizando-se o programa GraphPad Prism 4.0.

## Resultados

As análises das frutas revelaram valores médios de peso de 220,16±40,08g e 158,16±15,43g, com dimensões de 8,34±0,51cm e 7,27±0,40cm para os cultivares de goiaba. No cultivar de morango, o peso médio foi 15,29±3,80g e dimensão de 4,22±0,71cm. Nas amostras de goiaba, os valores médios respectivos para L\*, a\* e b\* foram de 55,21±1,69, 32,25±1,1 e 21,69±2,02 para o cultivar 1 e 41,26±1,16, 40,95±0,43 e 31,84±1,33, para o cultivar 2, indicando características de produção diferentes na mesma fruta. Para as amostras de morango, os dados foram de 58,54±1,72 (L\*), 31,00±1,24(a\*) e 21,82±0,52(b\*), indicando que a intensidade de cor vermelha foi maior quando comparado a polpa de goiaba. Não foram observadas diferenças significativas (p>0,05) nos valores médios de sólidos solúveis totais e vitamina C nas amostras de morango e goiaba. Na atividade antioxidante, observou-se a maior redução do radical DPPH na amostra de goiaba com 77,73±0,84% e IC<sub>50</sub> de 292,42mg, utilizando a acetona 70% como solução extratora. A amostra de morango apresentou redução média inferior a goiaba, com 52,67±1,03% e IC<sub>50</sub> igual a 449,66mg. A análise de ABTS revelou elevado potencial antioxidante em ambas as frutas, com valores médios de 3,77±0,20 e 2,56±0,24µmol de trolox/g nas amostras de goiaba e morango, respectivamente, utilizando a solução extratora de acetona 70%. O resultado do teor total de compostos fenólicos apresentou valores de 200,06±11,21, 153,37±16,75 e 154,72±19,62mg ácido gálico/100g nos cultivares de goiaba (1 e 2) e morango. A solução extratora com maior eficiência foi a acetona 70%, corroborando com os dados da atividade antioxidante, uma vez que o aumento do teor de compostos fenólicos no alimento, provavelmente garantiu o aumento de sua atividade antioxidante.

## Conclusão

Os cultivares apresentaram diferenças quanto ao conteúdo nutricional e de compostos bioativos. As amostras de goiaba e morango revelaram elevado potencial bioativo, sendo a goiaba superior ao morango, tornado-se uma alternativa para sua incorporação na produção de alimentos. As condições externas como clima, solo, pragas e aspectos relacionados à produção, estocagem e transporte parecem influenciar nas quantidades de nutrientes e compostos bioativos encontrados.

## Referências

1. INSTITUTO ADOLFO LUTZ. Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz. v.1: Métodos químicos e físicos para análise de alimentos, 4. ed. São Paulo: IMESP, 2008.
2. BRAND-WILLIAMS, W.; CUVELIER, M..E.; BERSET, C. Use of a free radical method to evaluate antioxidant activity. Food Science and Technology,. 1995. v.28, 25-30p
3. RUFINO, M. do S. M.; ALVES, R. E.; BRITO, E. S. de; MORAIS, S. M. de; SAMPAIO, C. de G.; PÉREZ-JIMÉNEZ; SAURA-CALIXTO. Metodologia Científica: Determinação da Atividade Antioxidante Total em Frutas pela Captura do Radical Livre ABTS +. Comunicado técnico. Embrapa, Fortaleza, CE. 2007.
4. SINGLETON V L, ORTHOFER R, LAMUELA-RAVENTOS RM. Analysis of total phenols and other oxidation substrates and antioxidants by means of folin-ciocalteu reagent. Methods Enzymol.,1999; 299:152-178p.

**Palavras-chave:** antioxidante; compostos bioativos; compostos fenólicos; frutas

## **AVALIAÇÃO DO TEOR DE GORDURA TOTAL DE QUEIJO MINAS FRESCAL E RICOTA FRESCA COMERCIALIZADAS NA CIDADE DE JOÃO PESSOA (PB).**

Lima, MC; Alves, EMS; Carvalho, RI; Lima, RS; SOUZA, EL; Conceição, ML

<sup>1</sup> UFPB - Universidade Federal da Paraíba

## Objetivos

O queijo minas frescal que é um alimento rico em proteínas e outros nutrientes e dos mais populares do Brasil. Por outro lado, a ricota é um queijo suave não maturado de origem italiana, fabricado a partir do soro do leite, apresentando grande teor de albumina. A exigência do mercado em relação a produtos mais saudáveis tem aumentado o consumo de produtos lácteos com baixo teor de gordura, devido à mudança nos hábitos de consumo, tais como o queijo minas e ricota, motivando a quantificar o teor de gordura presente nesses queijos e demonstrar sua conformidade com as informações contidas no rótulo.

## Métodos

Foram realizadas avaliações quanto ao teor de gordura em 30 amostras, sendo 20 (66,66 %) amostras de queijos minas e dez (33,33 %) de ricota dispostas em 14 marcas adquiridas em supermercados de João Pessoa e avaliadas no laboratório de Microbiologia e Bioquímica dos alimentos/Depto de Nutrição da Universidade Federal da Paraíba. As amostras foram codificadas, macerada e conservadas em refrigeração para posterior análise. O método empregado para determinar o teor de gordura foi extração à frio reconhecido pelo método de Folch, empregando a mistura de solventes Clorofórmio-metanol (Microquímica, Brasil) na proporção 2:1. Foram pesadas em becker aproximadamente dois gramas da amostra macerada, em balança analítica (Marca Marte, Brasil), em seguida, adicionados 30 ml da mistura clorofórmio-metanol e agitados por 30 seg. em homogeneizador (Turratec, marca Tecnal, Brasil). Após agitação, realizou-se a filtração para uma proveta graduada de vidro com auxílio de um funil e papel filtro. Na sequência, foram adicionados 20 % do volume total do filtrado, de solução de sulfato de sódio ( $\text{Na}_2\text{SO}_4$ ) a 1,5% com subsequente agitação da proveta garantindo a mistura completa entre o filtrado e o  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  observando a formação de duas fases distintas, onde a primeira delas foi descartada e a fase inferior foi medido e transferido 5 ml para frasco de vidro seco e pesado. Os frascos com extrato foram levados à estufa de secagem (Fanem, Brasil) a 105 °C até completamente secos, resfriados em dessecador por 30 minutos, pesados o resultado expresso pela fórmula:  $(PF - PI) \times 100 / (5 \times PA)$ , onde PF é igual ao peso final do frasco, PI o peso inicial e PA refere-se ao peso da amostra. Esta permite encontrar a porcentagem de gordura no produto.

## Resultados

Foi possível observar que o teor de gordura nas amostras de queijo minas variou entre 4,7 % e 21,2 % do Valor Diário (VD), e para ricota entre 4,9 % e 11, 59% do VD. Verificando-se que das 10 amostras analisadas de ricota, oito(80 %) apresentaram teores que diferiram do valor expresso em rótulo, sendo que seis (60,0%) estavam acima, duas (20 %) abaixo e duas (20 %) em conformidade. Quanto ao queijo minas 18 (90 %) diferiram do valor expresso em rótulo sendo que 11 (55 %) estavam acima, 7 (35%) a baixo e 2 (10 %) em conformidade. E no total das 30 amostras analisadas, 26 (86,6 %) apresentaram teores que diferiram do valor expresso em rótulo, sendo que 17 (56,6 %) estavam acima, nove (30,0 %) abaixo e quatro (13,3 %) em conformidade.

## Conclusão

Verificou-se que o maior índice de não conformidade corresponde as amostra que apresentaram valores superiores aos declarados, o que provavelmente lesa o consumidor que faz a aquisição destes produtos visando uma alimentação mais saudável. Neste sentido a rotulagem nutricional de alimentos tem perdido sua verdadeira função que seria de assegurar as quantidades e a qualidade dos nutrientes do produto.

## Referências

**Palavras-chave:** Queijo Minas; Ricota Fresca; Teor de Gordura; Rotulagem

## AVALIAÇÃO DO TEOR DE SÓDIO EM BOLACHAS DO TIPO "CREAM CRACKER" E SUA RELAÇÃO COM O CUSTO.

Oliveira, LC; Torres, M

<sup>1</sup> UNIJORGE - Centro Universitário Jorge Amado  
*miriatorres2014@gmail.com*

## Objetivos

Este estudo objetivou comparar a informação nutricional referente ao teor de sódio de bolachas do tipo "cream cracker" e verificar se há relação entre o teor de sódio desse alimento com o seu custo.

## Métodos

Foram coletadas as informações nutricionais referentes ao teor de sódio declaradas na rotulagem de 20 marcas de bolachas do tipo "cream cracker", em dois supermercados de grande porte da cidade de Salvador (BA), entre os meses de outubro e novembro de 2013. Para avaliação da adequação do valor nutricional de cada amostra segundo as normas de ingestão diária vigentes no Brasil, utilizou-se como referência os valores adotados pelo Regulamento Técnico específico sobre Ingestão Diária Recomendada, contida na RDC nº 360/03<sup>1</sup> e os valores considerados como "baixa/muito baixa quantidade" estabelecidos pelo Regulamento Técnico referente à Informação Nutricional Complementar<sup>2</sup>. Todos os resultados foram descritos referindo-se a 100g de cada amostra deste alimento. A verificação da relação entre teor de sódio das amostras com seu custo foi feita através da técnica da regressão linear simples ( $y = 0,0003x + 2,2547$ ).

## Resultados

Todas as marcas de bolachas do tipo "cream cracker" avaliadas apresentaram alto teor de sódio, mediante os parâmetros pré-estabelecidos para a Ingestão Diária Recomendada, que se traduz em 2400mg. Os valores declarados nos rótulos variaram entre 1476,67mg e 450mg, com média total das amostras de 787,67mg. O maior e menor valor de sódio encontrado nas bolachas correspondem, respectivamente, cerca de 61,52% e 18,75% das necessidades diárias recomendadas para o brasileiro. Segundo o Regulamento Técnico referente à Informação Nutricional Complementar, as bolachas deveriam apresentar teores de sódio <40mg por cada 100g de alimento para serem consideradas com muito baixa quantidade e <120mg por cada 100g de alimento para a classificação de baixa quantidade. Resultados encontrados por MOLINA et al<sup>3</sup> confirmaram que o excesso de sódio está relacionado com a hipertensão arterial, a qual constitui um dos fatores de risco mais importantes para o desenvolvimento de acidente vascular cerebral e infarto do miocárdio. O custo das bolachas variou de R\$1,60 a R\$3,56 por unidade do pacote, não havendo relação entre o mesmo e o sódio, pois o coeficiente de regressão linear ( $R^2 = 0,0255$ ) foi muito abaixo de 1,0. Dessa forma, os menores valores de sódio apresentados nas embalagens não estão vinculados ao menor custo do produto e nem os valores mais elevados estão relacionados aos preços mais acessíveis.

## Conclusão

Assim, os rótulos analisados apresentaram alto teor de sódio nas 20 marcas de bolachas do tipo "cream cracker", fato que indica um dado de extrema relevância. Portanto, a necessidade de adequação dos níveis de sódio, de acordo com o valor nutricional recomendado, na produção desses biscoitos, se traduz em medida imprescindível que contribuirá para a prevenção de eventos coronarianos.

## Referências

<sup>1</sup> BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC n. 360, de 23 de dezembro de 2003. Regulamento Técnico sobre Rotulagem Nacional de Alimentos Embalados [lei na internet]. [acesso em 24 de mar de 2014]. Disponível em: [http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/.../RDC\\_N\\_360](http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/.../RDC_N_360).

<sup>2</sup> BRASIL. Portaria SVS/MS nº 27, de 13 de janeiro de 1998. Aprova o Regulamento Técnico referente à Informação Nutricional Complementar. [lei na internet]. [acesso em 25 de mar de 2014]. Disponível em: [http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/.../PORTARIA\\_27\\_1998](http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/.../PORTARIA_27_1998).

<sup>3</sup> MOLINA MCB, CUNHA RS, HERKENHOFF LF, MILL JG. Hipertensão arterial e consumo de sal em população urbana. Rev. Saúde Pública. 2013;37(6):743-750. [serial na internet]. [acesso em 25 de mar de 2014]. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v37n6/18017>.

**Palavras-chave:** Biscoito "cream cracker"; Custo; Hipertensão arterial; Rotulagem nutricional; Teor de sódio

# AVALIAÇÃO DO VALOR NUTRICIONAL DE BISCOITOS SABOR CHOCOLATE SEGUNDO A LEGISLAÇÃO DE ROTULAGEM NUTRICIONAL OBRIGATÓRIA.

OLIVEIRA, LC; TORRES, M

<sup>1</sup> UNIJORGE - Centro Universitário Jorge Amado  
*miriatorres2014@gmail.com*

## Objetivos

Este estudo teve como objetivo comparar a informação nutricional de 50 marcas de biscoitos recheados sabor chocolate, consumidos, principalmente, por crianças e adolescentes nos horários de lanche, com as recomendações de ingestão diária vigentes no Brasil.

## Métodos

Foram coletadas as informações nutricionais declaradas na rotulagem de 50 marcas de biscoitos recheados sabor chocolate, em cinco supermercados de grande porte da cidade de Salvador (BA) e região metropolitana, entre os meses de outubro e novembro de 2013. Para avaliação da adequação do valor nutricional de cada amostra, segundo as normas de ingestão diária vigentes no Brasil, utilizou-se como referência os valores adotados pelo Regulamento Técnico específico sobre Ingestão Diária Recomendada, contida na RDC nº 360/03<sup>1</sup> e os valores considerados como "baixa/muito baixa quantidade" ou "alto teor" estabelecidos pelo Regulamento Técnico referente à Informação Nutricional Complementar<sup>2</sup>. Todos os resultados foram descritos referindo-se a 100g de cada amostra de biscoito, observando-se os itens gorduras (total, saturada e trans), sódio e fibras.

## Resultados

Todos os produtos avaliados apresentaram 100% de inadequação nos itens gordura total, gordura saturada e sódio. As médias de gorduras total e saturada foram, respectivamente, 19,9g e 8,7g, níveis considerados altos diante dos parâmetros pré-estabelecidos para Ingestão Diária Recomendada<sup>1</sup>, representando cerca de 36,2% e 39,5% das necessidades diárias de gorduras total e saturada para o brasileiro. A quantidade de sódio informada nos rótulos dos biscoitos se traduz em outro dado preocupante, pois demonstrou valores que variaram entre 583,3mg e 130mg, com média total das amostras de 275,1mg. Nesse caso, para serem considerados com muito baixa quantidade de sódio, os biscoitos deveriam ter apresentado teores <40mg a cada 100g de alimento. O maior índice de adequação das referidas marcas foi no quesito da gordura trans, com 86%, indicando baixa quantidade deste nutriente. No entanto, é importante salientar que, de acordo com a legislação brasileira de rotulagem nutricional<sup>1</sup>, é permitido ao fabricante omitir a informação caso haja 0,2g ou menos de gordura trans por porção do alimento. Dessa forma, os 86% de adequação obtida neste estudo pode não representar a realidade para este item. Resultados semelhantes foram encontrados por Longo-Silva et al.<sup>3</sup> Apenas 2% das amostras avaliadas apresentou alto teor de fibras nas suas rotulagens.

## Conclusão

Portanto, os rótulos analisados apresentaram altos índices de inadequação das quantidades de nutrientes presentes nas 50 marcas de biscoitos recheados sabor chocolate, indicando a necessidade de estimular as indústrias a adequarem a produção desses biscoitos de acordo com o valor nutricional recomendado, a fim de contribuir para a prevenção de Doenças Crônicas Não-Transmissíveis (DCNT), como obesidade e hipertensão arterial, principalmente nas crianças e adolescentes.

## Referências

<sup>1</sup> BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC n. 360, de 23 de dezembro de 2003. Regulamento Técnico sobre Rotulagem Nacional de Alimentos Embalados [lei na internet]. [acesso em 02 de mar de 2014]. Disponível em: [http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/.../RDC\\_N\\_360](http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/.../RDC_N_360).

<sup>2</sup> BRASIL. Portaria SVS/MS nº 27, de 13 de janeiro de 1998. Aprova o Regulamento Técnico referente à Informação Nutricional Complementar [lei na internet]. [acesso em 11 de mar de 2014]. Disponível em: [http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/.../PORTARIA\\_27\\_1998](http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/.../PORTARIA_27_1998).

<sup>3</sup> LONGO-SILVA G, TOLONI MHA, TADDEI JAAC. Traffic lighth labelling: traduzindo a rotulagem de alimentos. Rev. Nutr. 2010; 23(6):1031-1040.

**Palavras-chave:** Biscoito Recheado; Gordura Trans; Informação Nutricional; Rotulagem Nutricional; Sódio

## **AVALIAÇÃO DOS PARÂMETROS BIOLÓGICOS DE RATOS WISTAR ALIMENTADOS COM DIETA ADICIONADA DE OVOS DESIDRATADOS**

Melo, FHC; Queiroz, CM; Bonfim, THF; Clementino, JR; Aquino, JS; Silva, JA

<sup>1</sup> UFPB - Universidade Federal da Paraíba

*flaviahelenanutri@gmail.com*

### **Objetivos**

O objetivo do presente estudo foi avaliar o efeito da ingestão de ovos desidratados sobre os parâmetros biológicos de ratos *Wistar*.

### **Métodos**

Foram randomizados 21 ratos com 21 dias de idade, pesando entre 50 e 60g, em três grupos: o grupo C (dieta controle com caseína), o grupo OS (dieta experimental adicionada de ovo integral desidratado por *Spray dryer*) e o grupo OL (dieta experimental adicionada de ovo integral desidratado por liofilização). O consumo alimentar foi avaliado semanalmente pela diferença entre a quantidade oferecida e as sobras. Após um período de cinco dias de adaptação às dietas, as fezes dos animais foram coletadas diariamente por 10 dias consecutivos, armazenadas em potes plásticos e em seguida foram pesadas. Após 28 dias, seguido de jejum de 12 horas, os animais foram anestesiados e então eutanasiados. Foi realizada a vivissecação para retirada do fígado e gordura visceral, que posteriormente foram pesados. Por fim, foi aferido o peso da carcaça. Os resultados foram submetidos à análise de variância (ANOVA) e pós-teste de Tukey ao nível de 5% de significância. Todo o experimento foi realizado após aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa com Animais/UFPB, sob o número 110/12.

### **Resultados**

Não foi observada diferença estatística ( $p > 0,05$ ) para o peso da gordura visceral entre os grupos OL ( $5,12 \pm 1,23$  g) e OS ( $5,46 \pm 1,89$  g), no entanto, estes diferiram do grupo C que apresentou  $1,74 \pm 0,73$  g. O peso da carcaça não apresentou diferença entre os grupos OL ( $122,14 \pm 12,2$  g) e OS ( $127,86 \pm 14,96$  g), apenas diferindo estatisticamente ( $p < 0,05$ ) do grupo C ( $82,14 \pm 11,85$  g). O peso das fezes nos grupos C, OL e OS foram 65g, 125g e 95g respectivamente. A diferença de peso observada no conteúdo fecal nos três grupos pode ser atribuída ao maior consumo de dieta pelos grupos alimentados com dietas elaboradas com ovos em pó, já que o consumo da dieta foi significativamente menor no grupo alimentado com caseína ( $38,16 \pm 53,37$  g/dia) em comparação aos grupos com dietas elaboradas com ovo em pó (OL:  $62,55 \pm 41,21$  g/dia e OS:  $58,26 \pm 36,38$  g/dia) e a uma capacidade da gema do ovo atuar contra constipação intestinal. Essa propriedade é atribuída à proteína fosvitina que, testada em pesquisas anteriores, mostrou-se eficiente na prevenção e tratamento da constipação em ratos.

### **Conclusão**

Conclui-se que as tecnologias de desidratação influenciaram de forma similar os parâmetros biológicos bem como o consumo de dieta pelos animais, indicando que o consumo de ovos desidratados pode ser uma alternativa de alimento saudável.

### **Referências**

ISHIKAWA S, YANO Y, ARIHARA K & ITOH M (2003) Egg yolk protein improves loperamide induced constipation and cecal fermentation in rats, *Nutrition Research*, 27: 236–240.

**Palavras-chave:** ovo em pó; parâmetros biológicos; ratos

## **AVALIAÇÃO DOS PARÂMETROS MURINOMÉTRICOS DE RATOS WISTAR APÓS O CONSUMO DE OVOS DESIDRATADOS POR DIFERENTES TECNOLOGIAS**

Bonfim, THF; Queiroz, CM; Melo, FHC; Clementino, JR; Aquino, JS; Silva, JA

## Objetivos

Objetivou-se avaliar o efeito da ingestão de ovo em pó sobre os parâmetros murinométricos de ratos *Wistar*.

## Métodos

Foram randomizados 21 ratos com 21 dias de idade, pesando entre 50 e 60g, em três grupos: grupo C (dieta controle com caseína), grupo OS (dieta experimental adicionada de ovo integral desidratado por *Spray dryer*) e grupo OL (dieta experimental adicionada de ovo integral desidratado por liofilização). O consumo alimentar foi avaliado semanalmente pela diferença entre a quantidade oferecida e as sobras. Após 28 dias, as medidas murinométricas: peso; comprimento; índice de massa corporal (IMC); índice de Lee; circunferências abdominal e torácica foram aferidas com os animais anestesiados. Os resultados foram submetidos à análise de variância (ANOVA) e pós-teste de Tukey ao nível de 5% de significância. Todo o experimento foi realizado após aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa com Animais/UFPB, sob o número 110/12.

## Resultados

Não houve diferença estatística entre os pesos do grupo OL (158,57±14,92 g) e OS (170±19,57 g) e nem entre o comprimento do grupo OL (20,07±0,78 cm) e OS (20,71±0,75 cm). No entanto, estes diferiram do grupo C, tanto para peso (110,71±14,84 g), quanto para comprimento (18,14±0,85 cm). Contudo, o consumo da dieta foi significativamente menor no grupo alimentado com caseína (38,16±53,37 g/dia) em comparação aos grupos com dietas elaboradas com ovo desidratado (OL: 62,55±41,21 g/dia e OS: 58,26±36,38 g/dia), o que pode ter levado ao maior ganho de peso dos animais. O índice de Lee variou de 264,29±4,65 a 267,10±3,85 g/cm<sup>2</sup>, não apresentando diferença entre os três grupos (p>0,05), porém os grupos OL e OS apresentaram maiores valores para IMC de 0,39±0,02 g/cm<sup>2</sup> e 0,39±0,03 g/cm<sup>2</sup>, respectivamente, em comparação ao grupo controle (0,33±0,02 g/cm<sup>2</sup>). A dieta adicionada de ovo desidratado não provoca obesidade nos animais, visto que o IMC de ratos saudáveis varia de 0,45 a 0,68 g/cm<sup>2</sup>. Em relação às circunferências, foi observada diferença estatística (p<0,05) entre os grupos C e OL, sendo os valores da circunferência torácica 10,36±0,69 cm e 11,29±0,39 cm e de circunferência abdominal 11,43±0,93 cm e 12,5±0,5 cm, respectivamente, diferindo apenas do grupo OS, tanto para circunferência torácica 10,93±0,53 cm, quanto para circunferência abdominal 12,29±0,48 cm.

## Conclusão

Conclui-se que os parâmetros murinométricos e o consumo de dieta foi similar entre os ratos que consumiram dietas adicionadas de ovo liofilizado ou desidratado por *Spray dryer* e que a adição de ovos à dieta não levou os animais a um quadro de obesidade.

## Referências

Novelli ELB, Diniz YS, Galhardi CM, Ebaid GMX, Rodrigues HG, Mani F, et al. Anthropometrical parameters and markers of obesity in rats. *Lab Anim* 2007;41:111-9

**Palavras-chave:** ovo desidratado; parâmetros murinométricos; ratos

## AVALIAÇÃO FÍSICO QUÍMICA DE RECEITAS PREPARADAS COM APROVEITAMENTO DE PARTES NÃO CONVENCIONAIS DE ALIMENTOS.

Freitas, MC; Tavares, ASA; Teixeira, AS; Martins, LP

<sup>1</sup> (UFT) - UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS, <sup>2</sup> (SESI) - SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA  
marcellacfreitas@hotmail.com

## Objetivos

Avaliar as características físico-químicas das receitas desenvolvidas a partir do aproveitamento integral dos alimentos.

## Métodos

Foram elaboradas 3 (três) receitas preparadas com a utilização integral dos alimentos aproveitando-se das cascas de banana e abóbora e talos de couve, sendo elas: galinhada das Dianas, tropeiro do boi verde e arroz Paraísense que foram premiadas no 1º Festival Gastronômico da Alimentação Escolar do Tocantins em 2012 em parceria com o SESI DR/TO por meio do programa Cozinha Brasil e a Secretaria do Estado de Educação do Tocantins que realizou um concurso de receitas na FLIT - Feira Literária Internacional do Tocantins em Palmas-TO. Foram determinadas as composições centesimais para as receitas segundo técnicas AOAC, (2010): determinação de cinzas, (Téc. nº 920.153), a realização de umidade (Téc. nº 950.46); para as análises de lipídios utilizou o extrator de Soxhlet, (Téc. nº 960.39) e solvente éter de petróleo; proteína foi utilizada o método de Kjeldahl (Téc. nº 940.25 e para determinação de fibras totais foi utilizado o digestor de fibras em uma digestão ácida e outra alcalina, Cechi (2003). As determinações foram realizadas em duplicata. Os carboidratos foram estimados pelo cálculo da diferença entre 100 gramas do alimento e a soma total dos valores encontrados para umidade, proteínas, lipídeos, cinzas e fibras totais.

## Resultados

A galinhada das Dianas obteve o maior percentual de umidade com 66,53%. Silva et.al (2003) em seus estudos sobre pratos tradicionais de Goiás encontrou 60,53% de umidade. O conteúdo proteico do arroz Paraísense, galinhada das Dianas e tropeiro do boi verde obtiveram 24,93%, 15,81 % e 11,38%, respectivamente. Na tabela Taco (2011) foi encontrado para a receita de arroz carreteiro um valor de 10,8%, enquanto que Silva et al.(2003) em seu estudo sobre os pratos tradicionais de Goiás encontrou 10,11% para a receita tradicional de galinhada. Nos valores de lipídeos observa-se que a galinhada das Dianas com 6,36% obteve resultados semelhantes ao encontrados por Silva et al.(2003) em seus estudos sobre os pratos tradicionais de Goiás com valor de 5,96%, arroz Paraísense e tropeiro do boi verde, 9,35% e 20,77% respectivamente, na tabela Taco (2011). Queiroz (2008) em seu estudo em Unidades Produtoras de Refeições do Sudeste encontrou 17,36% para feijão tropeiro. Os resultados obtidos para cinzas nas análises foram 2,19%, 1,54% e 3,19%, para as receitas de arroz Paraísense, galinhada das Dianas e tropeiro do boi verde. Nas de fibras os valores encontrados para as três amostras foram respectivamente 1,63%, 0,72% e 2,36% (arroz Paraísense, galinhada das Dianas e tropeiro do boi verde). Sendo encontrados na literatura arroz carreteiro de acordo com tabela Taco (2011) 1,5% e Silva et al. (2003) em seu estudo sobre os pratos tradicionais de Goiás 0,73% e feijão tropeiro com 3,6% na tabela Taco (2011). Os resultados para carboidratos nas análises físico-químicas foram: 1,94% arroz Paraísense, 9,74% galinhada das Dianas e 17,6% tropeiro do boi verde, sendo encontrados valores de 11,6% para arroz carreteiro, Taco (2011), 20,61% galinhada em Silva et al. (2003).

## Conclusão

As características físico-químicas das receitas feitas com acréscimo de talos de couve e cascas de banana e abóbora, apresentam valores semelhantes ao encontrados para as versões tradicionais destas receitas. As receitas de arroz Paraísense e galinhada das Dianas constituem-se de boas fontes energéticas e proteicas, e fontes razoáveis de lipídeos.

## Referências

Akubor PI and C Ishiwu C. Chemical composition, physical and sensory properties of cakes supplemented with plantain peel flour. *International Journal of Agricultural Policy and Research*; 2013.

AOAC - Association of Official Analytical Chemists. *Official methods of analysis of AOAC International*. 17th ed. Gaitheersburg: AOAC; 2010.

BRASIL. Resolução n. 360, de 23 de dezembro de 2003. Regulamento Técnico sobre Rotulagem Nutricional de Alimentos Embalados. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*. Brasília. 26 dez; 2003.

Cecchi HM. *Fundamentos Teóricos em Análise de Alimentos*. 2a ed. Campinas: Editora da Unicamp; 2003.

Gondim J, Moura M, Dantas A, Medeiros R, Santos K. *Composição centesimal e de minerais em cascas de frutas*. *Ciência Tecnologia de Alimentos*. Campinas. out-dez; 2005.

Marangoni S. Nem tudo que parece é lixo. Aproveitamento integral dos alimentos faz uso de cascas, talos e sementes para garantir maior ingestão de nutrientes e promover o consumo sustentável. Revista Nutrir; 2009.

Mauro A, Silva V, Freitas M. Caracterização física, química e sensorial de cookies confeccionados com Farinha de Talo de Couve (FTC) e Farinha de Talo de Espinafre (FTE) rico em fibra alimentar. Ciência Tecnologia de Alimentos. Campinas. jul-set; 2010.

Melo C, Faria J. Composição, Compostos Fenólicos e Atividade Antioxidantes em Partes Comestíveis Não convencionais de Seis Olerícolas. Biosci. J. Uberlândia. jan-feb; 2014.

Monteiro B. Valor nutricional de partes convencionais e não convencionais de frutas e hortaliças [dissertação]. Botucatu: Universidade Estadual Paulista; 2009.

Queiroz F. Alimentação Regional Saudável em Unidades Produtoras de Refeições do Sudeste Brasileiro [dissertação]. Brasília: Universidade de Brasília; 2008.

Santos RD, Gagliardi ACM, Xavier HT, Magnoni CD, Cassani R, Lottenberg AM. Sociedade Brasileira de Cardiologia. I Diretriz sobre o consumo de Gorduras e Saúde Cardiovascular. Associação Brasileira de Cardiologia; 2013.

Serviço Social da Indústria. Departamento Nacional. Alimente-se bem: 100 receitas econômicas e nutritivas. Brasília; 2007.

Silva M, Silva M, Silva P, Oliveira A, Amador A, Naves A. Composição em nutrientes e valor energético de pratos tradicionais de Goiás. Brasil. Ciência Tecnologia de Alimentos. Campinas. out-dez; 2003.

Tabela brasileira de composição de alimentos / NEPA-UNICAMP. 4 ed. rev. Campinas: NEPA UNICAMP; 2011.

**Palavras-chave:** receitas; integral; aproveitamento

## **AVALIAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DA FARINHA DE PUPUNHA (BACTRIS GASIPAES, KUNTH) PROCESSADA COM O APROVEITAMENTO INTEGRAL DO FRUTO.**

SANTOS, I.L.; SOUZA, F.C.A.; AGUIAR, J. P. L.; LIMA, M. A. V.; PONTES, G. C

<sup>1</sup> INPA - Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia  
*ivonesantos\_nutri@hotmail.com*

### **Objetivos**

Dessa forma o objetivo do trabalho foi de realizar o processamento e avaliação físico-química da farinha de pupunha (*Bactris gasipaes*, kunth) processada com o aproveitamento integral do fruto.

### **Métodos**

Para a obtenção da farinha de pupunha processada com os resíduos foi primeiramente feita a seleção dos frutos, desprezando os não conformes, onde foram lavados em água corrente e sanitizados com hipoclorito, após a retirada do excesso foi realizado o corte dos frutos para a retirada da semente, onde em seguida foram submetidas ao cozimento para serem trituradas, a secagem foi realizada em bandejas de inox em estufa (MOD 320E) com circulação de ar a 60°C até a redução de umidade a <10%. Após a secagem a matéria-prima foi triturada em liquidificador de facas duplas (Pic-Liq, arno) e uniformizadas em peneiras Tyler 20 (0,63 mm) e armazenadas a vácuo em embalagens estéreis. Para a avaliação físico-química, a umidade foi determinada por perda de peso com a utilização de estufa (ORION/515-Fanep) com circulação de ar; Cinzas foi realizado por incineração em mufla (EDGCON 3P equipamentos) a 550°C; O teor de lipídeos das amostras foi determinado em extrator Soxhlet utilizando o solvente éter; A proteínas foi determinada por digestão pelo método de kjeldahl; O teor de fibra alimentar insolúvel e solúvel foi determinado pelo método enzimático-gravimétrico e o teor de carboidratos das amostras foi determinado por diferença subtraindo-se de 100 a somatória dos demais teores conforme metodologia descrita pelo Instituto Adolfo Lutz (2008). As análises foram realizadas em triplicatas com a finalidade de se obter resultados confiáveis.

## Resultados

Os resultados foram expressos após a média dos valores, apresentando 4,26% para umidade, 1,51% de cinzas, 13,21% de fibras, 3,82% de proteínas, 9,29% de lipídeos, 67,91% de carboidratos e 1997µg de betacaroteno.

## Conclusão

Dessa forma a farinha de pupunha com o aproveitamento integral do fruto pode ser utilizada na substituição do trigo, tendo em vista que a farinha apresenta alto valor nutritivo podendo ser utilizada como fonte de carboidratos, fibras, lipídios, cinzas e betacaroteno, sendo que a utilização da polpa mais casca no processamento favorece ainda mais o incremento dos teores de fibras totais, oferecendo ao consumidor produtos diferenciados do ponto de vista nutricional e tecnológico, principalmente para a indústria de alimentos e panificação na tentativa de inovar e agregar valor nutricional a produtos existentes no mercado.

## Referências

**Palavras-chave:** Processamento; Aproveitamento integral; Pupunha; Físico-química

## AVALIAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DE FERMENTADO DE ABACAXI (PÉROLA)

GOMES, QO; VIEIRA, NC; DANTAS, DLA; SILVA, ASP; ALVES, FMS; NETA, AMAC

<sup>1</sup> UFCG - UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE, <sup>2</sup> FIP - FACULDADES INTEGRADAS DE PATOS  
*queziaog@hotmail.com*

## Objetivos

Analisar as características físico-químicas de um fermentado alcoólico a partir do suco extraído do abacaxi Perola.

## Métodos

As análises físico-químicas foram realizadas no Laboratório de Análise de Alimentos da UFCG/UATA/CCTA, Pombal-PB. A caracterização físico-química do vinho elaborado consistiu na determinação dos sólidos solúveis totais, pH, Teor Alcoólico e Acidez titulável. A determinação do teor de sólidos solúveis foi realizada por meio de refratômetro digital modelo IPDBR45, os valores de pH foram obtidas por meio de leitura direta com potenciômetro digital Digimed modelo DM22, utilizando 10 mL da amostra, segundo Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz (2008). Para o teor alcoólico foram utilizados 30 ml do fermentado e determinado através do ebulômetro. A acidez titulável do fermentado foi realizada por meio de titulação volumétrica com solução de NaOH 0,1 N e solução alcoólica de fenolftaleína 1 % como indicador.

## Resultados

A fermentação apresentou uma concentração inicial de 18 °Brix. De acordo com SANTOS et al. (2005), o teor alcoólico depende diretamente do teor de açúcar do mosto, sendo que um mosto pobre em açúcar resulta em vinhos com baixa graduação alcoólica. A concentração de sólidos solúveis após as 24 horas de fermentação caiu para 5,3 °Brix, quando o processo foi finalizado. A presença de substâncias não fermentativas dissolvidas no mosto, pode explicar esses valores, pois os sólidos solúveis não são necessariamente, constituídos de açúcares em sua totalidade (CORAZZA et al., 2001). Muniz et al. (2002) em trabalho sobre a produção de vinhos de frutas tropicais verificou que, no processo fermentativo de vinho de seriguela, observou acentuada redução do teor de sólidos solúveis totais até a estabilização em 5 °Brix. O teor de sólidos solúveis encontrado por LUZ et al., 2009 foi de 4,7 °Brix para fermentado de abacaxi. A queda do teor de açúcar no mosto foi decorrente da multiplicação microbiana e consumo do mesmo para produção de etanol pela levedura. O pH foi praticamente constante ao longo do processo, apresentando uma pequena variação após 3 horas de fermentação, sendo de 3,60 no início; 3,24 após as 3 horas e 3,54 após as 24 horas da fermentação. O baixo pH é um fator importante para inibir a contaminação bacteriana do vinho (CHIARELLI et al., 2005; TORRES NETO et al., 2006), além de favorecer o crescimento das leveduras (MUNIZ et al., 2002). CORAZZA et al., 2001 obtiveram um pH final de 3,3 em fermentado de laranja, enquanto que LUZ et al., 2009 obteve para o fermentado de abacaxi utilizando levedura

imobilizada um pH final de 3,8. O grau alcoólico final do fermentado foi de 8,9 °GL. Estes teores estão dentro dos padrões recomendados pela Legislação Brasileira, graduação alcoólica com valor mínimo de 4 e máximo 14, expressa em porcentagem de volume alcoólico a 20°C. A acidez titulável apresentou um leve aumento depois de quatro horas de fermentação, partindo de 1,02 e apresentando o maior valor de acidez em quatorze horas 1,11, retornando ao valor inicial às dezoito horas. A tendência crescente da acidez titulável está relacionada com a redução dos valores de pH. LUZ et al., 2009 encontrou durante a fermentação de abacaxi utilizando levedura imobilizada, acidez titulável de 1,7 g ácido cítrico/100 mL de solução.

## Conclusão

Os resultados encontrados mostraram que o produto elaborado encontrou-se de acordo com a legislação brasileira para vinhos e apresentou qualidades comparáveis a outros fermentados de frutas estudados por outros autores.

## Referências

BRASIL. Ministério da Agricultura e Abastecimento. DECRETO Nº 6.871, DE 4 DE JUNHO DE 2009. Regulamenta a Lei no 8.918, de 14 de julho de 1994, que dispõe sobre a padronização, a classificação, o registro, a inspeção, a produção e a fiscalização de bebidas. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 4 de Junho de 2009. Disponível em Acesso em 21 de abril 2014.

CHIARELLI, R. H. C.; NOGUEIRA, A. M. P.; VENTURINI FILHO, W. G. Fermentados de jabuticaba (*Myrciaria cauliflora* Berg): processos de produção, características físico-químicas e rendimento. *Brazilian Journal of Food Technology*. v. 48, n. 4, p. 277-282, 2005.

INSTITUTO ADOLFO LUTZ. Normas analíticas do Instituto Adolfo Lutz: métodos químicos e físico-químicos para análise de alimentos. São Paulo. Instituto Adolfo Lutz. 1ª edição digital, 2008. Capítulo IV- Procedimentos e determinações gerais p.83-158.

LUZ, M. P.; SANTOS, C. C. A. A.; COUTO, F. A.; OLIVEIRA, M. E. S.; PANTOJA, L. A.; Schwan, R. F. Elaboração de bebida alcoólica fermentada de abacaxi utilizando levedura Imobilizada. 25º Congresso Brasileiro de Microbiologia Resumo ID: 792-1 2009.

MUNIZ, C. R.; BORGES, M. F.; ABREU, F. A. P.; NASSU, R. T.; FREITAS, C. A. S. Bebida fermentada a partir de frutos tropicais. *Boletim do CEPPA*, v. 20, n. 2, p. 309-322, 2002.

SANTOS, S. C.; ALMEIDA, S. S.; TOLEDO, A. L.; SANTANA, J. C. C.; SOUZA, R. R. Elaboração e análise sensorial do fermentado de acerola. *Brazilian Journal of Food Technology*. 5a SIPAL, p. 47-50, março, 2005.

TORRES NETO, A. B.; SILVA, M. E.; SOLVA, W. B.; SWARNAKAR, R.; HONORATO, F. L. Cinética e caracterização físico-química do fermentado do pseudofruto do caju (*Anacardium occidentale* L.). *Química Nova*. v. 29, n. 3, p. 489-492, 2006.

**Palavras-chave:** fermentação; mosto; Análises físico-químicas; abacaxi

## **AVALIAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DE IOGURTE ADICIONADO DE INULINA E SABORIZADO COM POLPA DE SAPOTI (MANILKARA SAPOTA L.)**

Clementino, JR; Bonfim, THF; Melo, FHC; Machado, TADG; Queiroga, RCRE; Aquino, JS

<sup>1</sup> UFBP - Universidade Federal da Paraíba

*jessika\_clementino@hotmail.com*

## Objetivos

O presente trabalho teve como objetivo a caracterização físico-química de iogurtes adicionados de inulina e polpa de sapoti em diferentes concentrações.

## Métodos

Foram elaborados três tipos de iogurte: um sem adição de polpa (IC) e iogurtes adicionados de 20 % (IS1) e 30% (IS2) de polpa de

sapoti, todas as formulações tiveram adição de 0,5% de inulina. Foram realizadas as análises físico-químicas de: umidade; cinzas; lipídios; proteínas; extrato seco e acidez. Os resultados foram submetidos à análise de variância (ANOVA) e pós-teste de Tukey ao nível de 5% de significância.

## Resultados

Não houve diferença estatística para acidez entre os iogurtes IS1 ( $0,70 \pm 0,00$ ) e IS2 ( $0,70 \pm 0,00$ ), porém, estas diferiram da amostra IC ( $0,73 \pm 0,01$ ). O iogurte IS2 ( $2,20 \pm 0,00$ ) apresentou o menor percentual de gordura ( $p < 0,05$ ) em comparação com os iogurtes IC ( $2,50 \pm 0,10$ ) e IS1 ( $2,50 \pm 0,10$ ). O teor de proteínas foi semelhante ( $p > 0,05$ ) entre os iogurtes IC ( $3,56 \pm 0,53$ ); IS1 ( $3,26 \pm 0,49$ ) e IS2 ( $3,36 \pm 0,03$ ), bem como o percentual de umidade que foi  $87,03 \pm 0,81$  para o iogurte IC,  $87,43 \pm 0,19$  para o iogurte IS1 e  $87,50 \pm 0,03$  para o iogurte IS2. Os percentuais de gordura, proteína e acidez encontram-se dentro dos padrões estabelecidos pela Legislação Brasileira e são semelhantes aos relatados pela literatura. O extrato seco também foi semelhante ( $p > 0,05$ ) entre os iogurtes IC ( $12,96 \pm 0,81$ ); IS1 ( $12,56 \pm 0,19$ ) e IS2 ( $12,49 \pm 0,03$ ), porém estão abaixo da média de 18,89%, apresentada na literatura. O iogurte IC apresentou o maior teor de cinzas ( $0,61 \pm 0,01$ ) quando comparado aos iogurtes IS1 ( $0,56 \pm 0,03$ ) e IS2 ( $0,56 \pm 0,02$ ), no entanto, esses valores estão abaixo do teor de minerais relatados na literatura, que é em média 0,67%.

## Conclusão

Conclui-se que a adição de sapoti nos iogurtes reduziu o percentual de gordura e de cinzas, no entanto, os outros parâmetros analisados foram semelhantes, demonstrando que a elaboração de iogurtes saborizados com diferentes concentrações de sapoti pode ser uma alternativa viável sob o ponto de vista da qualidade físico-química.

## Referências

INSTITUTO ADOLFO LUTZ. Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz. v. 1: Métodos químicos e físicos para análise de alimentos. 3. ed. São Paulo: IMESP, 1985. p.180.

Laguna LE, Egito AS. Iogurte Batido de Leite de Cabra Adicionado de Polpa de Frutas Tropicais. Embrapa Caprinos, Sobral, CE. Dezembro, 2006.

Silva SV. Desenvolvimento de iogurte probiótico com prebiótico. Santa Maria. Dissertação (Tecnologia de Alimentos) – Programa de Pós-graduação em ciência e tecnologia dos Alimentos, Universidade Federal de Santa Maria; 2007.

Ribeiro AM, Andreolli EF, Menezes LAAM, Elaboração de iogurte de chocolate com menta. Medianeira. Monografia (Graduação em Tecnologia em Alimentos) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2011.

Brasil. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Portaria no 46, de 23 de novembro de 2007: Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade (PIQ) de Leites Fermentados; 2007.

**Palavras-chave:** sapoti; iogurte; inulina

## AVALIAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DE QUEIJO COALHO RECOBERTO COM GALACTOMANANAS DE CAESALPINIA PULCHERRIMA

Frutuoso, AE; Nascimento, NT; Cruz, ATF; Santos, SP; REGIS, AA; Teixeira, DMA

<sup>1</sup> IFCE - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – IFCE – Campus Limoeiro do Norte., <sup>2</sup> IFCE CAMPUS SOBRAL - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – IFCE – Campus Sobral  
*elainefrutuoso02@gmail.com*

## Objetivos

Objetivou-se avaliar diferentes concentrações de galactomananas para compor o revestimento comestível aplicado em queijo tipo coalho, bem como analisá-los quanto aos seus aspectos físico-químico.

## Métodos

O procedimento descrito da extração da galactomanana foi realizado conforme Braga et al (2011) com modificações. As sementes de *Caesalpinia pulcherrima* foram submetidas ao processo de aquecimento a 100°C durante 30 minutos. O endosperma foi homogeneizado com água destilada dando origem a uma solução viscosa, a qual foi submetida ao processo de centrifugação em centrífuga refrigerada modelo 580 R na rotatividade 2500 rpm, temperatura de 6°C, durante 20 minutos. O resíduo da centrifugação foi novamente diluído e centrifugado. Posteriormente, a solução foi precipitada em álcool etílico a 96°gL e em seguida filtrado em bomba à vácuo com o auxílio de um funil de placa porosa, a fim de retirar a água remanescente do extrato, sendo este, após a filtração, imerso em acetona P.A. permanecendo por 24 horas. Em seguida o extrato foi novamente filtrado em bomba à vácuo, com o funil de placa porosa, a fim de remover a acetona. O extrato foi transferido para a estufa à vácuo modelo VT 6025 a uma temperatura de 30°C durante o período de 24 horas, até que estivesse completamente seco, após esse processo as galactomananas foram trituradas e acondicionadas em um recipiente de polietileno. Os revestimentos foram obtidos a partir de soluções variando quanto ao teor de galactomananas, sendo utilizados 0; 1; e 2%. Os queijos tipo coalho foram produzidos na planta piloto de laticínios, sendo utilizado o leite de vaca padronizado e pasteurizado. Os queijos, com aproximadamente 100 g, foram revestidos com a solução de galactomananas e mantidos em bandejas de poliestireno expandido cobertos com filme de PVC, armazenados a 4°C ( $\pm 1$ ). Os queijos foram submetidos às análises físico-químicas de umidade, atividade de água, acidez e pH de acordo com as Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz (IAL, 2008). O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, e a análise estatística aplicada foi a Anova, sendo as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

## Resultados

Os resultados para o teor de umidade variaram entre 50,9 a 52,9%, no entanto, não apresentaram diferença significativa a nível de 5%. Todas as amostras encontram-se de acordo com o Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Queijo Coalho, que estabelece uma faixa de 39 a 54,9% (BRASIL, 2001). Em relação a atividade de água, apenas a amostra com 2% de galactomananas diferiu da amostra controle, cujos valores foram 0,925 e 0,953, respectivamente. Para as análises de acidez e pH, o queijo sem revestimento diferiu dos queijos revestidos com galactomananas, apresentando valores de 0,49 e 0,14 expressa em ácido láctico; e leitura de pH de 6,4 e 6,2, respectivamente. Os valores de pH assemelham-se aos encontrados por Andrade (2006) que obteve média de 6,33 ao avaliar queijos industrializados produzidos no estado do Ceará.

## Conclusão

O revestimento com 2% de galactomananas possui maior interferência na composição físico-química do queijo coalho quando comparado ao queijo com 1% deste polissacarídeo. Portanto, o revestimento aplicado foi capaz de manter o teor de umidade, no entanto o teor de atividade de água e pH foram menores, o que pode ocasionar melhor conservação deste produto, visto que o baixo pH e atividade de água podem inibir o crescimento de microrganismos.

## Referências

ANDRADE, AA. Estudo do perfil sensorial, físico-químico e aceitação de queijo coalho produzido no estado do Ceará. Fortaleza, Ceará. 2006.

BRASIL, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa N 30. Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Queijo de Coalho. 26 de março de 2001.

IAL, Instituto Adolfo Lutz. Normas analíticas do instituto adolfo lutz: métodos físico-químicos para análise de alimentos. 4 ed. São Paulo: IMESP, 2008.

**Palavras-chave:** Composição centesimal; Polissacarídeo; Revestimento

## Objetivos

Objetivou-se com esse trabalho avaliar as condições higiênico-sanitárias de carnes bovinas com selo de inspeção federal (SIF) comercializadas em Limoeiro do Norte-CE.

## Métodos

As amostras de carnes bovinas com selo de inspeção federal foram adquiridas no comércio de Limoeiro do Norte – CE. Foram analisadas 5 amostras em duas repetições. As carnes bovinas no ato de sua aquisição foram acondicionadas em sacos plásticos novos e esterilizadas, em seguida foram encaminhadas imediatamente ao Laboratório de Microbiologia de Alimentos, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, Campus Limoeiro do Norte, onde foram realizadas as análises microbiológicas, para determinação de coliformes à 45°C, confirmação de *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* e contagem de aeróbios mesófilos seguindo a metodologia de Silva<sup>2</sup>.

## Resultados

Na carne com selo de inspeção federal, todas as amostras apresentaram alta contagem de bactérias aeróbias mesófilas, com valores de  $9,6 \times 10^5$ ,  $3,8 \times 10^5$ ,  $2,7 \times 10^5$ ,  $8,6 \times 10^5$  e  $9,9 \times 10^5$  UFC/g respectivamente para as amostras avaliadas. A contagem dessas bactérias indica a qualidade higiênico-sanitária dos alimentos, e apesar de não diferenciar os tipos de bactérias, essa técnica indica informações sobre a qualidade de produtos, práticas de fabricação, qualidade de manipulação e validade comercial do produto, tornando-se útil na avaliação da qualidade do produto, pois populações altas de bactérias estão relacionadas com as deficiências e/ou falha na sanitização, no controle do processo ou na qualidade dos ingredientes. Para as contagens de coliformes a 45 °C, três amostras apresentaram contagens mínima de coliformes (<3 NMP/g), e as outras duas apresentaram contagem de 4 e 3 NMP/g, além disso, em uma amostra foi confirmada a presença da bactéria *Escherichia coli*. A bactéria *Escherichia coli* é encontrada no trato gastrointestinal de animais de sangue quente, e quando a obtenção da carne não é realizada de modo satisfatória, essas bactérias podem permanecer nas carcaças durante o processamento e contaminar as carnes. A incidência de *Staphylococcus aureus* foi elevada, apresentado valores de  $2,1 \times 10^6$ ,  $1,7 \times 10^6$ ,  $1,8 \times 10^6$ ,  $1,5 \times 10^6$  e  $1,4 \times 10^6$  para as amostras avaliadas, demonstrando uma carne com baixa qualidade<sup>1</sup>. Como *S. aureus* tem como habitat natural as vias aéreas superiores, cabelos, pele e mãos dos seres humanos, faz com que o manipulador torne-se uma fonte de contaminação. A contaminação pode ser obtida de várias formas, seja na produção dessas carnes, no transporte e no estoque do produto, visto que muitos refrigeradores são incorretamente ajustados operando acima da temperatura recomendada proporcionando o crescimento de microrganismos patogênicos.

## Conclusão

Apesar das carnes analisadas possuírem selo de inspeção federal, ou seja, garantia de qualidade no cumprimento de normas sanitárias, a carne com selo de inspeção SIF apresentou uma qualidade higiênico-sanitária insatisfatória, com elevada carga microbiana oferecendo riscos à saúde do consumidor. A contaminação dessas carnes podem ocorrer em várias etapas, seja na produção, no transporte ou até mesmo no próprio estabelecimento de comercialização, onde temperaturas inadequadas são aplicadas, portanto, se faz necessário o controle de qualidade em todas as etapas de produção até o consumidor final.

## Referências

1. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Vigilância Sanitária, Resolução RDC nº 12, de 2 de janeiro de 2001. Regulamento técnico sobre padrões microbiológicos para alimentos. Brasília: Ministério da Saúde, 2001.
2. Silva N, Junqueira VCA, Silveira NFA, Taniwaki MH, Santos RFS, Gomes RAR. Manual de Métodos de Análise Microbiológica de Alimentos. 3 ed. São Paulo: Varela; 2007, 536 p.

**Palavras-chave:** contaminação; higiene; saúde do consumidor; qualidade

# AVALIAÇÃO HIGIÊNICO-SANITÁRIA DOS ALIMENTOS COMERCIALIZADOS POR AMBULANTES NO BAIRRO DO ALECRIM DO MUNICÍPIO DE NATAL/RN

Costa, JNE; Silva, AD; Silva, TC; Araújo, LBA; Carvalho, CT

<sup>1</sup> UNP - Universidade Potiguar  
*jacuelineneves16@hotmail.com*

## Objetivos

Analisar as condições higiênicas sanitárias e microbiológicas dos alimentos mais comercializados por ambulantes no centro comercial do alecrim.

## Métodos

O procedimento metodológico aplicado foi iniciado com uma pesquisa exploratória, foram estudados 52 (cinquenta e dois) pontos de venda de comercialização de alimentos por ambulantes na região centro comerciais no bairro do Alecrim da cidade de Natal no Estado do Rio Grande do Norte. Essa pesquisa foi no período de duas semanas do mês de Maio do ano de 2013, entre as datas 04/05 a 18/05 do mês decorrente, para esta investigação delimitou-se o trecho que engloba o grande fluxo de pessoas de varias etnias, esses pontos foram analisados conforme as condições higiênico-sanitárias, onde foi feito um questionário observatório que foram observados se houve boas práticas na exposição do alimento para cliente. Neste presente estudo também foi abordado análise microbiológica de alimentos, foram selecionados através do questionário 5 alimentos mais consumidos e/ou importantes no centro do alecrim, coxinha, pastel, churrasco, cachorro quente e almoço. Foram coletados no centro do alecrim 25 amostra sendo cinco de cada alimentos mencionado no paragrafo acima, colocados em sacos estéreis colocado em uma caixa térmica contida com gelo para manter as propriedades que nela já estava contidas e conduzidas para laboratório de análise microbiológica da Universidade Potiguar, onde foi pesado 25g de cada amostra adicionado na água peptonada a 225mL e Caldo Lactosado a 225 ml homogeneizada 25 vezes, foram analisado a técnica dos números mais prováveis (teste dos tubos múltiplos), que são subdivididos em três fazes, presuntivo, confirmativo (coliformes Totais e coliformes à 45°).

## Resultados

Os resultados indicam que na coxinha se obteve 20%, Cachorro Quentes 80% e almoço 40% de coliformes à 45°C, nos resultados de Salmonellaspp obteve resultados satisfatórios, já no Estafilococoscoagulasepositivo também tivemos alguns alimentos Coxinha 80%, Pastel 20% e Churrasco 20% com insatisfação pela legislação vigente.

## Conclusão

6 Conclusão Considerando-se os resultados obtidos conclui-se que três (03) classes de alimentos estudados apresentava-se valores consideráveis para coliformes à 45°C (Coxinha, Cachorro Quente e Almoço) acima do permitido pela ANVISA da RDC 12 de 2001. Já que os alimentos analisados não apresentaram nenhuma colônia de Salmonellaspp, sendo satisfatório nesse ponto de vista, pois a mesmo é classificado sendo um micro-organismo patogênico, o resultado sendo insatisfatório pode ocasionar danos à saúde, onde pode ocasionar vários distúrbios metabólicos, desde uma má absorção, infecção ou ate mesmo a óbito. Entretanto no grupo dos Estafilococos Aureus obteve-se resultados insatisfatórios para o consumo, pois houve presença em alguns grupos de alimentos (Coxinha, Pastel e Churrasco), com esses dados sinaliza para que haja um enfoque das autoridades competentes em virtudes da manipulação, estocagem, equipamentos e utensílios e higienização, para que não haja uma epidemia trazendo danos a população e a saúde publica.

## Referências

BEZERRA, A. C. D.; Alimentos de Rua no Brasil e Saúde Pública. Annablume. Editora comunicações, 2008.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Comunicação Social. Economia Informal Urbana – 2003. [acessado 2007 ago 07]; [cerca de 4 p.]. Disponível em: [http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia\\_impresao.php?id\\_noticia=366](http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_impresao.php?id_noticia=366)

GERMANO, P. M. L. Comércio clandestino de produtos animais prejudica Saúde

Pública. Higiene Alimentar, v.5. n.18, P.11-12, 1991.

GERMANO, Pedro Manuel Leal; GERMANO, Maria Izabel Simões. Higiene e Vigilância Sanitária de alimentos. 4 ed. São Paulo: Manole, 2011, p. 31-583.

Germano MIP, Germano PML, Castro AP, Andrighetto C, Babadopulus P, Koshio S, Pedro SCM, Colombari V. Comida de rua: pros e contras. HigAlim. 2000; 14(77):27-33.

**Palavras-chave:** Higiênico-sanitário; Alimentos manipulados; Contaminação

## **AVALIAÇÃO MICROBIOLÓGICA DA CARNE MOÍDA COMERCIALIZADA EM ESTABELECIMENTOS COMERCIAIS PÚBLICOS DE NATAL/RN**

Cabral, RN; Luz, JRD; Silva, TC; Batista, D; Carvalho, CT; Araújo, LBA

<sup>1</sup> UNP - Universidade Potiguar - Natal-RN

*rafanc4@hotmail.com*

### **Objetivos**

Com este estudo objetivou-se avaliar a qualidade microbiológica da carne moída comercializada em 02 supermercados e 02 mercados públicos de Natal/RN.

### **Métodos**

Foram coletadas 05 amostras de carne de cada estabelecimento em 04 pontos do Município de Natal-RN, total de 20 amostras de 200g cada. Foram analisadas 50g de carne moída de cada amostra. Estas foram trituradas e transferidas para frascos contendo 225 ml de água peptonada e homogeneizado 25 vezes. 1 ml da primeira diluição (10-1) foi transferido para tubos com 9 ml de água peptonada, agitado por 1 minuto, obtendo a segunda diluição (10-2), depois foi retirado 1 ml para outro tubo para a diluição 10-3. Para a contagem de coliformes totais foi feito o teste presuntivo e confirmativo, onde foram pipetadas alíquotas de 1 mL das diluições 10 -1, 10-2 e 10-3 e inoculadas em 3 tubos com Caldo Lauril Sulfato Triptose (CLS), obtendo-se três séries de três tubos incubados em estufa a 35°C por 24 a 48 horas. Houve a produção de gás nos tubos e o resultado expresso em Número Mais provável – NMP de coliformes/g. Em seguida foram inoculados em 3 tubos com CLS, em seguida transferidas subculturas positivas para o meio Caldo Bile Verde Brilhante (CBVB) e incubado a 35°C por 24 a 48 horas. Após o período, observou-se a produção de gás, indicando resultados positivos. Na pesquisa de coliformes a 45°C, nos tubos de CLS que se apresentaram com turvação, houve a produção de gás, sendo considerados positivos. Foram retiradas alíquotas e colocada no caldo Escherichia coli (EC). Houve um sub-cultivo semeado em EC em banho-maria a 45°C por 24 horas, em seguida realizou-se a leitura. Para a contagem de Estafilococos foram pipetadas 0,1mL das 3 diluições para uma série de placas de Agar Baird Parker, o teste foi feito em duplicata e realizado o espelhamento do inoculo na placa com auxílio da alça de Drigalski. As placas foram incubadas a 35°C por 48 horas e os resultados foram expressos em UFC/g. Para pesquisa de Salmonella SP foi pesado 25g da amostra colocadas em um erlenmeyer com 225 mL de caldo lactosado, incubado a 35°C por 24 horas. 1 mL do crescimento obtido no caldo lactosado do pré enriquecimento foi transferido para 10mL de Caldo Selenito cistina (SC), depois transferido 1mL do caldo lactosado, 0,2mL de solução de iodo e 0,1mL de solução de verde brilhante para um tubo de 10mL de Caldo Tetrionato (TT), os tubos foram incubados 35°C por 24 horas. Após, foi transferida uma alçada de cultura do Caldo Selenito Cistina para o meio Agar Verde Brilhante (VB) e uma para o meio Agar Salmonella Shigella (SS), o mesmo procedimento foi realizado com a cultura obtida no Caldo Tetrionato e foram incubadas a 35°C por 24 horas. As placas de VB exibiram coloração rosa ou avermelhada e as de SS apresentaram incolores com centros negros, sugerindo colônias de Salmonella. Foram submetidas à triagem nos meios Agar Triplice Sugar Iron (TSI) e Lisine Iron Agar (LIA). Caso seja negativo o teste de SS termina nessa fase.

### **Resultados**

Os resultados indicaram uma média de contaminação por Coliformes à 35°C de 80% , Coliformes à 45°C 40%, Estafilococos coagulase positiva 50%, e ausência de Salmonella sp em todas as amostras analisadas.

### **Conclusão**

Com base nos padrões microbiológicos na legislação brasileira - RDC nº 12, a carne moída necessita de melhoria no controle de higienização. Na maioria dos casos de doenças veiculadas por alimentos deve-se à manipulação inadequada sendo necessário o uso de boas práticas e dos POP'S, nos estabelecimentos.

## Referências

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução- RDC nº12 de janeiro de 2001. Aprova o Regulamento Técnico sobre Padrões Microbiológicos par Alimentos.Disponível em: Acesso em: 11 out. 2001.

**Palavras-chave:** Carnes; Controle Higienico-sanitario; Microbiologia

## AVALIAÇÃO MICROBIOLÓGICA DE BISCOITO TIPO COOKIES COM ADIÇÃO DE POLISSACARÍDEO DE *HYMENEA COURBARIL*

SANTOS, NL; BRAGA, RC; SILVA, FAK; BEZERRA, GS; MUNIZ, JL; SANTOS, DV

<sup>1</sup> IFCE - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia  
*nayannelims@hotmail.com*

## Objetivos

Fazer a avaliação microbiológica de biscoitos tipo cookies adicionados de polissacarídeo de Jatobá.

## Métodos

O polissacarídeo de *Hymeneae courbaril* utilizado na elaboração do biscoito foi obtido através de extração aquosa em etanol seguindo metodologia descrita por BRAGA et al(2011). Após obtenção foi feita misturas compostas de farinha de trigo e 10% de xiloglucana de Jatobá. Foram elaborados biscoitos com duas formulações, o com adição do polissacarídeo, chamado de JA e o sem a adição de polissacarídeo, chamado Controle. As formulações foram desenvolvidas por modificações do método 10-50D, descrito pela AACC (1985) com algumas modificações. Após assados os mesmo foram submetidos a avaliação microbiológica. A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), por meio da Resolução RDC nº 12/2001, estabelece padrões microbiológicos para biscoitos tipo cookie apenas para coliformes a 45°C e *Staphylococcus aureus*. Com o intuito de verificar as condições higiênicas do produto se fez a determinação de bolores e leveduras. Para as análises de *S. aureus*, foram feitas o teste de coagulase negativa ou positiva. Estas análises foram feitas em repetições e a metodologia utilizada foi de acordo com Silva, Junqueira, Silveira (2001).

## Resultados

Os resultados apontaram que no biscoito controle apresntou 0 (UFC.g-1 Unidade Formadora de Colônia) de crescimento de bolores e leveduras, 0 (UFC.g-1) de *S.aureus* e <10 (NMP.g-1 Número Mais Provável) coliformes á 45°C. Já na formulação JA obteve-se 1,3 x10<sup>4</sup> (UFC.g-1), 5,5 x10<sup>3</sup> (UFC.g-1) e <10 (NMP.g-1) para bolores e leveduras, *S. aureus*. e coliformes á 45°C respectivamente. O crescimento de bolores e leveduras e *S. aureus* pode ter sido ocasionado pelo mau armazenamento do polissacarídeo. Por conta disso, foi realizada outra análises microbiológica em uma fornada de biscoito, sendo o polissacarídeo utilizado passado pelo processo de autoclavagem. Levando em conta os parâmetros estabelecidos pela Legislação RDC Nº 12/2001, de 2 de Janeiro que seria até 103 (UFC.g-1), <10(NMP.g-1) e 5,5 x10<sup>3</sup> (UFC.g-1) para bolores e leveduras, coliformes á 45°C e *S. aureus*. respectivamente, o produto não estaria dentro dos parâmetros estabelecidos. Após autoclavagem o biscoito JA teve uma regressão na contaminação de bolores e leveduras, para 0,85 x10<sup>3</sup> (UFC.g-1) e de *S. aureus.*, para 5x 10 (UFC.g-1). Para os testes de coagulase, todos obtiveram negativo. Isso mostra que acondicionamento era o fator contaminante.

## Conclusão

Ao realizar as análises microbiológicas percebeu-se que o acondicionamento do polissacarídeo é de fundamental importância, tendo em vista que sendo o mesmo mal acondicionado levou contaminação para o biscoito. Após a autoclavagem percebeu-se que

a adição do polissacarídeo não trouxe contaminação ao biscoito, quando comparado com o controle, tendo em vista que o mesmo ficou com parâmetros microbiológicos dentro do permitido pela legislação vigente.

## Referências

1. Braga, RC; et al . Evaluation of Caesalpinia pulcherrima endospermic gum as affinity matrices for galactose-binding lectins interaction. **Braz. Arch. Biol. Technol.**, Curitiba, v. 54, n. 2, Apr. 2011.
2. AACC; **Approved methods of the American Association of Cereal Chemists**. 9 ed. Saint Paul: AACC, 1995. Alimentos. 2. ed. São Paulo: Instituto Adolfo Lutz, 1985.
3. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 12, de 02/01/2001. Regulamento Técnico sobre padrões microbiológicos para alimentos. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 10 jan. 2001, Seção I, p. 45-53.
4. Silva, N.; Junqueira, V.C.A.; Silveira, N.F.A. **Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos**. 2ed. São Paulo: Livraria Varela, 2001.

**Palavras-chave:** contaminação; xiloglucana; sementes; játoba ; fibras

## AVALIAÇÃO MICROBIOLÓGICA DE BISCOITOS TIPO COOKIES ENRIQUECIDOS COM FIBRAS SOLÚVEIS E INSOLÚVEIS

SANTOS, NL; BRAGA, RC; SILVA, FAK; BEZERRA, GS; RIBEIRO, MS; SANTOS, DV

<sup>1</sup> IFCE - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia  
*nayannelims@hotmail.com*

## Objetivos

Objetivo: Fazer a avaliação microbiológica em biscoitos tipo cookies adicionados de fibras obtidas de polissacarídeo de tamarindo (*Tamarindos Indica*) e farinha de caju (*Anacardium occidentale*).

## Métodos

O polissacarídeo de *Tamarindus l.* utilizado na elaboração do biscoito foi obtido através de extração aquosa em etanol seguindo metodologia descrita por BRAGA et al (2011). Após obtenção foi feita misturas compostas de farinha de trigo com 5% de xiloglucana de tamarindo e 5% de farinha do bagaço do pedúnculo de caju (FBPC). Foram elaborados biscoitos com duas formulações, o com adição do polissacarídeo e FBPC, chamado de TAC e o sem a adição de polissacarídeo, chamado Controle. As formulações foram desenvolvidas por modificações do método 10-50D, descrito pela AACC, 1985. Após assados os mesmo foram submetidos a avaliação microbiológica. A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), por meio da Resolução RDC nº 12/2001, estabelece padrões microbiológicos para biscoitos tipo cookie apenas para coliformes a 45°C e *S. aureus*. Com o intuito de verificar as condições higiênicas do produto se fez a determinação de bolores e leveduras. Para as análises de *S. aureus*, foram feitas o teste de coagulase negativa ou positiva. Estas análises foram feitas em três repetições em triplicata, sendo posteriormente realizada a média e a metodologia utilizada foi de acordo com Silva, Junqueira, Silveira (2001).

## Resultados

As duas formulações biscoito obtiveram 0 (UFC g-1 Unidade Formadora de Colônia) de crescimento de Bolores e Leveduras, na análise de Coliformes Totais á 45°C as formulações apresentaram resultado <10 (NMP g-1 Número Mais Provável), na análise de *S. aureus* o biscoito Controle apresentou 1x10<sup>3</sup> (UFC.g-1) e o TAC 3x10<sup>3</sup> (UFC.g-1) todos com coagulase negativa. Segundo RDC Nº 12/2001, de 2 de Janeiro os biscoitos estão dentro do padrão, pois ela estabelece parâmetros de até 103 (UFC.g-1) para bolores e leveduras, <10(NMP.g-1) para coliformes à 45°C e 5,5 x10<sup>3</sup> (UFC.g-1) para *S. aureu*. . De acordo com esses parâmetros, as duas formulações se encontram aptas para consumo.

## Conclusão

Ao analisar microbiologicamente os biscoitos tipo cookie TAC foi possível verificar que adição de FBPC promoveu o aumento microbiológico, mas essa taxa manteve-se aceita pela legislação sendo considerado um aditivo que trará benefícios ao produto sem comprometê-lo. Ainda assim o biscoito TAC apresentou o triplo de coliformes, o que inspira cuidados com sua obtenção e armazenamento.

## Referências

1. BRAGA, R. C. et al . Evaluation of Caesalpinia pulcherrima endospermic gum as affinity matrices for galactose-binding lectins interaction. **Braz. arch. biol. technol.**, Curitiba, v. 54, n. 2, Apr. 2011.
2. AACC. **Approved methods of the American Association of Cereal Chemists**. 9 ed. Saint Paul: AACC, 1995. Alimentos. 2. ed. São Paulo: Instituto Adolfo Lutz, 1985.
3. BRASIL. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Resolução RDC nº 12, de 02/01/2001. Regulamento Técnico sobre padrões microbiológicos para alimentos. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 10 jan. 2001, Seção I, p. 45-53.
4. SILVA, N.; JUNQUEIRA, V.C.A.; SILVEIRA, N.F.A. **Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos**. 2ed. São Paulo:Livraria Varela, 2001.

**Palavras-chave:** *Tamarindus indica*; *Anacardium occidentale*; contaminação; sementes; aproveitamento de resíduos

## AVALIAÇÃO MICROBIOLÓGICA DE PEDUNCULOS DE CAJU ENVOLTOS POR REVESTIMENTO COMESTIVEL A BASE DE CERA DE CARNAÚBA

MUNIZ, JL; MORAIS, AF; SANTOS, DV; SANTOS, NL; BRAGA, RC; LIMA, IVS

<sup>1</sup> IFCE - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia

*joseanelimamuniz@gmail.com*

## Objetivos

Avaliar a qualidade microbiológica de caju revestidos com emulsão a base cera de carnaúba, fécula de mandioca e glicerol durante o armazenamento.

## Métodos

A emulsão do revestimento foi elaborada a partir de 0,2% de cera de carnaúba de dois tipos (CB-cera branca e CR-cera resíduo), 3% fécula de mandioca e 4% de glicerol, seguindo metodologia descrita por Chiumarelli (2) adaptada para o presente trabalho. Os caju, após sanitização, foram imersos nas soluções tendo como parâmetros para comparação, caju mergulhados em água (Controle) e em solução a base de fécula e glicerol (FG). Após imersão os frutos foram armazenados em bandejas de poliestireno e mantidos a temperatura ambiente. As análises foram feitas no primeiro dia, e quinto dia de estocagem. Foram realizadas análises para detecção de *Samonella spp.* e Coliformes totais seguindo recomendação da Agencia Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA (1), por meio da Resolução RDC nº 12/2001 a qual estabelece padrões microbiológicos (< 2.102 g-1 para coliforme totais e ausência de *Salmonella ssp.* em 25g da amostra) para frutos *in natura*. O Institute of Food Scienceand Technology - IFST (3) apresenta como parâmetro para a contagem de bolores de leveduras o valor <106 como aceitável para frutos destinados a consumo humano. Assim sendo o fruto um meio propicio ao aparecimento de fungos procedeu-se a análise de bolores e leveduras. Todas as determinações foram realizadas em triplicata utilizando as metodologias propostas por Silva et al. (4).

## Resultados

Os resultados mostraram que *Salmonella ssp.* e Coliformes a 45° C foram ausentes em todas as amostras, o que pode ser atribuído a um eficaz processo de sanitização e manipulação dos frutos. Para a análise de bolores e leveduras feita no primeiro dia de armazenamento observou-se uma contagem em torno de 6,2.10<sup>4</sup>; 2,6.10<sup>5</sup>; 10,6.10<sup>5</sup>; 41,6.10<sup>5</sup> UFCg-1 para os tratamentos Controle, FG, CR e CB respectivamente, ou seja, um maior índice de contaminação nos cajuí revestidos com cera de carnaúba (CR e CB), embora ainda dentro do permitido pelo IFST (3). É possível que, embora os frutos tenham passado por um bom processo de sanitização, a cera que os revestiu, provavelmente estava contaminada com esporos de fungos e/ou leveduras, visto que a mesma não sofreu nenhuma esterilização prévia. Na análise feita no quinto dia de armazenamento, para bolores e leveduras apresentou valores de 9,8.10<sup>4</sup>; 7,0.10<sup>5</sup>; 21,6.10<sup>4</sup>; 5,4.10<sup>4</sup> UFCg-1 para as amostras Controle, FG, CR e CB. Os tratamentos que apresentaram uma menor contagem desses microrganismos foram os que continham cera. Observou-se que a consolidação da matriz polimérica envolta da película do fruto com o passar dos dias de estocagem promoveu uma barreira à entrada dos fungos e leveduras.

## Conclusão

Com os procedimentos microbiológicos realizados observou-se uma boa resposta do revestimento a base de cera de carnaúba como barreira ao crescimento dos microrganismos estudados.

## Referências

- (1) Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 12, de 02/01/2001. Regulamento Técnico sobre padrões microbiológicos para alimentos. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**. Brasília. DF. 10 jan. 2001. Seção I; p.45-53.
- (2) Chiumarelli M. **Aplicação de coberturas comestíveis à base de fécula de mandioca e cera de carnaúba em maçãs minimamente processadas** [Tese] Campinas: Universidade Estadual de Campinas; 2011.
- (3) IFST. **Development and use of microbiological criteria for foods**. London: Institute of Science and Technology; 1999.
- (4) Silva N, Junqueira VCA, Silveira NFA. **Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos**. 2ª ed. São Paulo: Livraria Varela; 2001.

**Palavras-chave:** *Anacardium occidentale* L.; *Copernicia prunifera*; microrganismos; corbetura

## AVALIAÇÃO SENSORIAL DE BOLOS DE LARANJA FORMULADOS COM SUBSTITUIÇÃO PARCIAL DE FARINHA DE TRIGO POR FARINHA DE ALBEDO DE LARANJA.

VOLPINI-RAPINA, LF; Conti-Silva, AC; Virgolin, LB

<sup>1</sup> UNESP - IBILCE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO - Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"  
*Irvolpini@ig.com.br*

## Objetivos

Avaliar a aceitação sensorial de bolos de laranja produzidos com substituição da farinha de trigo por farinha de albedo de laranja.

## Métodos

O albedo, resíduo fornecido por uma indústria produtora de suco de laranja, foi separado manualmente da casca, seco em estufa a 80°C por 6 horas, triturado em liquidificador e peneirado. Baseando-se em uma receita padrão de bolo de laranja (VOLPINI-RAPINA, SOKEY, CONTI-SILVA, 2012), foram desenvolvidas três formulações de bolo de laranja, substituindo a farinha de trigo por 5, 10 e 15% de farinha de albedo de laranja. A análise sensorial foi realizada no Laboratório de Análise Sensorial do Departamento de Engenharia e Tecnologia de Alimentos do Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho". Inicialmente, foi aplicado um questionário para coleta de dados demográficos e de consumo de bolos. Posteriormente, as amostras foram submetidas ao teste de aceitação sensorial, utilizando escala hedônica estruturada verbal de

nove pontos (9 = gostei extremamente; 5 = não gostei nem desgostei e 1 = desgostei extremamente) para avaliar os atributos aparência, aroma, textura e sabor e avaliação global. As amostras foram apresentadas em pratos descartáveis de sobremesa e codificadas com três dígitos, em bloco completo, de forma aleatória, balanceada e monádica. Para essa avaliação, foram recrutados 100 consumidores dentre os alunos de graduação e pós-graduação, funcionários e docentes do mesmo instituto. As médias foram comparadas pela análise de variância seguida do teste de Tukey. O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do mesmo Instituto, sob o parecer 331.157 de 10/07/2013.

## Resultados

Dos 100 consumidores, 67% eram do sexo feminino, com idade entre 17 e 60 anos, sendo que 71% relataram consumir bolo diariamente, semanalmente ou quinzenalmente. Todos os bolos apresentaram médias acima de 6 (gostei ligeiramente) para todos os atributos e avaliação global, indicando que as três formulações foram sensorialmente aceitas. Os bolos com 5 e 10% de farinha de albedo de laranja foram igualmente aceitos para todos os atributos sensoriais e de forma global, e foram mais aceitos sensorialmente do que o bolo com 15% de farinha de albedo para os atributos aparência e sabor e para a avaliação global.

## Conclusão

A substituição de farinha de trigo por até 10% de farinha de albedo de laranja não prejudica a aceitação sensorial de bolos de laranja.

## Referências

ROMERO-LOPEZ, M. R. et al. Fiber concentrate Orange (Citrus Sinensis L.) Bagase: Characterization and Application as bakery product ingredient. International Journal of Molecular Science. v. 12, p. 2174-2186, 2011.

VOLPINI-RAPINA, L. F.; SOKEY, F. R., CONTI-SILVA, A. C. Sensory profile and preference mapping of orange cakes with addition of prebiotics inulin and oligofructose. Food Science and Technology, v. 48, n. 1, p. 37-42, 2012.

**Palavras-chave:** laranja; albedo; análise sensorial; bolo de laranja

# AVALIAÇÃO SENSORIAL DE COOKIES ELABORADOS COM FARINHA EXTRUSADA DE ARROZ E FEIJÃO

Schincaglia, RM; Fonseca, RF; Cardoso-Santiago, RA; Bassinello, PZ

<sup>1</sup> FANUT/UFG - Faculdade de Nutrição - Universidade Federal de Goiás, <sup>2</sup> EMBRAPA - ARROZ E FEIJÃO - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Arroz e Feijão  
*raquelms@outlook.com*

## Objetivos

Avaliar a aceitabilidade de biscoitos tipo *cookie* elaborados com farinha extrusada mista de quirera de arroz e bandinha de feijão e verificar sua aceitabilidade no período de armazenamento.

## Métodos

A quirera de arroz e a bandinha de feijão são subprodutos do beneficiamento destes alimentos e possuem valor comercial inferior. Para obtenção das farinhas, estes subprodutos foram submetidos à moagem (marca Tecnal™, modelo TE-650) obtendo-se as farinhas cruas. Em seguida as farinhas cruas foram misturadas na proporção duas partes de arroz para uma de feijão e extrusadas seguindo a metodologia recomendada pela EMBRAPA Amazônia Oriental<sup>1</sup>, utilizando-se extrusor termoplástico (marca INBRAMQ™ modelo INBRA RX-50). Em seguida o material extrusado foi triturado em moinho de martelo e rotores (marca Marconi™, modelo MA090/CFT). Para a elaboração dos *cookies* de farinha extrusada de arroz e feijão, foram utilizados na formulação a farinha, manteiga, açúcar, ovos, essência de baunilha e bicarbonato sódico, além de banana-passa e canela para sua saborização. O armazenamento dos *cookies* foi feito em embalagem multicamada metalizada. A fim de avaliar sua aceitação ao longo da

estocagem, realizaram-se cinco etapas de análise sensorial (após o preparo (0T); com 30 (1T); 60 (2T); 90 (3T); e 150 dias (4T)), utilizando escala hedônica de nove pontos para avaliar aroma, textura, aparência, sabor e avaliação global do produto. Além disso, foram realizadas análises microbiológicas antes da análise sensorial, seguindo a legislação vigente<sup>2</sup>, para garantir a qualidade do produto e a segurança dos provadores. Os resultados foram avaliados por análise de variância e teste de Tukey, com nível de significância de 5%. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Goiás, sob protocolo 273/2010 e todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

## Resultados

As análises microbiológicas não revelaram nenhum grau de contaminação dos *cookies* em nenhuma das etapas, permitindo que todas as análises sensoriais fossem realizadas. A média de provadores nas análises foi de 40 indivíduos não treinados com idade entre 17 e 60 anos. Todas as médias de avaliação dos *cookies* foram iguais ou superiores a seis pontos, demonstrando que o produto foi aceito sensorialmente pelos provadores. As maiores médias de notas foram atribuídas ao odor do *cookie* (3T - 7,9 pontos) e as menores à textura (1T e 2T- 6,7 pontos). Na análise de variância, evidenciou-se que somente a aparência do *cookie* avaliada no 3T teve média estatisticamente menor que as outras etapas de análise (6,3 pontos versus 7,3-7,5 pontos;  $p < 0,001$ ). A avaliação do sabor obteve pontuação média de 7,5 em todas as etapas, exceto no 4T, quando foi de 7,2 pontos ( $p > 0,05$ ). Por fim, a avaliação global do produto evidenciou melhores notas na análise 1T (7,7 pontos) e piores em 3T (7,3 pontos) ( $p > 0,05$ ).

## Conclusão

O *cookie* elaborado com farinha extrusada de arroz e feijão teve boa aceitação sensorial e as análises mostraram viabilidade em sua estocagem sem que houvesse decréscimos significantes da aceitação do produto ao longo do período. A utilização destes subprodutos reduz o desperdício de alimentos, amplia o mercado consumidor de arroz e feijão e ainda produz alimentos destinados a grupos com necessidades nutricionais específicas, como os celíacos.

## Referências

1. Carvalho, SV; Rios, AO; Bassinello, PZ; Lima, ACP; Seccadio, LL. Características Tecnológicas de Misturas de Arroz e Feijão Processadas por Extrusão Termoplástica. 1ed. Belém: EMBRAPA – Amazônia Oriental, 2012.
2. Brasil. Resolução RDC nº12 de 02 de janeiro de 2001. Estabelece regulamento técnico sobre os padrões microbiológicos para alimentos. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. 2001 jan. 10 [acesso em 2014 mar 30]. Disponível em:

**Palavras-chave:** Arroz (*Oryza sativa*); Feijão (*Phaseolus vulgaris*); Extrusão termoplástica; Cookies

## AVALIAÇÃO SENSORIAL DE ESFIHAS À BASE DE FARINHAS INTEGRAL, DE UVA E CARNE DE AVESTRUZ

Almeida, VS; Camilo, MB; Fazio, MLS

<sup>1</sup> IMES - Instituto Municipal de Ensino Superior  
*viniciusalmeida@yahoo.com.br*

## Objetivos

Conhecida como um prato típico árabe, a esfiha foi desenvolvida na Síria e difundida pelo Líbano; depois para outros países de língua árabe e também no Ocidente. Inicialmente trazida para o Brasil por imigrantes vindos do Oriente Médio, a culinária árabe logo extrapolou os limites desta colônia e ganhou o gosto da população brasileira como um todo, aproveitando a miscigenação que forma o nosso povo.<sup>1</sup> Com o ritmo acelerado da sociedade há um aumento do consumo de alimentos que proporcionem maior praticidade e comodidade, porém nem sempre nutritivos, com quantidade de calorias elevada, alto teor de carboidratos, gorduras e sódio. Estes hábitos alimentares não saudáveis podem acarretar doenças como obesidade, diabetes, hipertensão entre outras.<sup>2</sup> O trabalho teve como objetivo a avaliação sensorial de esfihas à base de farinhas integral e de uva e carne de avestruz, por ser um alimento prático e uma alternativa saudável aos produtos industrializados.

## Métodos

À partir de uma receita de esfiha tradicional (C) elaborou-se 2 novas receitas: esfiha A (farinha integral e de uva, com recheio de carne bovina) e esfiha B (farinha integral e de uva, com recheio de carne de avestruz). Foi aplicado Teste de Comparação Pareada para a avaliação de preferência<sup>3</sup> em um grupo de 130 provadores não treinados composto por alunos, docentes e funcionários do Instituto Municipal de Ensino Superior de Catanduva, posteriormente foi realizado o cálculo da composição centesimal empregando-se a Tabela Brasileira de Composição de Alimentos (TACO), e comparado o valor nutricional das esfihas elaboradas em relação à tradicional. O trabalho e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foram aprovados pelo Comitê de Ética das Faculdades integradas Padre Albino sob parecer 258.447.

## Resultados

Houve preferência da esfiha A em relação à B, uma vez que 62% preferiram a primeira, 22% preferiram a segunda e 16% não apresentaram preferência. 51,54% dos provadores declararam consumir frequentemente o produto. O valor energético das esfihas elaboradas à base de farinhas integrais e de uva apresentou-se menor do que aquele da tradicional. Com relação à quantidade de gorduras totais, a esfiha com recheio de carne de avestruz apresentou menor teor do que as demais. No que se refere à quantidade de fibras ambas as esfihas preparadas a partir de farinhas integrais e de uva (A e B) apresentaram o mesmo valor; sendo este superior ao teor de fibras da esfiha tradicional (C).

## Conclusão

A farinha integral e a de uva apresentaram-se como ingredientes eficientes para enriquecer o produto com fibras e reduzir o valor energético. Pode-se ainda salientar que a carne de avestruz foi um ingrediente importante para a redução do teor de gorduras totais. A partir dos resultados concluiu-se que a esfiha A foi preferida em relação à B e que as duas formulações apresentaram bons atributos nutricionais. Constatou-se a viabilidade de elaborar esfihas como alternativa à tradicional.

## Referências

- 1-Magalhães HL, Maretti CM. Gastronomia e patrimônio cultural londrinense. Londrina: Edunifil; 2012. 84 p.
- 2-Bleil SI. O Padrão Alimentar Ocidental: considerações sobre a mudança de hábitos no Brasil. Rev. Cad. Deb. 2008; 25.
- 3-Faria EV, Yotsuyanagi K. Técnicas de Análise Sensorial. Campinas: Itai; 2008. 120 p.

**Palavras-chave:** avaliação sensorial; carne de avestruz; esfiha; farinha de uva

## AVALIAÇÃO SENSORIAL DE PATÊ DE INHAME

Ferreira, APO; Neto, AC; Gandra, MR; Torres, RBS; Araujo, TF

<sup>1</sup> PITÁGORAS - Faculdades Pitágoras - Ipatinga  
*ana-p94@hotmail.com*

## Objetivos

No Brasil, o inhame é consumido em quase sua totalidade na forma in natura, sendo pouco utilizado pela indústria de alimentos como ingrediente em produtos industrializados, estando presente em algumas formulações de alimento para bebês (Miamoto, 2008). Por não apresentar glúten em sua composição, apresenta potencial como substituto da farinha de trigo no preparo de bolos e pães destinados a indivíduos celíacos. É um alimento que apresenta elevado valor calórico (96,7 kcal/100g) em função do seu conteúdo de carboidratos (23,2 g/100g), mas também é um alimento rico em proteínas, vitaminas do complexo B e sais minerais como ferro e potássio (Taco, 2011). Assim, o presente estudo teve como objetivo avaliar sensorialmente um patê elaborado com inhame.

## Métodos

Para o preparo do patê, os tubérculos foram previamente selecionados e descascados. Em seguida, 300 g de inhame em pedaços foram adicionados em multiprocessador (Philips Walita, 500W, Brasil) e triturados juntamente com 80 mL de azeite extra virgem (Azeite Gallo, Portugal), 80 mL de suco de limão Tahiti, 5g de alho, e 15g g de cheiro-verde. O produto final foi mantido sob refrigeração (5 °C). O teste sensorial foi realizado com 146 provadores não treinados no hall da Faculdade Pitágoras, Ipatinga entre os estudantes da instituição. Foi aplicado o teste de aceitação (impressão global), com escala hedônica de 9 pontos onde a nota 9 corresponde a “gostei extremamente” e a nota 1 corresponde a “desgostei extremamente”. As amostras (cerca de 15 gramas) foram apresentadas aos provadores juntamente com torradas. Cada provador recebeu uma ficha onde ele avaliaria sua impressão global referente ao produto a ser avaliado. Os pontos da escala hedônica foram convertidos em valores numéricos para a realização da análise estatística dos resultados. Se apenas uma amostra é analisada o resultado pode ser expresso pela nota média da amostra (Minim, 2006). Para calcular o índice de aceitabilidade (IA) o somatório de todas as notas foi multiplicado por 100 e o resultado dividido pela multiplicação do número de provadores por 9.

## Resultados

Entre os 146 provadores, não houve diferença significativa ( $p < 0,05$ ) nas notas entre homens e mulheres. A média de idade dos provadores foi de  $23,12 \pm 6,06$  anos. A nota média para o patê de inhame foi igual a 8,25 o que o classifica entre os termos hedônicos “Gostei muito” e “Gostei extremamente” (Minim, 2006). Obteve-se um índice de aceitabilidade igual a 91,66 %, o que confirma a aceitação do produto entre os provadores.

## Conclusão

O patê elaborado com inhame apresentou elevada aceitação sensorial, o que o torna uma alternativa para o consumo desse produto, além de apresentar potencial para o mercado de indivíduos intolerantes ao glúten, diversificando os poucos produtos existentes a esse público consumidor.

## Referências

Minim VPR. Análise Sensorial: Estudos com Consumidores. Viçosa: Editora UFV, 2006.

TACO. Tabela Brasileira de Composição de Alimentos. [acesso em 05 abr 2014]. Disponível em: [http://www.unicamp.br/nepa/taco/contar/taco\\_4\\_](http://www.unicamp.br/nepa/taco/contar/taco_4_)

[edicao\\_ampliada\\_e\\_revisada](#)

Miamoto JBM. Obtenção e caracterização de biscoito tipo cookie elaborado com farinha de inhame (*Colocasia esculenta* L.)Lavras. Dissertação [Mestrado em Ciência dos Alimentos] – Universidade Federal de Lavras; 2008.

**Palavras-chave:** inhame; alimento funcional; análise sensorial

## BIODISPONIBILIDADE DE FERRO EM SEMENTES DE LINHAÇA DOURADA E MARROM

Vídon, TM; Costa, NMB; Rocha, LS

<sup>1</sup> UFES - Universidade Federal do Espírito Santo

[talitavidon@hotmail.com](mailto:talitavidon@hotmail.com)

## Objetivos

A deficiência de ferro constitui a carência nutricional mais prevalente no mundo, atingindo todas as classes socioeconômicas e faixas etárias, principalmente nos países menos desenvolvidos[1]. O ferro utilizado em nosso organismo é, basicamente, advindo da dieta[2], por isso a alimentação é fator determinante para a prevenção desta patologia. A dieta deve prover ferro em quantidade suficiente para atender às necessidades nutricionais de forma biodisponível. A linhaça apresenta propriedades benéficas e funcionais[3] e é uma fonte potencial de ferro, porém, pouco é conhecido sobre sua biodisponibilidade[4]. Portanto o presente estudo teve por objetivo avaliar a biodisponibilidade de ferro das sementes de linhaça dourada e marrom.

## Métodos

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética do Uso de Animais do CCS da UFES (CEUA nº 078/11). As dietas experimentais foram adaptadas com base nas recomendações do *American Institute of Nutrition* - AIN-93G[5], porém com mistura de minerais isenta de ferro. Na etapa de depleção, 30 ratos machos "Wistar" recém desmamados receberam dieta *ad libitum* isenta de ferro durante 21 dias para indução de anemia. Após este período, usando como critério de exclusão os níveis de hemoglobina discrepantes, foram selecionados 24 animais para a fase de repleção que teve duração de 14 dias. Os animais foram distribuídos em três grupos experimentais (n=8): grupo controle; linhaça marrom e linhaça dourada, de acordo com o peso e concentração de hemoglobina de modo que as médias dos grupos fossem as mais próximas possíveis. As dietas experimentais forneceram 12 mg de ferro/kg de dieta. O consumo alimentar foi controlado diariamente, de forma que a ingestão fosse constante entre os grupos (*pairfed*). O peso (RadWag®, WPT 6C/1) dos animais foi monitorado semanalmente. Água deionizada foi fornecida *ad libitum* em ambas as etapas. Os níveis de hemoglobina foram analisados ao final de cada fase, com *Kit* comercial (LABTEST, Lagoa Santa, MG) e a intensidade de cor, foi avaliada em espectrofotômetro SP-22 Biospecto® a 540 nm. Os animais foram mantidos em ambiente com temperatura e ciclo claro-escuro (12/12 horas) controlados e em gaiolas individuais de aço inoxidável. Foram calculados a Eficiência de Regeneração da Hemoglobina (HRE)[6], o Valor Relativo de Biodisponibilidade (VRB) e o consumo de ferro dos animais. Os resultados foram comparados por meio de Análise de Variância (ANOVA), acompanhada pelo teste de *Tukey* a 5% de probabilidade (programa SPSS 19.0).

## Resultados

O consumo de ferro foi maior no grupo linhaça marrom (1,97 mg ± 0,19) em relação aos demais grupos (LD: 1,74 mg ± 0,25; SF: 1,66 mg ± 0,16), porém não houve diferença significativa ( $p > 0,05$ ) entre os grupos em relação à recuperação níveis séricos de hemoglobina, à Eficiência de Regeneração de Hemoglobina (HRE) e em relação ao Valor Relativo de Biodisponibilidade (VRB). Ou seja, tanto a linhaça marrom quanto a dourada apresentaram biodisponibilidade de ferro equiparável ao do sulfato ferroso (controle).

## Conclusão

Portanto, a linhaça pode ser um alimento complementar à prevenção da anemia ferropriva. Além disso, como as variedades de linhaça não apresentaram diferenças entre elas como fontes de ferro, a utilização da linhaça marrom em substituição à dourada pode ser uma opção para o consumidor uma vez que a linhaça marrom possui menor custo em relação à linhaça dourada.

## Referências

1. Costa NMB. Minerais. In: Costa NMB, Peluzio MCG. Nutrição básica e metabolismo. Viçosa: UFV; 2008. p. 263-359.
2. Grotto HZW. Fisiologia e metabolismo do ferro. Rev bras hematol hemoter. 2010; 32 Supl. 2:8-17.
3. Collins TFX, Sprando RL, Black TN, Olejnik N, Wiesenfeld PW, Babu US, Bryant M, Flynn TJ, Ruggles DI. Effects of flaxseed and defatted flaxseed meal on reproduction and development in rats. Food chem toxicol. 2003; 41:819-34.
4. Oliveira CG. Absorção de macronutrientes e de energia em indivíduos saudáveis após o consumo de linhaça e seus derivados [dissertação]. Viçosa; 2006.
5. Reeves PG, Nielsen FH, Fahey GCJ. AIN-93 purified diets of laboratory rodents: final report of the American Institute of Nutrition ad hoc writing committee on the reformulation of the AIN-76A rodent diet. J Nutr. 1993; 123:1939-51.
6. Haro-Vicente JF, Pérez-Conesa D, Rincón F, Ros G, Martín-García C, Vidal M. Does ascorbic acid supplementation affect iron bioavailability in rats fed micronized dispersible ferric pyrophosphate fortified fruit juice? Eur j nutr. 2008; 47(8):470-8.

**Palavras-chave:** Anemia Ferropriva; Biodisponibilidade; Ferro; Linhaça

## CAPACIDADE ANTIOXIDANTE EM GRÃOS E CALDOS DE FEIJÃO SUBMETIDOS A DIFERENTES PROCESSAMENTOS

## Objetivos

Avaliar a capacidade antioxidante de grãos e caldos de feijão submetidos a diferentes processamentos na cocção.

## Métodos

O feijão utilizado nesse estudo pertence ao grupo carioca, cultivar BRS Estilo, obtido da EMBRAPA de Santo Antônio de Góias, GO. Após a colheita, os grãos foram limpos, selecionados e encaminhados ao Laboratório de Grãos, do Departamento de Ciência e Tecnologia Agroindustrial da Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel da UFPel. O feijão foi submetido a diferentes processamentos: com ou sem maceração, utilizando ou não a água de maceração para a cocção em panela convencional ou autoclave. Após a cocção, os caldos foram drenados dos grãos, liofilizados e armazenados a  $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$ . A capacidade antioxidante foi realizada pelo método DPPH adaptado de Brand-williams; Cuvelier e Berset (1995). Os dados obtidos foram analisados quanto à normalidade pelo teste de Shapiro Wilk, à homocedasticidade pelo teste de Hartley e a independência dos resíduos foi verificada graficamente. Posteriormente, os dados foram submetidos à análise de variância através do teste F ( $p\leq 0,05$ ). Constatando-se significância estatística, os tratamentos foram agrupados e comparados por meio de contrastes ortogonais, a 5% de probabilidade.

## Resultados

De acordo com os resultados, a capacidade antioxidante obteve comportamentos diferentes tanto nos grãos como nos respectivos caldos de cocção. A maior atividade antioxidante foi encontrada no feijão cru, comparado com os demais tratamentos. Entre os feijões cozidos, o caldo, e não o grão, apresentou a maior capacidade antioxidante, sendo que na panela convencional a capacidade antioxidante do caldo foi maior que na autoclave. Salientando-se a importância do tempo de preparo na panela convencional e de se consumir o caldo em que o feijão for cozido. Já entre os grãos, a autoclave apresentou maior capacidade antioxidante, a qual possui relação com o processamento térmico, devido ao menor tempo para o preparo e, conseqüentemente, menor a lixiviação de compostos antioxidantes para a água de cocção, permanecendo nos grãos. Nos grãos, a maior capacidade antioxidante foi para processamento sem maceração. Já no preparo em panela convencional, o processamento sem maceração obteve maior capacidade antioxidante tanto no caldo como nos grãos. No preparo em autoclave, utilizar a água de maceração aumentou a capacidade antioxidante tanto no caldo como nos grãos. Na panela convencional, utilizar a água de maceração para cozinhar o feijão apresentou maior capacidade antioxidante apenas nos grãos.

## Conclusão

O caldo do feijão cozido possui maior capacidade antioxidante que os grãos, sendo que a liberação de compostos que auxiliam nessa capacidade são mais dependentes da intensidade térmica utilizada na cocção do que da maceração feita previamente à cocção. O uso de panelas convencionais mostrou resultados superiores aos obtidos com uso de cozinhadores sob pressão.

## Referências

Brand-Williams W, Cuvelier ME, Berset C. Use of a free radical method to evaluate antioxidant activity. *Lebensmittel-Wissenschaft & Technologie*. 1995; 28: 25-30.

Fernandes AC, Nishida W, Proença RPC. Influence of soaking on the nutritional quality of common beans (*Phaseolus vulgaris* L.) cooked with or without the soaking water: a review. *International Journal of Food Science and Technology*. 2010; 45: 2209–2218.

Ranilla LG, Genovese MI, Lajolo FM. Effect of different cooking conditions on phenolic compounds and antioxidant capacity of some selected brazilian bean (*Phaseolus vulgaris* L.) cultivars. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*. 2009; 57: 5734-5742.

Valdés ST, Coelho CMM, Michelluti DJ, Tramonte VLCG. Association of genotype and preparation methods on the antioxidant activity, and antinutrients in common beans (*Phaseolus vulgaris* L.). *LWT – Food Science and Technology*. 2011; 44: 2104 – 2111.

Xu BJ, Chang SKC. Total phenolic content and antioxidant properties of eclipse black beans (*Phaseolus vulgaris* L.) as affected by processing methods. *Journal of Food Science*. 2008; 73: 19 – 27.

**Palavras-chave:** Atividade antioxidante; Cocção; DPPH; Feijão

## **CAPACIDADE ANTIOXIDANTE TOTAL E TEOR EM FENÓLICOS TOTAIS DA DIETA BRASILEIRA: UMA COMPARAÇÃO ENTRE OS EFEITOS DA DIGESTÃO *IN VITRO* E DA EXTRAÇÃO EM ÁGUA**

Koehnlein, EA; Tureck, C; Locateli, G; Corrêa, VG; Koehnlein, EM; Peralta, RM

<sup>1</sup> UFFS - Universidade Federal da Fronteira Sul, <sup>2</sup> UEM - Universidade Estadual de Maringá  
*elo-a-angelica@hotmail.com*

### **Objetivos**

O presente estudo teve como objetivo comparar o conteúdo de fenólicos totais e a capacidade antioxidante total da dieta (CATD) brasileira submetendo-se os alimentos à digestão *in vitro* e à extração em água.

### **Métodos**

Foram selecionados 36 alimentos, preparações e bebidas de origem vegetal mais consumidos pela população brasileira, a partir dos dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: Análise do consumo alimentar pessoal no Brasil. Para os alimentos *in natura* foram adquiridas três amostras em três supermercados diferentes, entre os meses de abril e novembro de 2012, considerando a sazonalidade dos mesmos e o grau de maturação próprio para consumo. Para alimentos industrializados foram adquiridas três diferentes marcas populares. Os alimentos foram selecionados, higienizados e submetidos ao processo de cocção ou não, considerando sua forma habitual de consumo. Na sequência os alimentos foram processados com o auxílio de um mixer vertical doméstico com 200 watts de potência durante 3 minutos, ou até adquirirem uma consistência pastosa e submetidos ao processo de digestão *in vitro*, de acordo com o diagrama de Gawlik-Dziki et al.(1), ou extração em água, sob as mesmas condições, protegidos da luz. O teor de fenólicos totais foi determinado por meio do método de Folin - Ciocalteu (2) e a capacidade antioxidante total pelo ensaio TEAC (*Trolox Equivalent Antioxidant Capacity*)(3). A estimativa do consumo total de fenólicos e da capacidade antioxidante total da dieta foi calculada pela somatória resultante da estimativa do conteúdo de cada alimento selecionado de acordo com a porção per capita consumida.

### **Resultados**

A estimativa do consumo diário de compostos fenólicos pela população brasileira foi estimada em 2,3 g/dia quando os alimentos foram submetidos à digestão *in vitro*, na tentativa de reproduzir as condições fisiológicas normais. Já a estimativa de consumo, considerando a extração em água, técnica frequentemente utilizada nos estudos, foi de 1,4 g/dia. A capacidade antioxidante total da dieta, estimada pelo ensaio TEAC, foi de 9,4 mmol/dia, quando os alimentos foram submetidos à digestão *in vitro* e 5,5 mmol/dia, quando realizou-se a extração em água. A quantidade de fenólicos provenientes de frutas e hortaliças na dieta brasileira também foi menor quando os alimentos foram submetidos à extração em água em comparação com à digestão *in vitro* (104 mg GAE/dia vs. 133 mg GAE/dia). A contribuição percentual de frutas e hortaliças para capacidade antioxidante total da dieta foi baixa quando realizou-se ambos os métodos (< 6%).

### **Conclusão**

Mais estudos que avaliem o conteúdo e a capacidade antioxidante dos alimentos consumidos na dieta habitual são necessários, a fim de possibilitar a estimativa mais aproximada das quantidades disponíveis para a absorção e efeitos fisiológicos.

### **Referências**

(1) Gawlik-Dziki U, Dziki D, Baraniak B, Lin R. The effect of simulated digestion *in vitro* on bioactivity of wheat bread with Tartary buckwheat flavones addition. *LWT-Food Science and Technology* 2009; 42:137-143.

(2) Singleton VL, Rossi JA. Colorimetry of total phenolics with phosphomolybdic-phosphotungstic acid reagents. *American Journal*

of Enology and Viticulture 1965; 16: 144-158.

(3) Fu L, Xu B, Xu X, et al. Antioxidant capacities and total phenolic contents of 62 fruits. Food Chemistry 2011; 129:345-350.

**Palavras-chave:** capacidade antioxidante; fenólicos; digestão *in vitro*; dieta brasileira

## **CAPACIDADE HIPOGLICEMIANTE DA CASCA DA JABUTICABA, DO JAMBOLÃO E DO AÇAÍ JUÇARA EM CAMUNDONGOS SWISS TRATADOS COM DIETA DE CAFETERIA**

Constancio, VS; Santana, MR; Ferreira, SS; Cintra, DEC; Viana, ML; Costa, AGV

<sup>1</sup> UFES - Universidade Federal do Espírito Santo, <sup>2</sup> UNICAMP - Universidade Estadual de Campinas  
*marcella.nutri@yahoo.com.br*

### **Objetivos**

A região Sudeste brasileira possui grande biodiversidade de frutos, como a jabuticaba (*Myrciaria cauliflora*), o açaí Juçara (*Euterpe edulis* Martius) e o jambolão (*Syzygium cumini*)<sup>1</sup>. Estes frutos são ricos em polifenóis, como as antocianinas, os quais possuem efeitos antioxidantes associados a benefícios sobre o metabolismo glicídico<sup>1,2</sup>. Este trabalho teve como objetivo investigar a capacidade hipoglicemiante da jabuticaba, do açaí Juçara e do jambolão em animais alimentados com dieta de cafeteria.

### **Métodos**

Foram utilizados 40 camundongos machos adultos da raça Swiss distribuídos em 5 grupos (n=8/grupo), a saber: grupos tratados com dieta comercial padrão (controle negativo - CN), com dieta de cafeteria<sup>3</sup> (controle positivo - CP) e grupos teste que receberam a dieta de cafeteria acrescida de 2% de liofilizados de casca de jabuticaba, ou jambolão ou açaí Juçara. Os animais foram tratados com água e dieta ad libitum por 15 semanas. Ao final do período experimental, os animais foram submetidos ao teste de tolerância intraperitoneal à glicose, após um jejum de 10 horas overnight, acompanhado de liberação do consumo das dietas por 1,5 horas e novo jejum de 4 horas. Aferiu-se a glicemia basal (T0) e, imediatamente após, foi administrada uma solução glicosada a 50% (2 g/kg de peso), via intraperitoneal. Posteriormente, dosaram-se as glicemias nos tempos 15, 30, 90 e 120 minutos (T15, T30, T90 e T120, respectivamente). A glicemia foi aferida por punção caudal, com auxílio de um glicosímetro e fitas teste de glicose (Accucheck Active, Roche®). Comparou-se os níveis glicêmicos intra e intergrupos, sendo os dados apresentados em mg/dL. Aplicou-se o teste ANOVA, complementada por teste de Tukey ( $\alpha = 5\%$ ), com o auxílio do software GraphPad Prism, versão 5.0. O estudo teve aprovação do Comitê de Ética no Uso de Animais da Universidade Federal do Espírito Santo (protocolo nº 016/2013).

### **Resultados**

O grupo CN elevou a glicemia nos tempos T15 e T30 ( $p < 0,05$ ), em comparação ao T0 ( $200,6 \pm 39,0$ ), sendo capaz de retornar ao basal nos tempos T90 ( $325,8 \pm 106,8$ ) e T120 ( $271,2 \pm 105,7$ ). Por outro lado, no grupo CP não foi observado retorno da glicemia às condições basais ( $208,0 \pm 17,7$ ), permanecendo nesta condição até o final do teste; T120 ( $527,8 \pm 52,47$ ;  $p < 0,05$ ). Os animais tratados com jabuticaba apresentaram um comportamento semelhante ao CP, no qual em T120 ( $529,5 \pm 86,81$ ) não foi observado retorno da glicemia às condições basais ( $254,3 \pm 24,4$ ;  $p > 0,05$ ). Todavia, os animais tratados com jambolão e com açaí Juçara apresentaram um comportamento semelhante ao grupo CN, uma vez que os níveis glicêmicos desses animais em T120 ( $329,6 \pm 120,5$  e  $286,6 \pm 97,4$ ; respectivamente) não diferiram estatisticamente de seus níveis basais ( $224,9 \pm 32,6$  e  $212,1 \pm 29,6$ ; respectivamente). Além disso, ao se comparar os tratamentos ao final do estudo (T90 e T120) observa-se que os grupos jambolão e açaí Juçara não diferiram estatisticamente do grupo CN, porém apresentaram níveis glicêmicos menores ( $p < 0,05$ ) que o grupo CP e o grupo jabuticaba.

### **Conclusão**

Conclui-se que a dieta de cafeteria foi eficaz para induzir hiperglicemia nos animais, quando se compara os grupos CN e CP. O jambolão e o açaí Juçara foram efetivos no controle da glicemia, uma vez que apresentaram desempenho semelhante ao grupo CN ao final do estudo. Por outro lado, o grupo tratado com jabuticaba não foi capaz de reduzir os níveis glicêmicos, pois mostrou comportamento análogo ao grupo CP.

### **Referências**

1 COSTA, A.G.V.; GARCIA-DIAZ, D.F.; JIMENEZ, P.; SILVA, P.I. Bioactive compounds and health benefits of exotic tropical red-black berries. *J Funct Foods*.2013; 5: 539-49.

2 LENQUISTE, S.A.; BATISTA, A.G.; MARINELI, R.S.; DRAGANO, N.R.V.; MARÓSTICA JR, M.R. Freeze-dried jaboticaba peel added to high-fat diet increases HDL-cholesterol and improves insulin resistance in obese rats. *Food Research International*.2012; 49: 153-60.

3 MILAGRO, F.I.; CAMPIÓN, J.; MARTINEZ, J.A. Weight gain induced by high-fat feeding involves increased liver oxidative stress. *Obesity*. 2006, 14: 1118-23.

**Palavras-chave:** glicemia; açai Juçara; jaboticaba; jambolão

## CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DA FARINHA DE FRUTA-PÃO (ARTOCARPUS ALTILIS) DA VARIEDADE APYRENA

Cavallini, OF; Carvalho, RV; Furtado, MR; Carvalho, CM

<sup>1</sup> UFES - UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

*lilafurlanc@hotmail.com*

### Objetivos

A fruta-pão (*Artocarpus altilis*) é um fruto pertencente à família Moraceae, com polpa rica em carboidratos, água, vitaminas, cálcio, fósforo e ferro (ADEBOWALE et al., 2005; WANG et al., 2011). O objetivo do estudo foi elaborar e caracterizar físico-quimicamente a farinha de fruta-pão.

### Métodos

Para extração da farinha da fruta-pão, os frutos da variedade apyrena foram higienizados e sua polpa seca em secador com temperatura controlada de 60 °C. Após a secagem, a polpa seca foi triturada em moinho de facas tipo Wiewey Solab e o seu rendimento calculado. As análises de umidade, teor de cinzas, extrato etéreo, proteínas, açúcares redutores e não redutores, pH e acidez titulável seguiram as metodologias do Instituto Adolfo Lutz (2005). O percentual de carboidratos foi calculado pela diferença entre 100 e a soma do conteúdo de umidade, proteínas, gorduras e cinzas (SOUCI; FACHMAN; KRAUT, 2000). A análise colorimétrica das amostras de farinha de fruta-pão foi realizada pela leitura direta de refletância do sistema de coordenadas retangulares "L\*" (luminosidade), "a\*" (intensidade de vermelho a verde) e "b\*" (intensidade de amarelo a azul), empregando-se a escala de cor CIELAB em colorímetro Hunter Lab, modelo Colorquest XE (MELCHIADES e BOSCHI, 1999). Para a caracterização da farinha foi utilizada estatística descritiva, com os dados expressos em média ± desvio-padrão.

### Resultados

O rendimento encontrado para a farinha de fruta-pão foi de 21,62 ± 0,06 %. A farinha apresentou 11,24 ± 0,44 % de umidade, 2,06 ± 0,01 % de cinzas, 8,97 ± 0,76 de proteínas, 1,4 ± 0,00 % de extrato etéreo e 76,33 ± 0,00 % de carboidratos. Em relação aos açúcares presentes na farinha de fruta-pão, foi encontrado um percentual de açúcares totais de 4,45 ± 0,06 %, destes 2,28 ± 0,06 % de açúcar redutor e 2,17 ± 0,06% de açúcar não redutor. O valor de pH encontrado para a farinha de fruta-pão foi de 6,26 ± 0,11 e a acidez titulável em 100g foi 2,08 ± 0,02 g. De acordo com a análise colorimétrica, o grau de luminosidade (L\*) encontrado na farinha de fruta-pão foi de 80,15%, coloração clara, valor próximo ao parâmetro branco. O parâmetro a\* obtido na farinha de fruta-pão foi de 0,88, e o b\* 19,27, valor próximo à zero para a\*, resultando em coloração avermelhada pouco intensa. Como b\* maior que zero, remeteu a uma coloração amarelada.

### Conclusão

Assim, a obtenção da farinha da fruta-pão é uma alternativa para o aproveitamento do fruto. Além disso, a avaliação dos parâmetros estudados permite sua aplicação como alimento, principalmente para as pessoas que buscam produtos diferenciados.

## Referências

Adebowale KO, Olu-Owolabi BI, Olawumi EK, Lawal OS. Functional properties of native, physically and chemically modified breadfruit (*Artocarpus altilis*) starch. *Industrial Crops and Products*. 2005; (21):343–351.

IAL. Instituto Adolfo Lutz. Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz, 4 ed. São Paulo, 2005.

Melchiades FG, Boschi AO. Cores e tonalidades em revestimentos cerâmicos. *Cerâmica Industrial*. 1999; 4:11-18.

Moreira DKT, Carvalho AV, Vasconcelos MAM. Aproveitamento tecnológico da farinha de fruta-pão. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA). Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. 2006. Belém, Pará.

**Palavras-chave:** Caracterização; Farinha; Fruta-pão

## CARACTERIZAÇÃO FÍSICA E QUÍMICA DE BOLO DE LARANJA COM CASCA

ZANCHETT, L; SOUZA, KO; DA-SILVA, TG; ARGANDOÑA, EJS; TOBAL, TM

<sup>1</sup> UFGD - Universidade Federal da Grande Dourados

*karol\_omizolo@hotmail.com*

### Objetivos

O presente estudo teve o objetivo de avaliar a composição físico-química de um bolo de laranja com casca, a fim de conhecer sua composição e avaliar suas características de rendimento.

### Métodos

Para a realização desse estudo foram elaborados dois bolos, um feito com a casca da laranja e um apenas com o suco. As laranjas foram higienizadas, o núcleo e as sementes extraídas para diminuir o amargor do produto, e todos os ingredientes quantificados. A massa para o bolo com casca foi elaborada a partir da homogeneização em liquidificador dos seguintes ingredientes: laranjas médias com casca e bagaço, óleo, ovos, açúcar, farinha de trigo e fermento em pó<sup>1</sup>. Para a massa do bolo com o suco utilizou-se suco de laranja não filtrado, ovos, margarina, açúcar, farinha de trigo, amido de milho e fermento em pó. Foram avaliados aos parâmetros físicos de peso pré e pós-cocção, rendimento total, altura, e fator térmico. Para a mensuração do peso, pesou-se isoladamente as formas, e após o acondicionamento descontou-se o valor da forma. O mesmo procedimento foi realizado com as massas assadas. Para determinação da altura inicial da massa, foi marcado um ponto na forma e depois obtido a medida. A altura pós-cocção foi determinada da mesma maneira, após o forneamento. O fator térmico foi adquirido pela relação entre o peso dos bolos pós-cocção e o peso pré-cocção. A composição centesimal foi determinada por meio das análises de umidade por evaporação a 105 °C, proteína por micro-Kjeldhal, lipídeos através do método de extração por Soxhlet com éter de petróleo e cinzas através de incineração em mufla a 550°C, fibras foi quantificada pelo método da fibra bruta e o teor de carboidratos totais foi obtido por diferença. Para a realização do cálculo do valor calórico total, foram utilizados valores de conversão, alimento/energia.

### Resultados

O bolo com casca de laranja apresentou menor teor de carboidrato, proteína, e valor calórico em relação ao bolo sem casca, enquanto este se apresentou menos úmido e com menor teor de fibras e cinzas do que o bolo com casca. O menor teor de glicídios encontrado no bolo com casca está relacionado ao maior percentual de fibras, justificando assim a redução do valor energético. Além disso, o teor de umidade nos bolos está relacionado positivamente com a quantidade de fibras, o que se justifica pela propriedade das fibras de reterem água em sua estrutura durante o processo de cocção<sup>2</sup>. O maior teor de fibras e cinzas foi encontrado no bolo com casca de laranja porque as cascas de frutas são importantes fontes dessas substâncias. A casca da laranja apresenta maior teor de fibras e cinzas do que sua polpa, e, além disso, apresenta maior quantidade destes compostos quando comparada com outras frutas<sup>3,4</sup>. A ingestão regular de fibras dietéticas pode reduzir os níveis séricos de colesterol e triglicérides<sup>5</sup>. O peso antes e após a cocção e o rendimento total dos bolos sem casca foram maior do que o do bolo com casca de laranja, porém não apresentou diferença significativa, o que é interessante já que a adição da casca não levou a diminuição do rendimento. O fator térmico também não diferiu entre os bolos.

## Conclusão

Os resultados indicam perspectivas positivas para o aproveitamento da casca da laranja na elaboração de bolos, visto seu maior conteúdo de fibras, minerais e menor valor calórico, além de não interferir no rendimento final da preparação.

## Referências

1. SESC. Banco de Alimentos e Colheita Urbana: Aproveitamento Integral dos Alimentos. Rio de Janeiro: SESC/DN, 2003. 45 pág. (Mesa Brasil SESC Segurança Alimentar e Nutricional). Programa Alimentos Seguros.
2. GUIMARÃES, R.R.; FREITAS, M.C.; SILVA, V.L.M. Bolos simples elaborados com farinha da entrecasca de melancia (*Citrullus vulgaris*, sobral): avaliação química, física e sensorial. *Ciência e Tecnologia de Alimentos*, Campinas, v. 30, n. 2, p. 354-363., 2010.
3. STEFANELLO, C.L.; ROSA, C. S. Composición de las Cáscaras de Frutas. *Ciência e Tecnologia*, Campinas, v. 14, n. 17, p.34-37, 2012.
4. SILVA, I. C. V.; SANTOS, A. A. O.; SANTANA, D. G.; SANTOS, A. J. A. O.; LEITE, M. L. da C.; ALMEIDA, M. L.; MARCELLINI, P. S. Avaliação da influência das variáveis açúcar, polvilho azedo e albedo de laranja na elaboração de bolos de chocolate. *Brazilian Journal of Food Technology*, Campinas, v. 16, n. 3, p. 175-183, 2013.
5. FIETZ, V. R.; SALGADO, J. M. Efeito da pectina e da celulose nos níveis séricos de colesterol e triglicérides em ratos hiperlipidêmicos. *Ciência e Tecnologia dos Alimentos*, Campinas, v.19, n.3, p. 318-321, 1999.

**Palavras-chave:** Análises físicas; Bolo de laranja com casca; Composição centesimal

## CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DE HAMBÚRGUER FORMULADO COM FILÉ DE PEIXE TUCUNARÉ

GOMES, QO; QUEIROGA, AXM; SILVA, PRM; FILHO, RB; SOUSA, LA; VIEIRA, NC

<sup>1</sup> UFCG - UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE, <sup>2</sup> FIP - FACULDADES INTEGRADAS DE PATOS  
*queziaog@hotmail.com*

## Objetivos

Avaliar as qualidades físico-químicas de hambúrguer formulado com filé de peixe tucunaré.

## Métodos

As análises físico-químicas foram realizadas no Laboratório de Análise de Alimentos UATA/CCTA Campus-Pombal. A caracterização físico-química do hambúrguer elaborado consistiu na determinação de teor total de umidade, cinzas, pH, acidez, conteúdo lipídico total e proteínas. Para o preparo da amostra o filé foi moído em moinho e armazenado em embalagem plástica sob refrigeração. A umidade foi determinada através do método gravimétrico, com secagem em estufa da marca Solab a 105°C, através da perda de peso da amostra submetida ao aquecimento. O percentual de cinzas foi calculado baseado na perda de peso da amostra submetida à queima em temperatura de 550°C em mufla Zezimaq, modelo 2000B. O pH foi realizada de acordo com as Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz (2008) com pHmetro digital marca digimed, modelo DM22. A acidez foi realizada por titulometria, utilizando solução de fenolftaleína 1% e solução de NaOH 0,1 N como reagente. Para a determinação de lipídios, foi feita uma extração contínua em aparelho do tipo Soxhlet da marca Solab, modelo SL 201/6. As proteínas foram determinadas pelo Método de Kjeldahl, que se baseia na determinação do nitrogênio total, utilizando um destilador de nitrogênio da marca Marqlabor, onde o teor de proteínas foi calculado utilizando um fator de conversão de nitrogênio de 6,25.

## Resultados

Segundo Oetterer, 2006 a proteína texturizada da soja tem a capacidade de hidratação. Devido a utilização dessa proteína, a umidade encontrada no produto desenvolvido foi de 68,47%, ficando abaixo da encontrada por Sousa et al. (2010), que não utilizou a proteína de soja na sua formulação do hambúrguer, encontrando 75,55% de umidade no hambúrguer de peixe. Marengoni et al. (2009) também encontraram valores de umidade superiores a 68,47% no seu hambúrguer de peixe, que apresentou valores entre

71,05 e 76,86%.O teor de gorduras encontrado no hambúrguer de Tucunaré foi 0,38%, comprovando assim que o produto foi desenvolvido com uma matéria-prima de baixo teor de gorduras. Esse valor encontrado para gorduras de 0,38% foi bem diferente do produto elaborado por Simões (2002), com valor igual a 4,70%, que utilizou como matéria prima a pescada olhada, devido ser uma matéria prima mais gordurosa.O teor de 17,01% de proteína obtido é superior aos valores obtidos por Simões (2002) e por Souza et al. (2010), que obtiveram valores protéicos respectivos de 13,90% para pescada olhada e 13,86% de tilápia, afirmando desta forma que o pescado Tucunaré possui valor protéico superior aos citados anteriormente. Para os resíduos minerais presentes na amostra, o valor foi superior ao encontrado por Simões (2002), que obteve o conteúdo de cinzas equivalente a 2,30% no fishburger. Sendo assim, esse valor de 2,81% obtido indica uma maior quantidade de minerais.O pH obteve um valor 5.01, indicando que o produto elaborado encontrava-se em perfeitas condições de consumo, visto que a legislação da ANVISA(Brasil, 2001) fixa o valores inferiores a 6,8 para o consumo deste tipo de hambúrguer elaborado com peixe.

## **Conclusão**

O pescado Tucunaré apresentou grande potencial como matéria-prima para indústria, podendo ser utilizado na elaboração de hambúrguer como forma de agregação de valor e qualidade nutricional, quando se refere ao seu elevado valor protéico,quando comparado a outros pesquisadores.

## **Referências**

BRASIL – Agência Nacional de Vigilância Sanitária, Resolução RDC nº 12, de 02 de janeiro de 2001. Aprova regulamento técnico sobre padrões microbiológicos para alimentos. D.O.U. Diário Oficial da União; Poder Executivo, de 10 de janeiro de 2001.

INSTITUTO ADOLFO LUTZ. Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz: Métodos químicos e físico-químicos para análise de alimentos. São Paulo. Instituto Adolfo Lutz. 1ª Edição digital, 2008. Capítulo IV – Procedimentos e Determinações Gerais p. 83-158.

MARENGONI, N.G.; POZZA, M.S.S.; BRAGA, G.C.; LAZZERI, D.B.; CASTILHA, L.D.; BUENO, G.W.; PASQUETTI, T.J.; POLESE, C. Caracterização microbiológica, sensorial e centesimal de fishburgers de carne de tilápia mecanicamente separada, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Centro de Ciências Agrárias, Curso de Zootecnia, Marechal Cândido Rondon, Paraná, Brasil. Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal., v.10, n.1, p.168-176, jan/mar, 2009.

OETTERER, M. Fundamentos de Ciência e Tecnologia de Alimentos. Editora Manole. São Paulo. 2006

SIMÕES, M. I. S. Aproveitamento da pescada. Revista Higiene Alimentar, São Paulo, v.7, n.27,p.6-11, 2002.

SOUZA, T. R. P.; SANTOS, C. J. A.; SANTOS, D. L.; QUEIROZ, A. C. S.; MENDES, P. P. Desempenho zootécnico da Tilápia Nilótica linhagem chitralada sob influência da salinidade. Revista Brasileira de Engenharia de Pesca, v. 5, n. 1, p. 10-18, 2010.

**Palavras-chave:** Hambúrguer; Tucunaré; Análises físico-químicas

## **CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA E MICROBIOLÓGICA DE BOLOS DE CENOURA SEM GLÚTEN COM SACAROSE E DIET.**

Oliveira, RCS; Mauricio, AA; Monteiro, CS

<sup>1</sup> UFPR - Universidade Federal do Paraná

*quel\_cso@hotmail.com*

## **Objetivos**

Realizar análises físico-químicas, microbiológicas e volume específico de fórmulas de bolo de cenoura isentas de glúten com e sem sacarose, a fim de obter novos produtos para o mercado celíaco.

## **Métodos**

Para dar início à coleta de dados, o projeto obteve aprovação do Comitê Permanente de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Julio Muller (HUJM), nº do processo 628/2009. Foram elaboradas 7 formulações diferentes de um bolo de cenoura, uma padrão contendo glúten, e as demais com mix de farinhas livres de glúten em proporções diferentes. Os bolos foram assados entre 25 e 29 minutos na temperatura de 180°C, em forno elétrico, pré-aquecido por 10 minutos a 180-200°C. Após o assamento, foram mantidos nas formas até esfriarem por completo em temperatura ambiente. pelo método Kjeldalh; quanto ao teor de lipídeos pelo método Soxhlet; cinzas pelo método via seca, teor de umidade foi realizado em estufa e carboidratos totais estimados por diferença utilizando a equação  $CHOT = 100 - \text{Proteína Bruta} - \text{Extrato Etéreo} - \text{Cinzas} - \text{Fibras} - \text{Umidade}$  descrita pela ANVISA na RDC n.360 de 2003. Fibras encontradas através de Tabela de composição química dos alimentos da UNIFESP online. O resultado final foi obtido através de média aritmética. Todas as análises aconteceram no laboratório de análise de alimentos do Departamento de Nutrição da UFPR, entre 2012 e 2013. A vida de prateleira foi estabelecida através da análise de bolores e leveduras por semeadura em superfície e bactérias mesófilas pelo método Petrifilm descritos pela AOAC Official Methods (1995). Volume específico obtido através de deslocamento de painço e para determinação do volume específico foi utilizada a seguinte fórmula:  $\text{Vol. específico (cm}^3\text{/g)} = \text{Vol. Da fatia central (cm}^3\text{)} / \text{peso da fatia central (g)}$ . Esses procedimentos foram descritos no macro método 10-50D da American Association of Cereal Chemists (AACC) e analisados estatisticamente por análise de variância e Teste de Tukey. Todos os dados foram coletados nos Laboratórios da Universidade Federal do Paraná, no departamento de Nutrição no ano de 2012.

## Resultados

Percebeu-se que entre as formulações sem glúten e padrão não houve variação nos valores obtidos entre as análises físico-químicas. Obteve-se valor proteico entre 2,94g a 4,95g; lipídeos entre 11,00g e 11,75g. Carboidratos entre 45,06g a 48,65g. Vida de prateleira foi estabelecida em três dias e, as formulações sem glúten diet obtiveram melhor volume específico, de 1,95cm<sup>3</sup>/g a 2,14 cm<sup>3</sup>/g e, sem diferença significativa da formulação padrão com glúten.

## Conclusão

As formulações produzidas neste trabalho estão em concordância com as já consumidas pelo brasileiro em relação aos seus conteúdos de macronutrientes e, calorias, sendo que as formulações diet possuem maior volume específico, podendo-se dizer, então, melhor crescimento, o que, por conseguinte leva a uma melhor imagem do produto. Em relação à vida de prateleira, estabeleceu-se o prazo de três dias para consumo do produto, sem que haja deterioração e contaminação por microrganismos, assegurando a qualidade do alimento. Portanto os bolos de cenoura sem glúten com e sem sacarose estão adequados para a população celíaca, com qualidade, e características que se assemelham a produtos com glúten, tornando-os aptos para a entrada no mercado celíaco e diet.

## Referências

ARAÚJO HMC, ARAÚJO WMC, BOTELHO RBA, ZANDONADI RP. Doença celíaca, hábitos e práticas alimentares e qualidade de vida. Revista de Nutrição, v. 23, n.3, pag.467-474. Campinas: 2010.

RAMOS NC, PIEMOLINI-BARRETO LT, SANDRI IG. Elaboração de pré-mistura para bolo sem glúten. Alimentação e Nutrição, v. 23, n. 1, pag. 33-38. Araraquara: 2012.

A.O.A.C. Official Methods and recommended practices of the American oil chemist's society, Ed. D. Feistane, Washington D.C, 1995.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 26 dez. 2003.

IBGE. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Rio de Janeiro: 2011.

UNIFESP. Tabela de Composição Química dos Alimentos (bolo, cenoura, mistura seca, pudim). Disponível em: .

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 12, de 02 de janeiro de 2001. Diário Oficial da União, Poder

**Palavras-chave:** doença celíaca; glúten; sem glúten

## CARACTERIZAÇÃO NUTRICIONAL DA JUNÇA (*CYPERUS ESCULENTUS L.*) IN NATURA CULTIVADA NO MARANHÃO

MARINHO,SC; DESTERRO,AB; SILVA,GM; ROCHA,MS; MOUCHREK FILHO,VE; SILVA,GCM

<sup>1</sup> ESTÁCIO - ESTÁCIO FACULDADE SÃO LUÍS, <sup>2</sup> UFMA - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO, <sup>3</sup> UNINOVAFAPI - CENTRO UNIVERSITÁRIO NOVAFAPI  
*silviomarinho@yahoo.com.br*

### Objetivos

Caracterização nutricional da junça cultivada em solo maranhense através de análises físico-químicas em comparação a outros trabalhos descritos na literatura.

### Métodos

A pesquisa foi realizada nos Laboratórios de Análise Físico-Química do Pavilhão Tecnológico da Universidade Federal do Maranhão e da Faculdade Estácio São Luís, sendo realizadas em triplicatas, entre os meses de abril e maio de 2013. Neste trabalho foram utilizadas amostras de junça (*Cyperus esculentus L.*) *in natura*, adquiridas no mercado informal da cidade de São Luís – MA, provenientes da cidade de Morros-MA. Para as análises, selecionaram-se os tubérculos observando suas características organolépticas (cor, odor e textura), em seguida foram lavados, cortados e triturados. A estes se juntou, para cada 100g, 200mL de água destilada. As análises físico-químicas foram realizadas segundo as Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz (IAL, 2008) e conforme preconiza a Association of Official Analytical Chemists (AOAC, 2005), aplicando-se ao conjunto de dados a análise estatística convencional (Teste t de Student) com coeficiente de probabilidade a 95% (CARVALHO, 2005). Ressalte-se que para a análise de proteína utilizou-se o método de Kjeldahl e para a análise de lipídeos, o método de Soxhlet (AOAC, 2005). O valor calórico foi calculado pela soma dos resultados da multiplicação dos fatores de conversão (9,0) para lipídeos e (4,0) para proteínas e carboidratos (IAL, 2008).

### Resultados

Os resultados das análises físico-químicas foram: Umidade, 33,20±0,07%; Proteína, 2,50±0,09%, Lipídios, 16,15±0,05%; Cinzas, 1,30±0,13%; Carboidrato, 46,80±0,09%; Energia (Kcal/100g), 342,55±0,11. Alguns diferiram daqueles descritos por outros autores como Umerie et al. (1997) e Arafat et al. (2009). Para lipídeos, neste estudo 16,15±0,05%, o percentual ficou quase 50% abaixo dos relatados pelos autores citados, respectivamente 26,0 e 30,0%. A maior discrepância percebida foi em relação à umidade, relatada naqueles trabalhos em torno de 3,3% e 3,75%. Fatores relacionados ao clima e solo da região, bem como o grau de maturação dos tubérculos podem ter proporcionado diferenças. Contudo, os resultados para carboidratos, proteínas e cinzas aproximaram-se daqueles descritos pelos referidos autores. Observou-se nos resultados das análises nos tubérculos da junça *in natura* um elevado percentual de carboidratos (46,80±0,09), compatível os estudos realizados por Umerie et al. (1997) e Arafat et al. (2009). Os valores de cinzas (1,30±0,13) e proteínas (2,50±0,09) ficaram abaixo daqueles relatados por Umerie et al. (1997) e Arafat et al. (2009), que encontraram respectivamente os valores para cinzas de 2,48 e 4,3% e para proteínas 8,7% e 5,0%. O valor de lipídio (16,15 ± 0,05) foi considerável. De acordo com Van Es e Hartmans, (1987) esse valor também pode variar com o tipo de solo a qual a planta foi cultivada, o clima, além de considerarmos a época da colheita. Para Emelugo et al. (2011) o teor de cinza na junça, sugere a presença de elementos minerais elementos em boas quantidades.

### Conclusão

A junça como tubérculo comestível, apresentou excelentes resultados, apontando a presença de elevados teores de macronutrientes importantes (como os carboidratos e lipídeos). Assim, pode ser utilizada para fins nutricionais.

### Referências

AOAC. Official Methods of Analysis of the Association of Official Analytical Chemists 40 ed. Washington, 2005.

ARAFAT, S.M.; GAAFAR, A.M.; BASUNY, A.M.; NASSEF, S.L. Chufa Tubers (*Cyperus esculentus* L.): As a New Source of Food. *World Applied Sciences Journal*, v.7, n.2, p. 151-156, 2009.

CARVALHO, S. Estatística básica. São Paulo: Elsevier, 2005.

EMELUGO, B.N.; UMERIE, S.C.; OKONKWO, I.F.; ACHUFUSI, J.N. Evaluation of the Tubers and Oil of *Cyperus rotundus* Linn (CYPERACEAE). *Pakistan Journal of Nutrition*, v.10, n.2, p. 147-150, 2011.

IAL, Instituto Adolfo Lutz. Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz: métodos químicos e físicos de análise de alimentos. 4.ed. São Paulo: IAL, 2008.

UMERIE, S.C.; OKAFOR, E.O.; UKA, A.S. Evaluation of the tubers and oil of *Cyperus esculentus*. *Bioresource Technology*, v.61, p.171-173, 1997.

VAN ES, A.; HARTMANS, K.M. Structure and chemical composition of the potato. In: RAASTOVSKI, A.; van ES, A. Storage of potatoes: post-harvest behaviour, store design, storage practice, handling. Pudoc Wageningen, 1987, p. 15-77.

**Palavras-chave:** JUNÇA; CARACTERIZAÇÃO; NUTRIÇÃO; MARANHÃO

## CARACTERIZAÇÃO QUÍMICA DE NÉCTARES ORGÂNICOS DE MANGA UBÁ

Natal, DIG; Rodrigues, KCC; Dantas, MIS; Queiróz, JH; Martino, HSD

<sup>1</sup> UFV - Universidade Federal de Viçosa

*dorinanatal@gmail.com*

### Objetivos

Objetivou-se caracterizar a composição química de néctares de manga Ubá.

### Métodos

A manga Ubá orgânica foi coletada no município de Ubá, MG. Os frutos foram selecionados quanto ao grau de maturação, com base nos parâmetros de cor e textura característicos e preparados de acordo com o protocolo para beneficiamento de polpa de manga (Brasil, 2008; Oliveira et al, 2012; Mercali et al, 2013). Foram desenvolvidas duas formulações de néctar, sendo um controle com 50% de polpa de manga e outro adicionado de 50% de extrato da casca de manga. Para preparar o extrato, a casca de manga foi descongelada a 5°C de acordo com a RDC 216/04, e colocada para ferver em água filtrada na concentração de 20% durante 5 minutos. A polpa de manga foi também descongelada a 5°C e utilizada para o preparo dos néctares após a verificação dos parâmetros preconizados por Brasil (2000) para qualidade de polpa de manga, como acidez titulável (Santhirasegaram et al., 2013), pH (Tecnal®, Tec-3MP) e Brix° - sólidos solúveis (Instrutherm®, RTD-45). O preparo dos néctares foi previamente padronizado em relação à proporção de polpa utilizada e fluxograma de produção, de forma a atender as exigências da legislação para néctares (Brasil, 2000). Para o controle, utilizou-se 50% de polpa de manga adicionada a 50% de água filtrada. Já o néctar enriquecido com antioxidantes foi preparado com 50% de polpa diluída em 50% do extrato da casca de manga. Analisou-se os teores de umidade, lipídios, proteínas, cinzas, fibra alimentar total e frações insolúvel e solúvel, carboidratos digeríveis por diferença e o conteúdo calórico dos néctares. A concentração de fenólicos totais e a atividade antioxidante foram analisados em espectrofotômetro (Thermo Scientific®, MULTISKAN GO) logo após o preparo das bebidas, com a exposição à temperatura da sala de experimentação (23°C) por 24h e após 72h sob refrigeração.

### Resultados

A acidez titulável, o pH e o Brix° das polpas e dos néctares apresentaram valores médios correspondentes às exigências da legislação. Os resultados da composição química centesimal demonstraram que não houve diferença ( $p > 0,05$ ) na concentração dos nutrientes entre os dois néctares desenvolvidos, destacando-se o conteúdo de fibra alimentar ( $1,30 \pm 0,08$ ), de carboidratos ( $20,6 \pm 0,60$ ) e das calorias ( $86,0 \pm 2,0$ ) na porção usualmente consumida. Ao contrário do produto desenvolvido, os néctares encontrados no mercado não apresentam fibra alimentar e o conteúdo de carboidratos, principalmente açúcares, é bastante elevado, o que contribui para o aumento das calorias na porção. A concentração de antioxidantes e fenólicos totais do néctar enriquecido com o extrato da casca de manga foi maior ( $p \leq 0,05$ ) em relação ao néctar controle e a exposição dos dois néctares à refrigeração e à temperatura da sala de experimentação não reduziu a concentração desses compostos.

## Conclusão

Dessa forma, os produtos desenvolvidos corresponderam às exigências da legislação e apresentaram maior alegação de saúde em relação aos produtos comercializados, uma vez que foram elaborados a partir de matéria-prima orgânica e mostraram elevado conteúdo de compostos antioxidantes.

## Referências

Brasil. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 1, de 7 de janeiro de 2000. Regulamento técnico geral para fixação dos padrões de identidade e qualidade para polpa de frutas. Diário Oficial da União, Brasília, 10 de janeiro de 2000.

Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução - RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004. Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Diário Oficial da União. Brasília, 17 de setembro de 2004.

Brasil. Centro de Vigilância Sanitária. Portaria CVS nº 18 de 09 de setembro de 2008. Regulamento técnico sobre os parâmetros e critérios para o controle higiênico-sanitário em estabelecimentos de alimentos. Diário Oficial da União. Brasília, 11 de setembro de 2008.

Oliveira, LS, Moura CFH, Brito ES, Mamede RVS, Miranda MRA. Antioxidant Metabolism during Fruit Development of Different Acerola (*Malpighia emarginata* D.C) Clones. *Journal of Agriculture and Food Chemistry*, 60, 7957–7964, 2012.

Mercali GD, Jaeschke DJ, Tessaro IC, Marczak LDF. Degradation kinetics of anthocyanins in acerola pulp: comparison between ohmic and conventional heat treatment. *Food Chemistry*, 136, 853-857, 2013.

Santhirasegaram V, Razali Z, Somasundram C. Effects of thermal treatment and sonication on quality attributes of Chokanan mango (*Mangifera indica* L.) juice. *Ultrasonics Sonochemistry* 20, 1276–1282, 2013.

Agradecimentos: CAPES, CNPq, FAPEMIG.

**Palavras-chave:** Manga; Néctar; Análises químicas; Antioxidantes

## CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS DA POLPA DE BIRIBIRI (AVERRHOA BILIMBI L.) PROVENIENTES DA AMAZÔNIA OCIDENTAL.

LOPES, AG; VIRGOLIN, LB; SEIXAS, FRF; JANZANTTI, NS

<sup>1</sup> UNESC - Faculdades Integradas de Cacoal, <sup>2</sup> UNESP - IBILCE - Universidade Estadual Paulista  
*drica\_gomeslopes@hotmail.com*

## Objetivos

Averrhoa bilimbi L. é uma espécie frutífera pertencente à família Oxalidaceae, popularmente conhecido como biri-biri, bilimbi, limão-japonês, limão-de-caiena e caramboleira amarela. É uma árvore pequena, com frutos tipo baga e cilíndricos. No Brasil, esta espécie é cultivada nos Estados do Rio de Janeiro, Amazonas, Pará e Santa Catarina, com distribuição e comercialização dos frutos restrita. O biribiri apresenta elevada acidez, com composição química variada de acordo com fatores ambientais, genéticos, distribuição geográfica e estágios de maturação. Quando verdes, são utilizados na produção de vinagre e conservas. As frutas maduras podem ser consumidas in natura ou processadas para preparo de compotas e geléias. Considerando a relevância das espécies frutíferas nativas e a necessidade de estímulos para que os pequenos produtores rurais da região amazônica brasileira possam inserir seus produtos em mercados que exigem qualidade assegurada, o objetivo deste trabalho foi avaliar as características físico-química da polpa de biribiri provenientes do município de Cacoal-RO.

## Métodos

Foram utilizados polpas de biribiri, comercializadas cidade de Cacoal, RO (Amazônia ocidental). As análises foram realizadas no laboratório de análise de alimentos do departamento de engenharia de alimentos do IBILCE-UNESP, São José do Rio Preto - SP. Os parâmetros físico-químicos avaliados foram proteínas, lipídeos açúcares totais, cinzas, sólidos solúveis, acidez total titulável, pH, ácido ascórbico, segundo a AOAC (1990) e valor calórico em 100 g. Umidade e açúcares foram determinadas seguindo as Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz (2005). As análises foram realizadas em triplicata e as médias foram submetidas a análise de desvio padrão utilizando o software Microsoft Excel.

## Resultados

A polpa do biribiri apresentou 95,16% ( $\pm 0,03$ ) de umidade, 0,23% ( $\pm 0,01$ ) de cinzas, 2,29% ( $\pm 0,02$ ) de proteínas, 0,03% ( $\pm 0,02$ ) de lipídios e 3,41% ( $\pm 0,18$ ) de açúcares totais, além de sólido solúveis totais de 4,19 oBrix, acidez titulável total de 0,92 g ( $\pm 0,02$ ) ácido cítrico/100 mL, teor de ácido ascórbico de 39,42 ( $\pm 0,09$ ). O pH foi de 2,75 ( $\pm 0,02$ ) e o valor calórico de 23,07 Kcal g/100g.

## Conclusão

A polpa de biribiri proveniente de Cacoal-RO caracterizou-se com alta umidade, elevada acidez, teores reduzidos de açúcares e baixo valor calórico, além de boa fonte de ácido ascórbico.

## Referências

Association of Official Analytical Chemists (AOAC), Arlington, USA, 1298 pp.

INSTITUTO ADOLFO LUTZ. 2005. Normas analíticas do Instituto Adolfo Lutz: Métodos químicos e físicos para análise de alimentos. 4ª ed. Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, Brasil, 1018 pp.

**Palavras-chave:** Biribiri; Análise físico-química ; Amazônia ocidental

## CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS DA POLPA DO FRUTO TUTURUBÁ

Rêgo, LRB; Santos, GM; Cavalcanti, BS; Moreira-Araújo, RSR

<sup>1</sup> UFPI - Universidade Federal do Piauí

*g\_leyson\_moura@hotmail.com*

## Objetivos

No presente trabalho objetivou-se determinar características físicas e químicas (pH, sólidos solúveis (°Brix), umidade, cinzas, lipídios, proteínas e carboidratos) na polpa do fruto tuturubá (*Pouteria oblanceolata*).

## Métodos

A polpa do fruto tuturubá (*Pouteria oblanceolata*) foi fornecida pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA). A polpa do fruto foi armazenada em freezer doméstico a -18°C para posterior descongelamento e análise da polpa *in natura*. O teor de umidade foi determinado em estufa de esterilização e secagem a 105°, o de cinzas em forno mufla 550° C, os lipídios por extração a quente em extrator intermitente de Soxhlet e as proteínas pelo método de Kjeldahl (macro), utilizando-se o fator de conversão de 6,25, sendo todas as determinações realizadas em triplicata. O teor de Carboidratos foi obtido por diferença. O pH foi determinado com auxílio de um potenciômetro portátil. A determinação de sólidos solúveis (°BRIX) foi realizada por meio de leitura direta de refratômetro de bancada. Os resultados foram expressos com média  $\pm$  desvio padrão.

## Resultados

O pH do tuturubá caracterizou-se por ser elevado (5,27), levemente ácido, apresentando valores baixos de sólidos solúveis totais (1,83) (°Brix). Obteve-se na análise da polpa do fruto tuturubá um expressivo teor de umidade (68,32%), cinzas (1,07%), lipídios (1,56%), proteínas (4,63%) e carboidratos (24,42).

## Conclusão

Com base no exposto, concluiu-se que o fruto tuturubá apresentou características físicas e químicas importantes, destacando-se o elevado conteúdo de proteínas.

## Referências

Rocha MS, Figueiredo RW, Araújo MAM, Moreira-Araújo RSR. Caracterização físico-química e atividade antioxidante (in vitro) de frutos do cerrado piauiense. Rev. Bras. Frutic. Jaboticabal. 2013; 35(4): 933-41.

**Palavras-chave:** características físicas; composição química; Pouteria oblanceolata

# CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS DO MANGOSTÃO AMARELO (GARCINIA XANTHOCHYMUS) PROVENIENTE DA AMAZÔNIA OCIDENTAL.

RODRIGUES, SF; VIRGOLIN, LB; SEIXAS, FRF; JANZANTTI, NS

<sup>1</sup> UNESC - Faculdades Integradas de Cacoal, <sup>2</sup> UNESP - IBILCE - Universidade Estadual Paulista  
*brinafagotti@hotmail.com*

## Objetivos

O Brasil apresenta uma grande abundância de frutas nativas e consideradas de sabor exótico que atraem consumidores do mundo todo. A valorização das frutas do bioma brasileiro tem aumentado de forma surpreendente em todo o mundo. O mangostão amarelo ou falso-mangostão (*Garcinia Xanthochymus*) da família das Clusiaceae é uma espécie originária da Ásia, na região da China e Índia, podendo ser encontrada desde o Sul do Vietnã até a Malásia. Apesar de o lento crescimento inicial ser uma característica que dificulta o cultivo da espécie, esta apresenta uma série de vantagens que a torna um investimento atrativo para os produtores da Região Amazônica. A semelhança das condições de clima e solo da Amazônia com as do centro de origem do mangostãozeiro possibilita o desenvolvimento adequado da fruteira, que exige alta umidade e temperatura e solos bem drenados, apresentando poucos problemas com pragas e doenças. O fruto é consumido in natura, uma vez que perde o sabor quando em forma de suco, o que inviabiliza a sua industrialização; no entanto, mantém-se viável para o consumo por duas a três semanas após a colheita, permitindo transporte para longas distâncias, sendo o mercado externo uma excelente opção para sua comercialização, por ter o produto ampla aceitação na Europa e nos Estados Unidos. Considerando a relevância das espécies frutíferas nativas e a necessidade de estímulos para que os pequenos produtores rurais da região amazônica brasileira possam inserir seus produtos em mercados que exigem qualidade assegurada, o objetivo deste trabalho foi avaliar as características físico-químicas do mangostão amarelo procedentes do bioma Amazônia. Foram utilizados frutos de mangostão amarelo, procedentes da cidade de Cacoal, RO (Amazônia Ocidental).

## Métodos

Os frutos maduros foram colhidos em diferentes safras de 2013. Após a extração, a polpa foi acondicionada em frascos de vidro hermeticamente fechados, previamente higienizados, e congelada até o momento da análise. Os parâmetros físico-químicos avaliados foram umidade, cinzas, açúcares, lipídios e proteínas segundo metodologias descritas nas Normas Analíticas do Instituto Adolf Lutz (IAL, 2005). Também foram determinados os teores de sólidos solúveis, acidez total titulável, ácido ascórbico e pH segundo a AOAC (1990).

## Resultados

A polpa do mangostão amarelo apresentou 89,36% ( $\pm 0,08$ ) de umidade, 0,26% ( $\pm 0,02$ ) de cinzas, 1,88% ( $\pm 0,37$ ) de proteínas, 0,1% ( $\pm 0,01$ ) de lipídios e 7,02% ( $\pm 0,68$ ) de açúcares totais, além de sólido solúveis totais de 9,26 oBrix, acidez titulável total de 1,39 g ( $\pm 0,02$ ) ácido cítrico/100 mL, teor de ácido ascórbico de 8,06 ( $\pm 0,13$ ).

## Conclusão

A polpa do mangostão amarelo foi caracterizada com alta acidez e teor de sólidos solúveis e baixo teor de ácido ascórbico.

## Referências

Association of Official Analytical Chemists (AOAC), Arlington, USA, 1298pp.

INSTITUTO ADOLFO LUTZ. 2005. Normas analíticas do Instituto Adolfo Lutz: Métodos químicos e físicos para análise de alimentos. 4ª ed. Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, Brasil, 1018 pp.

**Palavras-chave:** GARCINIA XANTHOCHYMUS; Análise físico-química ; Amazônia ocidental

## CHECK-LIST DAS BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO (BPF) APLICADO EM ESTABELECIMENTOS PRODUTORES DE ALIMENTOS NA CIDADE DE REDENÇÃO – PA

Ferreira, PCQ; Carvalho, GGC

<sup>1</sup> UFMT - Universidade Federal de Mato Grosso, <sup>2</sup> INCAR - Instituto Carlos Chagas  
*palomacecilia\_@hotmail.com*

### Objetivos

Torna-se necessário a implantação de alguns processos para a melhoria e segurança dos estabelecimentos visto que os surtos de endemias por infecções alimentares é crescente, este estudo teve como objetivo aplicar um check-list para diagnóstico inicial das boas práticas de fabricação (BPF) em estabelecimentos produtores de alimentos da cidade de Redenção – PA.

### Métodos

Com a colaboração da Vigilância Sanitária de Redenção – PA, foram avaliadas as BPF de 3 estabelecimentos produtores de alimentos, sendo estes uma lanchonete (A), uma panificadora (B) e uma churrascaria (C), o critério de escolha dos estabelecimentos foi de forma aleatória tomados no centro da cidade. Utilizando como medição de qualidade, o check-list. O check-list para análise, foi utilizado conforme a coordenação de vigilância sanitária que o município segue, como um roteiro de auto inspeção prévia elaborado com base no Programa Alimento Seguro (PAS) para implantação das BPF em estabelecimentos produtores de alimentos. Este instrumento de verificação está pautado no Anexo II da RDC nº. 275 de 21 de outubro de 2002 do Ministério da Saúde. Totalizaram-se 55 itens de verificação distribuídos em avaliações de vários aspectos do estabelecimento como avaliação do estabelecimento, manipulação e manipuladores, produto final, atividades, armazenamento, suporte operacional, edificação e instalações, documentações e registros, condições ambientais. As opções de respostas para o preenchimento do check-list foram: “Conforme” (C) para o item observado atendido, “Não Conforme” (NC) quando o item observado não foi atendido. Os itens ao qual a resposta foi “Não Aplicável”, não foram estatisticamente avaliados. O check-list foi preenchido por meio de observações no próprio local e informações fornecidas pelo proprietário e colaboradores dos estabelecimentos.

### Resultados

Os três estabelecimentos (A, B e C) vistoriados, não possuíam licença do órgão fiscalizador municipal, os resultados dos aspectos de não conformidades em cada critério são: condições de edificação e instalações (áreas externas e internas) de 31,25%, 81,25% e 6,25%, as condições da matéria-prima apresentaram 16,67%, 66,67% e 33,33%, avaliação do estabelecimento (Manipulação) de 13,33%, 93,33% e 40%, avaliação do estabelecimento (Manipuladores) de 66,67%, 66,67% e 100%, documentos e registros apresentaram 75%, 75% e 100%, aspecto suporte operacional 20%, 40% e 80% e aspectos gerais de condições ambientais, 50%, 16,67% e 66,67%. O total de não conformidades apresentados foram: (A) 30,09%, (B) 70,90% e (C) 38,18%, conseqüentemente apresentaram falta de preparo e cuidado em todos os aspectos analisados pelo check-list, necessitando o quanto antes de ajustes, sendo assim a vigilância sanitária se dispôs a acompanhar o processo de melhorias nos três estabelecimentos.

### Conclusão

Os estabelecimentos pesquisados, apresentaram um alto percentual de não conformidades, sendo todos os estabelecimentos classificados como reprovados, necessitam imediatamente adequar-se à Resolução RDC nº 216/2004 para garantir qualidade em seus produtos e visando a saúde dos consumidores. Concluímos que a falta de capacitação as técnicas de Boas Práticas de

Fabricação é o maior precursor para as não conformidades, assim como a falta de algumas adequações mantidas no manual. Foram direcionadas informações aos proprietários e funcionários de como prevenir a contaminação nos recintos, disponibilizando também apoio da vigilância sanitária municipal aos respectivos estabelecimentos.

## Referências

AKUTSU, R. C., BOTELHO, R. A., CAMARGO, E. B., SÁVIO, K. E. O., ARAÚJO, W. C. Adequação das boas práticas de fabricação em serviços de alimentação. Revista de Nutrição de Campinas, 18 (3): 419-427, maio/jun., 2005.

ANVISA. Cartilha sobre Boas Práticas para Serviços de Alimentação – Resolução nº 216/2004. Disponível em: . Acesso em: 16 set. 2013.

ARAUJO, W. M. C. Qualidade dos alimentos comercializados no Distrito Federal no período de 1997-2001. 2002. 79f. Dissertação (Mestrado em Nutrição Humana) Universidade de Brasília, Distrito Federal, 2002.

BRASIL. Resolução RDC n. 275, de 21 de outubro de 2002. Dispõe sobre o regulamento técnico de procedimentos operacionais padronizados aplicados aos estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos e a lista de verificação das boas praticas de fabricação em estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 06 de nov. de 2002, Seção 1, p. 4-21.

BRASIL. Ministério da Saúde, Secretária de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise de situação em Saúde. Análise da situação das doenças transmissíveis no Brasil no período de 2000 a 2010. Brasília, 2011. (acesso em 06 de novembro de 2013). Disponível em: [http://portalsaude.saude.gov.br/portalsaude/arquivos/saudebrasil2011\\_parte1\\_cap3.pdf](http://portalsaude.saude.gov.br/portalsaude/arquivos/saudebrasil2011_parte1_cap3.pdf).

FREITAS, I. R. et al. Avaliação das condições higiênico-sanitárias de preparo de alimentos em restaurante comercial de Palmas - TO. Higiene Alimentar, Sao Paulo, v. 17, n. 104/105, p. 77-78, 2003.

OLIVEIRA, L. L.; FIGUEIREDO, R. M.; REBOUCAS, T. N. H. Avaliação higiênico-sanitária de restaurantes da feira livre do município de Vitória da Conquista - BA. Higiene Alimentar, Sao Paulo, v. 21, n. 150, p. 386, 2007.

**Palavras-chave:** Check-list; Controle de Qualidade; Alimentos

## COMPARAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS E DA ATIVIDADE ANTIOXIDANTE DE HORTALIÇAS ORGÂNICAS E CONVENCIONAIS

Pereira, FO; Rosa,LS; Teodoro, AJ

<sup>1</sup> UNIRIO - Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro  
*atteodoro@gmail.com*

### Objetivos

Comparar as características físico-químicas e a atividade antioxidante de cenoura, pimentão e alface orgânicos e convencionais.

### Métodos

Foram adquiridas amostras de alface, pimentão e cenoura orgânicas (n=5), orgânicas certificadas (n=5) e convencionais (n=5), em estabelecimentos comerciais do Município do Rio de Janeiro no período de agosto de 2012 a agosto de 2013. Todas as amostras foram previamente trituradas e sofreram as seguintes análises: açúcares redutores, açúcares totais, °Brix, vitamina C, densidade e acidez segundo metodologia do Instituto Adolf Lutz<sup>1</sup>. A atividade antioxidante foi avaliada pelo ensaio de DPPH<sup>2</sup> e o teor total de compostos fenólicos pelo ensaio de Folin-Ciocalteu<sup>3</sup>. Os dados foram submetidos à análise de variância (ANOVA) e as médias comparadas através do teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade, utilizando-se o programa GraphPadPrism 4.0 e Statistical 6.0.

## Resultados

As amostras de cenoura orgânica apresentaram valores médios de acidez (0,11g% de ácido cítrico) e açúcares totais (5,68g%) superiores aos encontrados nas amostras orgânicas certificadas e convencionais ( $p < 0,05$ ). Os teores médios dos açúcares redutores em todas as hortaliças variaram entre 2 e 5%, com exceção das amostras de alface que apresentaram médias de  $1,44 \pm 0,01$ ;  $1,39 \pm 0,02$  e  $1,42 \pm 0,02\%$  para as amostras orgânicas, orgânicas certificadas e convencionais, respectivamente. Os dados de sólidos solúveis totais (SST) e densidade mostraram não haver diferença estatística ( $p > 0,05$ ) entre as diferentes formas de produção nas amostras de cenoura, pimentão e alface. Foi possível constatar ainda que os teores de vitamina C das amostras de cenoura orgânicas e convencionais analisadas ( $2,84 \pm 0,50\text{mg}\%$ ) estavam abaixo dos valores encontrados na Tabela de Composição de Alimentos<sup>4</sup>, porém sem diferença significativa entre as diferentes formas de produção ( $p > 0,05$ ). Os dados referentes à atividade antioxidante mostraram que as amostras de cenoura e pimentão convencionais apresentaram menor atividade antioxidante ( $p < 0,05$ ) quando comparados às amostras orgânicas, com valores médios de IC<sub>50</sub> de  $78,22 \pm 12$  e  $77,43 \pm 5,05$  (convencionais) e  $61,37 \pm 11,09$  e  $29,42 \pm 23,22$  (orgânicas) para as amostras cenoura e pimentão, respectivamente. Não houve diferença significativa ( $p > 0,05$ ) na atividade antioxidante entre as diferentes formas de produção nas amostras de alface. A determinação de compostos fenólicos totais revelou que a utilização da água como extrator foi o mais eficiente comparado a outros extratores utilizados. Considerando este extrator, as amostras orgânicas e orgânicas certificadas apresentaram valores de compostos fenólicos totais superiores ( $p < 0,05$ ) às amostras convencionais em todas as hortaliças analisadas, resultado também encontrado por Borguini<sup>5</sup>, com aumento médio de 49,81, 59,07 e 32,01% para cenoura, pimentão e alface orgânicos, respectivamente.

## Conclusão

Conclui-se que não houve diferenças significativas na composição química entre hortaliças orgânicas e convencionais, principalmente devido a grande variedade entre os lotes. Por outro lado, as amostras orgânicas apresentaram maior capacidade antioxidante e valores de compostos fenólicos totais superiores quando comparadas às amostras convencionais. Sendo assim, os dados reforçam a necessidade de uma maior padronização na produção de hortaliças, sem a perda da qualidade nutricional e manutenção das características bioativas.

## Referências

1. INSTITUTO ADOLFO LUTZ. Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz . v. 1: Métodos químicos e físicos para análise de alimentos , 4. ed. São Paulo: IMESP, 2008.
2. BRAND-WILIAMS, W.; CUVELIER, M..E.; BERSSET, C. Use of a free radical method to evaluate antioxidant activity. Food Science and Technology,. 1995. v.28, 25-30p.
3. SINGLETON V L, ORTHOFER R, LAMUELA-RAVENTOS RM. Analysis of total phenols and other oxidation substrates and antioxidants by means of folin-ciocalteu reagent. Methods Enzymol., 1999; 299:152-178p.
4. Tabela Brasileira de Composição de Alimentos / NEPA – UNICAMP – 4ª edição ver. e ampl. Campinas: NEPA – UNICAMP, 2011.
5. BORGUINI, R.G. & MATTOS, F.L. Análise do consumo de alimentos orgânicos no Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 40., Passo Fundo, 2002. Anais. Brasília: SOBER, 2002. p. 38.

**Palavras-chave:** antioxidante; hortaliças; orgânicos

## COMPARAÇÃO DAS PROPRIEDADES FÍSICAS DE PÃES SEM GLÚTEN ELABORADOS COM FARINHA DE GRÃO DE BICO INTEGRAL E COM DIFERENTES MISTURAS DE FARINHAS E AMIDOS

Santos, FG; Capriles, VD

<sup>1</sup> UNIFESP - Universidade Federal de São Paulo, campus Baixada Santista  
*fernandagarcia dossantos@gmail.com*

## Objetivos

Avaliar o potencial da farinha de grão de bico integral como matéria prima para elaboração de pães sem glúten (PSG).

## Métodos

Para a elaboração dos pães utilizou-se a formulação padrão desenvolvida por Capriles e Arêas (2013) <sup>(1)</sup>, totalizando 15 formulações com diferença quanto à composição de farinha e/ou amido. Foram elaborados PSG a base de amido de milho (AM), fécula de batata (FB), fécula de mandioca (FM), farinha de arroz (FA) e a farinha de grão de bico (FGB) integral que foram aplicadas isoladamente (100%), em misturas binárias (50%: 50%) e ternárias (33,3%: 33,3%: 33,3%), em base farinha (bf). Os pães foram elaborados sob as mesmas condições de processamento: mistura dos ingredientes, pesagem da massa em formas, fermentação a 40 °C com umidade relativa de 85 % durante 45 minutos, forneamento a 160 °C por 22 minutos e resfriamento (23 a 25 °C) por 2 horas. O volume foi avaliado por deslocamento de sementes em determinador de volume de pães (Vondel ME, Brasil). O volume específico (VE) foi calculado pela relação entre o volume e o peso do pão (cm<sup>3</sup>/g), em triplicata. O teor de umidade do miolo foi determinado por dessecação em estufa a 105 °C, de acordo com o método 44-15 <sup>(2)</sup>, em triplicata. A firmeza do miolo foi avaliada de acordo com o método 74-09 <sup>(2)</sup> em texturomêtro (TA.XTplus, Reino Unido), com seis repetições para cada formulação. A comparação de médias foi realizada por análise de variância (ANOVA) e teste de Tukey (p≤0,05). O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa após cadastro no sistema Plataforma Brasil (CAAE: 13317013.1.0000.5505).

## Resultados

O PSG elaborado com 100% FGB apresentou maior VE (2,2 cm<sup>3</sup>/g) do que os pães elaborados com 100% das demais matérias primas. Os valores observados para os PSG elaborados com 100% FM, 100% AM, 100% FA e 100% FB foram 1,3; 2,0; 1,7 e 1,6 cm<sup>3</sup>/g, respectivamente. Observou-se que as formulações com 100% FGB, 50% FGB + 50% AM, 50% FGB + 50% FB e 33,3% FGB + 33,3% AM + 33,3% FB apresentaram maior VE (de 2,0 a 2,2 cm<sup>3</sup>/g). As demais formulações elaboradas com as misturas de farinhas e amidos apresentaram VE entre 1,3 e 1,9 cm<sup>3</sup>/g. A umidade do miolo foi menor no PSG elaborado com 100% FGB (51%) e maior no elaborado com 100% FB (55%). Não foram observadas diferenças de umidade entre os pães elaborados com 100% FM, AM ou FA (~52%). As formulações obtidas a partir da combinação destas farinhas e amidos apresentaram de 52 a 53% de umidade. Em relação à firmeza, observou-se que o PSG elaborado com 100% FGB apresentou 2,1 kgF e o mesmo não diferiu do pão elaborado com 100% FA (1,9 kgF). Observaram-se os seguintes valores de firmeza nos PSG elaborados com 100% FM; AM e FB: 0,3; 1,2 e 0,9 kgF, respectivamente. As misturas resultaram em PSG com grande variação de firmeza (0,5 a 2,3 kgF).

## Conclusão

Os resultados indicam o potencial da FGB na elaboração de PSG. O produto elaborado com 100% FGB apresentou boa expansão (maior VE) e firmeza igual ao do produto elaborado com 100% FA, principal matéria prima utilizada na elaboração de PSG. A combinação das matérias primas FBG, AM e FB são promissoras por resultarem em pães com maior VE e maciez (menor firmeza do miolo). Novos experimentos serão realizados para otimizar as propriedades físicas e a aceitabilidade de PSG a base de FGB, visando o desenvolvimento de um produto de melhor composição do que os elaborados com as farinhas e amidos refinados frequentemente utilizados na elaboração de produtos sem glúten.

## Referências

1. Capriles VD, Arêas JAG. Effects of prebiotic inulin-type fructans on structure, quality, sensory acceptance and glycemic response of gluten-free breads. *Food & Function*. 2013 (4): 104-10.
2. AACC - American Association of Cereal Chemists. *Approved Methods of the American Association of Cereal Chemists*. 10a ed. United States of America (USA): MN, 2000.

**Palavras-chave:** Alimentos para fins especiais; Pão sem glúten; Propriedades físicas de alimentos; Valor nutritivo de alimentos

## COMPARAÇÃO DE MÉTODOS DE PRESERVAÇÃO DO ESCURECIMENTO DA FRUTA-PÃO (ARTOCARPOUS ALTILIS) SUBMETIDA AO PROCESSO DE SECAGEM

FURTADO, M.R.; CARVALHO, C.M.; SARTORI, M.A.; DELLA LUCIA, C.M.; TEIXEIRA, L.J.Q.; SARAIVA, S.H.

## Objetivos

A fruta-pão é amplamente produzida em diversas regiões do Brasil e do mundo e suas árvores frutíferas possuem alta produtividade. Devido à alta taxa respiratória quando armazenada, a deterioração do produto é rápida e grandes perdas são observadas. Sabendo de sua apreciada composição química, este trabalho visa à redução do desperdício de fruta-pão, utilizando a secagem como método de conservação e visando garantir a qualidade da cor do produto.

## Métodos

Para reduzir o escurecimento não enzimático e garantir o armazenamento durante longos períodos sem que haja diferença intensa na alteração da cor do produto foram analisadas a eficiência de pré-tratamentos seguidos da secagem a 60 °C. Os tratamentos analisados foram: branqueamento por imersão em água a 90 oC por 5 minutos; Imersão em solução contendo 0,5% (m/v) de ácido cítrico à temperatura ambiente por 5 minutos; Imersão em solução contendo 0,5% (m/v) de ácido ascórbico à temperatura ambiente por 5 minutos; e imersão em solução contendo 0,25% (m/v) de ácido cítrico e 0,25% (m/v) de ácido ascórbico à temperatura ambiente por 5 minutos, e todos foram comparados ao controle (isento de tratamento antes da secagem). A alteração de cor foi verificada utilizando colorímetro com escala de cor L\*, a\* e b\*.

## Resultados

As amostras secas submetidas ao tratamento 2, no qual as frutas-pão foram imersas por cinco minutos em solução contendo 0,5% (m/v) de ácido cítrico à temperatura ambiente, apresentaram maior média de luminosidade, se aproximando mais da coloração branca, e diferenciando significativamente dos outros tratamentos, principalmente diminuindo o escurecimento e alteração ocorridos às frutas secas sem serem submetidas a nenhum tratamento. Já os tratamentos 3 e 4, apesar de apresentarem médias pouco maiores ao controle não se diferenciaram estatisticamente quanto à luminosidade desta amostra, comprovando a ineficiência dos métodos. Ao se utilizar soluções com ácido ascórbico se obteve maior valor da coordenada a\*, ou seja, as amostras apresentam coloração com maior intensidade da cor vermelha após secagem à temperatura de 60°C, se diferenciando da amostra controle. Observou-se que empregando qualquer um dos tratamentos com diferentes quantidades de ácido cítrico e ácido ascórbico (tratamentos 2, 3 e 4) a intensidade da coloração amarelada (coordenada b\*) é reduzida, enquanto ao se utilizar o branqueamento as frutas-pão secas apresentam-se estatisticamente semelhantes àquelas secas sem pré-tratamento.

## Conclusão

Ao se utilizar ácido ascórbico, isolado ou conjuntamente com ácido cítrico, verificou-se maior intensidade da coloração vermelha. O tratamento com ácido cítrico foi o mais eficiente para valor da coordenada de cromaticidade, luminosidade e também para maior intensidade da coloração amarela, natural da fruta, sendo que ele diferiu de todos os demais tratamentos, ao nível de significância de 5% pelo teste de Tukey.

## Referências

- SILVA, M. V., ROSA, C. I. L. F., VILAS BOAS, E. V. B. Conceitos e métodos de controle do escurecimento enzimático no processamento mínimo de frutas e hortaliças. Boletim do CEPPA, Curitiba, v.27, n.1, p.83-96, 2009.
- YAMAGUCHI, M. I. World vegetables: Principles production and nutritive values. Ellis Harwood, Chichester, p. 182-183, 1983.

**Palavras-chave:** fruta-pão; escurecimento; secagem; preservação; cor

## COMPARAÇÃO DO PERFIL DE COMPOSTOS FENÓLICOS E ATIVIDADE ANTIOXIDANTE DE FARINHAS E POLENTAS DE VARIEDADES CRIOULAS DE MILHO PRODUZIDAS POR AGRICULTORES FAMILIARES DO OESTE DE SANTA CATARINA

Boeing, AH; Kuhnen, S; Bento, LL; Mayer, JK; Ogliari, JB

<sup>1</sup> UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina

## Objetivos

Determinar o perfil fenólico e a atividade antioxidante total de farinhas e polentas de variedades crioulas de milho (VCM), cultivadas e desenvolvidas para consumo humano, por agricultores familiares do Oeste Catarinense e compará-las à uma variedade convencional<sup>[1]</sup>.

## Métodos

Grãos das VCM Amarelão (AM), Composto 8 carreiras (C8), Comum (CO), Vermelho (VE) e Mato Grosso Palha Branca (MG) foram resgatadas com agricultores familiares e a variedade convencional (CV) adquirida em um estabelecimento comercial. As amostras foram moídas em moinho (60 mesh) e os compostos fenólicos livres (FL), esterificados (FE), glicosilados (FG), ligados obtidos por hidrólise enzimática (HE) ou térmica (HT) extraídos de acordo com metodologia previamente publicada<sup>[2,3]</sup>. Duas variedades crioulas (VE e MG), por terem apresentado os maiores teores de polifenóis e a variedade convencional foram utilizadas para o preparo das polentas. O teor de polifenóis foi determinado pelo método de Folin-Ciocalteu<sup>[4]</sup>, utilizando-se uma curva padrão externa de ácido gálico ( $5-100 \mu\text{g mL}^{-1}$ ,  $r^2 = 0,99$ ) e a atividade antioxidante pelo ensaio “*Ferric Reducing Antioxidant Power*” (FRAP) (resultados expressos em equivalentes de  $\text{FeSO}_4$ <sup>[5]</sup>). Os resultados foram submetidos à Análise de Variância (ANOVA), seguido do Teste de Tukey para comparação de médias. As análises de correlação foram realizadas utilizando-se o Teste t.

## Resultados

Os conteúdos de polifenóis totais das farinhas de milho variaram de 794,35 à 1350,45 mg/Kg, tendo sido os maiores valores encontrados nas variedades VE e MG, as quais diferiram das demais. Em relação as frações, os maiores teores de polifenóis foram encontrados na fração HE (50,74%), seguido de HT (26,18%), FL (9,78%), FE (7,67%) e FG (5,63%). A variedade VE também apresentou maior atividade antioxidante total comparada as demais ( $p > 0,05$ ). Os teores de polifenóis totais mostraram baixa correlação com a atividade antioxidante total ( $r^2 = 0,1276$ ,  $p > 0,05$ ) bem como as frações FG ( $r^2 = 0,3126$ ,  $p > 0,05$ ), HT ( $r^2 = 0,2588$ ,  $p > 0,05$ ) e HE ( $r^2 = -0,2999$ ,  $p > 0,05$ ). Por outro lado, o conteúdo de polifenóis na fração FL ( $r^2 = 0,8067$ ,  $p < 0,05$ ) e FE ( $r^2 = 0,7449$ ,  $p < 0,05$ ) apresentaram alta correlação. A comparação entre as farinhas e polentas evidenciou a liberação dos compostos polifenólicos após o preparo do alimento. Para a variedade VE observou-se um aumento de 163% no teor de polifenóis totais, assim como para CV (144,1%) e MG (72,41%). No entanto, este aumento ocorreu apenas na fração HT (252,17%), tendo sido observada redução nas frações HE (22,84%), FL (78,5%), FE (82,71%) e FG (85,69%). A atividade antioxidante total também demonstrou aumento após o preparo da polenta na fração HT (291,83%), seguida da HE (50,43%) e redução nas frações FG (56,99%), FL (62,38%) e FE (63,85%).

## Conclusão

Os resultados obtidos mostraram que as variedades de milho em estudo possuem composição fenólica peculiar e que o preparo do alimento (polenta) contribuiu para aumentar o teor de polifenóis e a atividade antioxidante total na fração contendo polifenóis ligados (HE e HT). No entanto, cabe destacar que os polifenóis das demais frações (FL, FE e FG), os quais devem ser mais biodisponíveis à absorção intestinal apresentaram redução com o preparo do alimento. Como perspectiva, espera-se que os resultados possam subsidiar a seleção de variedades com maior potencial à produção de uma farinha diferenciada, com maior conteúdo de polifenóis e atividade antioxidante, como a variedade VE do presente estudo.

## Referências

- 1 - Lopez-Martinez, LX et al. Antioxidant activity, phenolic compounds and anthocyanins content of eighteen strains of Mexican maize. *LWT Food Science and Technology*. 2009; 42.
- 2 - Wang, BN et al. Distribution of Phenolic Acids in different tissues of jujube and their antioxidant activity. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*. 2011; 59:1288-1292.
- 3 - Montilla, EC. Soluble and Bound Phenolic Compounds in different Bolivian Purple Corn (*Zea mays* L.) cultivars. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*. 2011; 59:7068-7074.
- 4 - Singleton, VL & Rossi, JA. Colorimetry of total phenolics with phosphomolybdic-phosphotungstic acid reagents. *American*

**Palavras-chave:** Atividade antioxidante; Milho crioulo; Polenta; Polifenóis

## COMPARAÇÃO DO POTENCIAL NUTRICIONAL, ATIVIDADE ANTIOXIDANTE E COMPOSTOS FENÓLICOS TOTAIS EM FARINHAS DE BULBO E FOLHA DE ALHO PORÓ

Abreu, J.P.; Torres, T.L.; Teodoro, A.J.

<sup>1</sup> UNIRIO - Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

*taissa.torres@unirio.br*

### Objetivos

Comparar a composição centesimal, atividade antioxidante e compostos fenólicos de farinhas bulbo e folha de alho poró.

### Métodos

As amostras de alho poro (*Allium porrum*) foram obtidas da Central de Abastecimento do Estado do Rio de Janeiro, e transportadas ao Laboratório da UNIRIO, onde foram higienizadas e branqueadas à 90°C por 3 minutos. Posteriormente, cada parte foi fracionada (bulbo e folhas) e desidratada em estufa de circulação de ar por 8 horas minutos a 65°C. As amostras foram trituradas e separadas por duas granulações: 48 mesh (farinha I) e 65mesh (farinha II), obtendo-se farinhas de bulbo e folha com granulações diferentes. A composição centesimal foi determinada seguindo metodologia do Instituto Adolf Lutz<sup>1</sup>. A análise de fibra total foi realizada por digestão ácida e básica em digestor industrial. Para a análise da atividade antioxidante e compostos fenólicos totais, as amostras sofreram extração com cinco soluções extratoras diferentes: metanol, metanol 50%, metanol acidificado, extração sequencial (metanol 50%:acetona 70%) e acetona 70%. Foi realizada a análise dos teores de fenólicos totais pelo método Folin-Ciocalteu<sup>2</sup> e da atividade antioxidante pelos métodos de DPPH<sup>3</sup> e ABTS<sup>4</sup>. Os dados foram submetidos à análise de variância e comparadas através do teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade, utilizando-se o programa GraphPad Prism 5.0.

### Resultados

As farinhas de bulbo e folha apresentaram elevado teor de fibras com valores médios de 10,92±2,00 e 9,18±0,14g% para as farinhas I e II de folha e 9,36±0,25 e 9,82±0,25 para as farinhas I e II de bulbo, não havendo diferença estatística ( $p>0,05$ ) entre as farinhas de folha e bulbo. A composição centesimal revelou maior teor de lipídeos ( $p<0,05$ ) nas farinhas de folha quando comparado à farinha de bulbo. O valor médio de proteína foi maior na farinha de folha (17,08±0,24%) quando comparado à farinha de bulbo (16,63±0,14%). O menor valor de carboidratos totais foi encontrado na farinha de folha I com média de 55,88±3,05%. Não houve diferença estatística ( $p>0,05$ ) na percentual de umidade e quilocalorias entre as diferentes farinhas da folha e bulbo avaliadas. A farinha de folha II apresentou maior quantidade de compostos fenólicos quando comparadas a farinha de folha I com valores médios de 382,37±11,69 e 262,51±48,77mg ácido gálico/100g, respectivamente. Já a farinha de bulbo revelou valores médios de 222,48±3,11 e 91,63±2,96mg ácido gálico/100g nas farinhas I e II. As soluções com maior potencial extrator foi a solução de metanol acidificado nas farinhas de folha, e metanol 50% nas farinhas de bulbo. Com relação à atividade antioxidante, a maior redução do radical DPPH ocorreu nas farinhas de folhas com redução média de 66,69±1,40% (farinha II) e 58,69±1,40 (farinha I). A média de redução para a farinha de bulbo foi de 45,99±0,15% (farinha II) e 36,61±1,50% (farinha I). Na análise pelo método ABTS, novamente as farinhas de folhas apresentaram maior atividade antioxidante quando comparadas as farinhas de bulbo com médias de 0,44±0,00 e 0,82±0,04micro mol de trolox equivalente/g (farinhas I e II de folha) e 0,04±0,01 e 0,12±0,00micro mol de trolox equivalente/g (farinhas I e II de bulbo). Os dados de atividade antioxidante e teor total de compostos fenólicos indicam diferenças na composição de compostos bioativos nas farinhas analisadas obtidas entre as diferentes partes do alho poró.

### Conclusão

A farinha de folha apresentou melhor perfil na composição centesimal e atividade antioxidante quando comparada à farinha de bulbo. A atividade antioxidante e o teor de compostos fenólicos foi maior significativamente na granulometria 65 mesh, se revelando uma alternativa viável para redução do desperdício de alimentos, podendo ser utilizado para a produção de alimentos, como forma

de incremento das qualidades nutricionais.

## Referências

- 1-INSTITUTO ADOLFO LUTZ. Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz . v. 1: Métodos químicos e físicos para análise de alimentos , 4. ed. São Paulo: IMESP, 2008.
- 2-SINGLETON V L, ORTHOFER R, LAMUELA-RAVENTOS RM. Analysis of total phenols and other oxidation substrates and antioxidants by means of folin-ciocalteu reagent. *Methods Enzymol.*,1999; 299:152-178p.
- 3-BRAND-WILIAMS, W.; CUVELIER, M..E.; BERSET, C. Use of a free radical method to evaluate antioxidant activity. *Food Science and Technology*,. 1995. v.28, 25-30p
- 4-RUFINO, M. do S. M.; ALVES, R. E.; BRITO, E. S. de; MORAIS, S. M. de; SAMPAIO, C. de G.; PÉREZ-JIMÉNEZ; SAURA-CALIXTO. Metodologia Científica: Determinação da Atividade Antioxidante Total em Frutas pela Captura do Radical Livre ABTS +. Comunicado técnico. Embrapa, Fortaleza, CE. 2007.

**Palavras-chave:** alho poró; antioxidantes; fenólicos; alimentos funcionais

## COMPOSIÇÃO CENTESIMAL DE ALMÔNDEGAS DE PESCADO COM ESPESANTE NATURAL

Maia, MO; Silva, MET; Damaceno, MN; Teixeira-Sá, DMA; Braga, RC; Soares, DJ

<sup>1</sup> IFCE - Instituto Federal do Ceará

*nickmaia3@gmail.com*

### Objetivos

Tendo em vista as propriedades espessantes das gomas extraídas do endosperma das sementes de Flamboianzinho (*Caesalpinia pulcherrima*), o objetivo deste estudo foi avaliar a composição centesimal de almôndegas de pescado da espécie *Oreochromis niloticus* elaborados com este espessante natural.

### Métodos

Os peixes utilizados como matéria prima foram da espécie *Oreochromis niloticus*, conhecida como Tilápia do Nilo, os mesmos foram eviscerados e lavados. As peles foram retiradas, obtendo-se os filés. Estes foram triturados e submetidos a lavagens com água gelada e Carbonato de Cálcio. A pasta foi homogeneizada e prensada, obtendo-se a pasta de base de pescado. Na elaboração das almôndegas, os ingredientes e a galactomanana de *Caesalpinia pulcherrima* foram adicionados à pasta base de pescado. A formulação dos ingredientes obedeceu à proporção para 1 kg de pasta base, considerando: 14 g de alho frito desidratado; 10 g de realçador de sabor; 20 g de sal refinado; 20 g de farinha de trigo; 0,8 g de mostarda em pó. As almôndegas foram elaboradas observando-se a concentração de 0,5% da goma, sendo adicionado, portanto em 1 kg de pasta base 5 g do espessante, a galactomanana. As almôndegas foram modeladas e cozidas a vapor por aproximadamente 15 minutos, o produto foi armazenado sob refrigeração. As análises físico-químicas de pH, Umidade, Cinzas, Proteínas e Lipídios foram realizadas em triplicata, seguindo a metodologia de análise físico-química em alimentos aplicada pelo Instituto Adolfo Lutz (1). Os resultados foram analisados por valores médios e desvio padrão.

### Resultados

Os resultados das análises de pH, umidade, proteínas, lipídios e cinzas em almôndega de pescado elaborada com espessante natural a 0,5% foram, respectivamente:  $6,89 \pm 0,00$ ;  $76,68 \pm 1,00\%$ ;  $12,69 \pm 0,06\%$ ;  $1,21 \pm 0,00\%$  e  $2,21 \pm 0,07\%$ . Em relação ao teor de umidade de almôndegas de pescado, Oliveira, Cruz e Almeida (2), obtiveram valores entre 73,7 e 79,1% semelhante ao encontrado nesse estudo que foi de  $76,68 \pm 1,00\%$ . Já os valores de pH variaram entre 4,6 e 6,7 inferiores ao encontrado nessa pesquisa que foi de 6,89. O teor de proteínas foi semelhante variando de 11,6 e 13%, e nesse estudo o teor proteico foi de  $12,69 \pm 0,06\%$  tendo em vista a espécie usada na elaboração da almôndega nos dois estudos ser a Tilápia do Nilo (*Oreochromis niloticus*). O valor lipídico foi de 4,6 a 5,8%. O processamento pode influenciar na composição centesimal, no tocante ao teor de lipídios reduzido, atribuído às lavagens no processo de obtenção da pasta base.

## Conclusão

A almôndega produzida com o espessante natural da espécie *Caesalpinia pulcherrima* a 0,5% com pasta base de pescado da espécie (*Oreochromis niloticus*) apresentou bons resultados de proteínas e baixo teor de lipídios, sendo uma boa forma de utilização e aproveitamento dessa espécie de pescado.

## Referências

1. Instituto Adolfo Lutz. Métodos físico-químicos para análise de alimentos. 1ª edição digital. São Paulo: Instituto Adolfo Lutz; 2008.
2. Oliveira, MC; Cruz, GRB; Almeida, NM; Características microbiológicas, físico-químicas e sensoriais de "Almôndegas" à base de polpa de tilápia (*Oreochromis niloticus*). UNOPAR Cient. Ciên. Biol. Saúde. 14(1): 37-44; 2012.

**Palavras-chave:** Derivados; Físico química; Galactomanana; Peixe

## COMPOSIÇÃO CENTESIMAL DE LINHAGENS DE FEIJÃO-CAUPI.

Oliveira, JMS; Sousa, PVL; Martins, ANL; Pessoa, NMV; Santos, GM; Moreira-Araújo, RSR

<sup>1</sup> UFPI - Universidade Federal do Piauí

*g\_leyson\_moura@hotmail.com*

## Objetivos

Determinar a composição centesimal de linhagens de feijão-caupi (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.) melhoradas geneticamente.

## Métodos

As amostras de três linhagens MNCO2-675F-9-2; MNCO2-684F-5-6 e MNCO3-725F-3 de feijão-caupi (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.) provenientes do lote de 2012, foram fornecidas pela Embrapa Meio-Norte e analisadas em triplicata. As amostras foram armazenadas a uma temperatura de refrigeração de 8°C, em sacos de polietileno até o momento das análises. Os grãos de cada linhagem foram moídos, em moinho de facas, até a obtenção de um pó homogêneo. O teor de cinzas foi determinado por incineração em forno mufla modelo MA-385/2, a temperatura de 550 °C. A determinação da umidade foi realizada por gravimetria em estufa de secagem e esterilização, modelo 315 SE, a temperatura de 105 °C. Os lipídeos por extração a quente em aparelho Soxhlet, modelo MA-491, utilizando-se como solvente hexano. Os teores de proteínas foram obtidos pelo método de *Kjeldahl*, com o fator de conversão de 6,25, e os carboidratos por diferença. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo Teste de *Tukey*, ao nível de 5% de significância, utilizando o Programa Estatístico SPSS (Statistical for the Social Sciences), versão 17.

## Resultados

O teor de cinzas nas três linhagens de feijão-caupi não apresentou diferença estatisticamente significativa e variou de 2,8% a 3,5%. Os teores médios de proteínas das três linhagens variaram de 18,5% a 19,8%. Quanto à umidade, houve diferença estatisticamente significativa entre as linhagens MNCO2-675F-9-2 e MNCO2-684F-5-6 e entre MNCO2-684F-5-6 e MNCO3-725F-3, que variam de 9,4 a 11,7g.100g. Nas linhagens analisadas foi possível verificar diferença significativa ( $p < 0,05$ ) no conteúdo de lipídeos da linhagem MNCO3-725F-3 ( $1,44 \pm 0,01$ ) em comparação com as demais, já entre as linhagens MNCO2-675F-9-2 ( $2,19 \pm 0,01$ ) e MNCO2-684F-5-6 ( $2,12 \pm 0,08$ ) não ocorreu. Os teores médios dos carboidratos obtidos das três linhagens variaram de 65,6 a 66,9 g.100g.

## Conclusão

Concluiu-se que as linhagens estudadas destacaram-se quanto aos teores de cinzas e carboidratos, apresentando baixo teor de lipídeos e proteínas.

## Referências

Atwater WO, Woods CD. The Chemical Composition of American Food Materials, U. S. Department of Agriculture; Office of Experiment Stations; Bulletin nº 28; 1896.

**Palavras-chave:** Composição centesimal; Feijão-caupi; Linhagens

## COMPOSIÇÃO CENTESIMAL E ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DE LINGUIÇA CAPRINA COM ADIÇÃO DE FARINHA DE AVEIA

SILVA, MET; MONTE, ALS; MAIA, MO; FREITAS, RNS; NASCIMENTO, NP; MOREIRA, LF

<sup>1</sup> IFCE - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia  
*metorres08@hotmail.com*

### Objetivos

Objetivou-se com este trabalho avaliar a composição centesimal e qualidade físico-química da linguiça caprina com adição de farinha de aveia.

### Métodos

Para elaboração da linguiça, foi utilizada carne caprina comercializada na cidade de Limoeiro do Norte. A farinha de aveia foi utilizada devido às suas características nutricionais e principalmente devido ao seu teor e qualidade das fibras alimentares, adicionada na proporção de 5% em relação à quantidade de carne caprina total. A linguiça caprina com farinha de aveia foi processada na Planta Piloto de Processamento de Carnes e Pescados do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – IFCE, Campus Limoeiro do Norte. Após ajuste da formulação e desenvolvimento dos produtos, realizou-se a composição centesimal (Umidade, proteína, gordura, cinzas) e análise físico-química (teste de fatiamento, medida de pH, leitura de cor, e perda de massa na cocção). As análises foram realizadas em triplicata, através dos métodos descritos nas Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz<sup>1</sup> e para análise de cor através de um colorímetro digital Minolta Chroma Meter, CR-300, no laboratório de Química de Alimentos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – campus Limoeiro do Norte - Ceará.

### Resultados

Os resultados apontaram que a linguiça caprina com adição de farinha de aveia apresentou respectivamente valores de 14,87%, 2,57%, 68,63% e 7,48% de proteínas, cinzas, umidade e gordura, apresentando todos os valores dentro da legislação que estabelece mínimo de 12% de proteína, máximo de 70% de umidade e máximo de 30% para gordura<sup>2</sup>. A linguiça caprina com farinha de aveia apresentou quantidade de gordura quatro vezes menor do que o máximo estabelecido na legislação, além das fibras reduzirem um pouco essa quantidade, a carne caprina é uma carne magra que apresenta baixo teor de gordura, melhorando o aspecto de qualidade nutricional quanto ao requisito de alimento saudável. Quanto aos valores físico-químicos a média do pH das amostras de linguiça caprina com fibras foi de 6,2, 14,06% de perda de massa, não esfarelou no teste de fatiamento apresentando uma boa resistência ao corte e uma boa textura final e valores médios de coloração de  $L^* = 50,7$ ;  $a^* = 16,01$ ;  $b^* = 20,27$ .

### Conclusão

A linguiça caprina com adição de farinha de aveia apresenta composição química dentro dos padrões estabelecidos pela legislação. Pelo baixo teor de gordura apresentado, e por possuir a presença da farinha de aveia, a produção de linguiça caprina com farinha de aveia constitui-se um fator importante, oferecendo boas perspectivas de consumo uma vez que trará resultados benéficos a saúde do consumidor.

## Referências

1. Instituto Adolfo Lutz. Métodos físico-químicos para análise de alimentos - São Paulo: Instituto Adolfo Lutz, 2008.
2. Ministério da Agricultura (BR), Secretaria de Defesa Agropecuária, Instrução Normativa nº 4 de 31 de março de 2000. Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de linguiça. Brasília: Ministério da Agricultura, 2000.

**Palavras-chave:** carne magra; fibras; gordura; saúde do consumidor

## COMPOSIÇÃO CENTESIMAL E VALOR ENERGÉTICO DA ALFACE DE DIFERENTES SISTEMAS DE CULTIVO

Sousa, PVL; Oliveira, JMS; Martins, ANL; Pessoa, NMV; Lima, GM; Moreira-Araújo, RSR

<sup>1</sup> UFPI - Universidade Federal do Piauí

*paulovictor.lima@hotmail.com*

### Objetivos

Este estudo objetivou determinar a composição centesimal e o valor energético total (VET), de alface (*Lactuca sativa* L.) proveniente de diferentes sistemas de cultivo.

### Métodos

Os pés de alfaces foram adquiridos no comércio local, sendo a escolha baseada no melhor estado de conservação. As análises foram realizadas em triplicata. Para a determinação da composição centesimal analisou-se o teor de cinzas por incineração em forno mufla, modelo MA-385/2, a temperatura de 550°C. A determinação da umidade foi realizada por gravimetria em estufa de secagem e esterilização, modelo 315 SE, a temperatura de 105°C. Os lipídeos foram por extração em aparelho Soxhlet, modelo MA-491, com solvente hexano. Os valores de proteínas foram obtidos pelo método de *Kjeldahl*, utilizando-se o fator de conversão de 6,25, e os carboidratos por diferença dos outros componentes analisados. O valor energético total da alface foi estimado conforme os valores de conversão de Atwater. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância (ANOVA) e as médias comparadas pelo Teste de *Duncan* ao nível de 5% de significância.

### Resultados

Percebeu-se, na determinação de cinzas, que a alface hidropônica ( $1,023 \pm 0,001$ ) e a convencional ( $1,544 \pm 0,001$ ) não apresentaram diferença estatisticamente significativa quando comparadas entre si, no entanto a do cultivo orgânica ( $1,544 \pm 0,001$ ) apresentou maior teor de cinzas quando comparada com as demais. Os resultados da umidade demonstraram que a do cultivo hidropônico ( $94,8 \pm 2,73$ ) e convencional ( $94,47 \pm 2,16$ ) não diferiram entre si, porém, apresentaram valores superiores quando comparadas com a orgânica ( $92,33 \pm 1,96$ ). Na análise de lipídeos, as amostras apresentaram diferença estatisticamente significativa, variando de 0,1 a 0,2g.100g. Os valores de proteínas também apresentaram diferença significativa ( $p < 0,005$ ), apresentando maior teor para a hidropônica ( $3,27 \pm 0,01$ ). Com relação ao teor de carboidratos, a alface que apresentou maior teor foi a do sistema orgânico com 3,186g.100g. O valor energético total obtido para a alface hidropônica, convencional e orgânica foi de 18,208 kcal, 19,356 kcal e 25,004 kcal, respectivamente.

### Conclusão

Diante dos resultados obtidos, verificou-se que a alface orgânica apresentou teores de carboidratos, cinzas e valor energético total superiores às demais.

### Referências

Atwater WO, Woods CD. The Chemical Composition of American Food Materials, U. S. Department of Agriculture; Office of Experiment Stations; Bulletin nº 28; 1896.

**Palavras-chave:** alface; composição centesimal; sistemas de cultivo; valor energético

# COMPOSIÇÃO NUTRICIONAL DE SHAKES DE BANANA VERDE TRATADOS POR RADIAÇÃO GAMA

Taipina,MS; B.A. NUNO; Lidon ,F.C; Bonato,RF; Dias,J.M; Carvalho,MJB

<sup>1</sup> IPEN/CNEN -SP - Comissão Nacional de Energia Nuclear, <sup>2</sup> IPB - 2Escola Superior Agrária - Instituto Politécnico de Beja - Beja - Portugal , <sup>3</sup> CICEGE) - Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa  
*magtaipina@ig.com.br*

## Objetivos

O objetivo foi verificar o efeito da radiação gama nas doses: 0, 1 e 3 kGy sobre a composição nutricional dos shakes de banana verde elaborados com leite desnatado e bebida de soja

## Métodos

As amostras de shake em pó, foram irradiadas na fonte Co60 na Gammacell 220 nas doses de 0,1 e 3kGy.Os shakes foram transferidos para garrafas opacas e vedadas. O leite desnatado e de soja foram utilizados em 200 ml e 250 ml de origem. Utilizaram-se 20 g de shake para as amostras nas doses de 0,1 e 3kGy, com 300 ml de leite desnatado e de leite de soja. As amostras então foram: shake com leite desnatado e com bebida de soja nas doses 0,1e 3kGy.O teor de umidade de shake com leite desnatado e com bebida de soja, não irradiada e irradiadas foram determinadas segundo a AOAC, (1990) e expressos em porcentagem % (m/m).O pH dos shakes foi medido por potenciômetro, a  $20 \pm 1$  °C. O teor de gordura dos shakes preparados foi obtida pelo método de Soxhlet, de extração de óleo com éter de petróleo. Os resultados foram expressos em % (NP 856, 1985). O teor de gordura dos shakes preparados pelo método Gerber (NP 469, 1983). A acidez total foi determinada por titulação com uma solução de hidróxido de sódio (0,1 N) até o pH(medido pelo potenciômetro) o qual atingiu 8,3. Os resultados são em centímetros cúbicos de solução de hidróxido de sódio 0,1 N titulação gasto (NP 701, 1982). O teor de fibra foi determinada por vários tratamentos com ácido (uma solução de ácido sulfúrico 0.26N) de solução alcalina (0.32N hidróxido de sódio). Os resultados são em % (NP 2029, 1983). O teor de proteína foi determinado pelo método de Kjeldahl seguido por mineralização do nitrogênio por ácido sulfúrico; alcalinização e a destilação e titulação do amoníaco para obter o teor de nitrogênio. O resultado foi obtido por multiplicação do teor de nitrogênio por fator 6,38, e em %.(NP-1986,1991). A cinza foi obtido por evaporação até à secura do resíduo tendo a calcinação a 450°C e o seu peso. Os resultados foram em % (NP-77, 1983). Os valores médios e desvio padrão foram determinados. Os dados foram submetidos a ANOVA (comparação par a par com o teste de Scheffé, N = 3 para os dados químico). O n° de Kcal do extrato não nitrogenados foi obtido através do cálculo da diferença à soma de 100 de atributos de: umidade, gordura, proteínas, fibras e cinzas. O n° de kcal foi obtido pela soma dos atributos de proteínas multiplicado por um fator 4; a porcentagem de extrato não nitrogenados fator 4 e a gordura fator 9

## Resultados

Observou-se que a energia (kcal) em ambas as amostras de shakes não obteve diferenças significativas. Em relação a umidade e fibra alimentar, não houve diferença significativa. Os resultados obtidos das proteínas não tiveram diferenças significativas dentro de cada grupo de amostras, mas os valores mais altos foram os shakes com leite desnatado. Na gordura, houve diferença significativa entre as amostras. Esta diferença é sobre os shakes com bebida de soja, apresentaram maior quantidade desta. Em relação a cinza houve diferença significativa nas amostras de shakes com bebida de soja. A diferença significativa foi observada no pH das amostras preparadas com leite desnatado, enquanto que a acidez permaneceu estável dentro de cada grupo de amostras

## Conclusão

Para o pH, esta pequena diferença só estava presente nas amostras preparadas com leite desnatado, mais especificamente, entre as amostras não irradiadas e irradiados com doses do 3kGy. A acidez foi estável entre grupos de amostras. Concluiu-se que os macronutrientes foram mantidos com a irradiação.

## Referências

AOAC 1990. Official methods of analysis (15th edition). Washington: Association of Official Analytical Chemists.

De Angelis, R.C. Nutrition Physiology. Essentials for nutrition and mal nutrition("in Portuguese").São Paulo:EDART/ Ed. Universidade de São Paulo.1997:(1):43-53.

NP-856 Normas portuguesas (1985). Oleaginosas; Determinação do teor de gordura. Instituto Português de Qualidade. (DGQ) Lisboa.

NP-469 Normas portuguesas (1983). Determinação da matéria gorda. (Técnica de Gerber). Processo corrente. Leites. DGQ Lisboa.

NP-701 Normas portuguesas (1982). Iogurtes. Determinação da acidez Instituto Português De Qualidade. Lisboa.

NP-2029 Normas Portuguesas(1983). Alimentos para animais. Determinação do teor da celulose bruta. DGQ. Lisboa.

NP-1986 Normas Portuguesas para referencias bibliográficas(1991).Leites. Determinação do conteúdo de proteínas técnicas Kjeldahl. Instituto Português de Qualidade. Lisboa.

NP-477 Normas portuguesas (1983). Leites. Determinação da cinza total. DGQ. Lisboa.

Taipina, M.S, Rodas, M.A.B, Garbelotti ,M.L, Silva, S.A. (2008), Viabilidade do uso da banana verde em formulação de macarrão. Higiene Alimentar ("in Portuguese"), 2008: 22(161): 22-25.

**Palavras-chave:** shake; banana verde; irradiação

## COMPOSIÇÃO QUÍMICA E ANÁLISE SENSORIAL DE PÃES TIPO FRANCÊS SEM GLÚTEN

Nascimento, AB; Fiates, GMR; Mazzonetto, AC; Amboni, RDMC; Müller, CO; Teixeira, E

<sup>1</sup> UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina

*amandabagolin@hotmail.com*

### Objetivos

Avaliar a composição química e a aceitação sensorial de pães sem glúten tipo francês.

### Métodos

Foram elaboradas duas formulações que continham entre seus ingredientes as farinhas dos pseudocereais amaranto (F1) (8,5%) ou quinoa (F2) (7,1%), ambas utilizando goma xantana. Outras três formulações foram desenvolvidas para servirem de controle do efeito da adição dos ingredientes supracitados (C1: sem adição de farinhas de pseudocereais e sem goma xantana; C2: com adição de farinha de amaranto, sem goma xantana; C3: com adição de farinha de quinoa, sem goma xantana). Todas as cinco formulações tinham entre seus ingredientes: mistura comercial sem glúten, farinha de arroz e polvilho azedo. Para a composição química dos pães foram determinados: carboidratos (BRASIL, 2003), gordura total (INSTITUTO ADOLF LUTZ, 2005), proteína (AOAC, 2005) e fibra (AOAC, 2005). As análises foram realizadas em triplicata. A avaliação da aceitação sensorial foi realizada de acordo com Meilgaard, Civille e Carr (2006) com as amostras F1 e F2. Indivíduos com doença celíaca (DC), não treinados, avaliaram a aceitação dos atributos cor, odor, sabor, textura, aparência e aceitabilidade global das amostras usando escala hedônica estruturada de 9 pontos. Os julgadores receberam uma unidade de cada amostra, servidas monadicamente em pratos codificados com números de 3 dígitos e apresentados de modo balanceado. Os julgadores ainda foram questionados com relação a intenção de compra das amostras. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina (Protocolo nº 2239/2011). Os dados foram analisados estatisticamente utilizando linguagem R. Diferenças estatísticas entre as médias foram determinadas por Análise de Variância e teste de Tukey. Para avaliação da aceitação sensorial utilizou-se teste não paramétrico de Friedman. Em todas as análises considerou-se um nível de significância de 5%.

### Resultados

Embora as farinhas de amaranto e quinoa tenham sido utilizadas parcialmente, diferenças significantes nos teores de fibras, lipídios e proteínas, quando comparados à amostra C1, foram identificadas. A amostra F1 apresentou valores de proteína e fibra insolúvel significantemente superiores à F2. A análise sensorial foi conduzida com 41 indivíduos. Ambas as amostras obtiveram boa aceitação em todos os atributos. Para o atributo textura foi identificada diferença significativa entre as amostras ( $p < 0,05$ ), sendo a amostra F1 a mais bem aceita (F1:  $8,22 \pm 0,88$ ; F2:  $7,95 \pm 1,09$ ). No que diz respeito à intenção de compra, 68% dos indivíduos

afirmaram que “definitivamente comprariam” as amostras F1 e F2. Em relação à amostra F1, 32% afirmaram que “provavelmente compraria” o pão. Já em relação à amostra F2 25% afirmaram que “provavelmente compraria” e 7% disse que “talvez sim / talvez não”.

## Conclusão

A produção de pães sem glúten que sejam nutricionalmente adequados e sensorialmente bem aceitos por consumidores celíacos é viável a partir da utilização de dos pseudocereais, especialmente amaranto. A utilização, mesmo que parcial, destas matérias-primas apresentou potencial para beneficiar o valor nutricional dos pães. Visto que frequentemente os produtos sem glúten são elaborados a partir de matérias-primas refinadas e não fortificadas, considerar o uso de ingredientes alternativos representa a possibilidade de melhorar o consumo de nutrientes por indivíduos com DC.

## Referências

- ASSOCIATION OF OFFICIAL ANALYTICAL CHEMISTS (AOAC). Official Methods of the AOAC International, 18 ed. Maryland/USA: AOAC, 2005.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº. 360, de 23 de dezembro de 2003. Aprova o regulamento técnico sobre rotulagem nutricional de alimentos embalados, tornando obrigatória a rotulagem nutricional. Diário Oficial da União, Brasília. Disponível em: [http://www.anvisa.gov.br/legis/resol/2003/rdc/360\\_03rdc.htm](http://www.anvisa.gov.br/legis/resol/2003/rdc/360_03rdc.htm).
- INSTITUTO ADOLFO LUTZ- IAL. Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz: Métodos físico-químicos para análise de alimentos (4 ed.), São Paulo, Brasil, 2005.
- MEILGAARD, M.; CIVILLE, G. V.; CARR, B. T. Sensory Evaluation Techniques. 4 ed. Boca Raton: CRC Press, 2006. 448 p.

**Palavras-chave:** Celíaco; Consumidor; Glúten; Pseudocereal; Sensorial

## COMPOSTOS BIOATIVOS NA POLPA E NO RESÍDUO DA MANGABA

Nunes, ACE; Neves, RAM

<sup>1</sup> UFRN - Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
*nunes.anaclara@hotmail.com*

## Objetivos

Este estudo teve como objetivos determinar a composição centesimal, os compostos fenólicos totais, flavonóides, vitamina C e a atividade antimicrobiana da polpa e do resíduo da mangaba (*Hancornia speciosa* Gomes).

## Métodos

A composição centesimal e a vitamina C foram determinadas segundo os métodos da AOAC (2005), sendo as proteínas determinadas pelo método de Kjeldhal, utilizando o fator 6,25 para converter o teor de nitrogênio em proteína bruta; os lipídios determinados de acordo com o método descrito por Soxhlet, utilizando o éter etílico como solvente; as fibras por meio do método enzimico-gravimétrico; e os carboidratos por diferença. Os compostos fenólicos totais foram extraídos pelo método de Caetano (2009) utilizando 20g de amostra, e determinados pelo método de Folin-Ciocalteu segundo Rufino et al. (2010), com a utilização de 200 µL de extrato e uma curva padrão de ácido gálico da marca Vetec, sendo a leitura realizada em espectrofotômetro da marca Hach/Lange a 765 nm. Os flavonóides foram determinados segundo o método de Adelman (2005) a partir de soluções etanólicas e uma curva padrão de rutina da marca Hach/Lange, sendo a leitura realizada em espectrofotômetro da marca Hach/Lange a 415 nm. Para a atividade antimicrobiana foi utilizado o método de difusão em disco proposto por Camargo (2010) sobre cepas de *Staphylococcus aureus* e *Salmonella typhimurium*.

## Resultados

Os valores da composição centesimal para a polpa e resíduo foram respectivamente: umidade (82,2% / 65,58%), cinzas (0,4% / 0,77%), lipídios (3,35% / 9,68%), proteínas (1,54% / 5,38%), fibras (1,17% / 12,89%), carboidratos (11,34% / 2,7%). Compostos fenólicos totais polpa/resíduo: (557,18 - 557,18 / 533,73 - 979,17mg GAE/100g). Flavonóides polpa/resíduo: (322,56 - 322,56 /

588,38 - 614,86 mg rutina/100g). A vitamina C polpa/resíduo (99,9 / 100mg ác. Ascórbico/100g). Todos os extratos obtidos a partir da polpa apresentaram atividade antimicrobiana frente à *Staphylococcus aureus*, e com relação à *Salmonella typhimurium*, todos os extratos hidroalcoólicos obtidos a partir da polpa e do resíduo da mangaba apresentaram baixo ou nenhum poder inibitório para a mesma.

## Conclusão

O resíduo apresentou um maior teor na composição centesimal do que a polpa; O resíduo apresentou um maior teor de compostos fenólicos totais e flavonoides em relação à polpa; O resíduo apresentou uma elevada quantidade de vitamina C, um pouco superior à polpa; Todos os extratos obtidos a partir da polpa apresentaram atividade antimicrobiana frente a *Staphylococcus aureus*; O extrato aquoso (resíduo) apresentou um menor poder de inibição microbiana frente a *Staphylococcus aureus* quando comparado aos extratos etanólicos e metanólicos. Porém, vale salientar que a concentração de compostos fenólicos do mesmo foi quatro vezes menor que o teor de compostos fenólicos encontrados nos extratos alcoólicos; Com relação à *Salmonella typhimurium*, todos os extratos hidroalcoólicos obtidos a partir da polpa e do resíduo da mangaba apresentaram baixo ou nenhum poder inibitório para a mesma.

## Referências

- Association of Official Analytical Chemists (AOAC). Official Methods of Analysis of the AOAC. 18 th ed. Gaithersburg, M.D, USA, 2005.
- CAETANO, A.C.S. Potencial antioxidante de extratos de resíduos de acerolas (*Malpighia Emarginata* D.C.) em diferentes sistemas modelos e na estabilidade do óleo de soja. 2009. 113f. Dissertação (Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos). Universidade Federal Rural de Pernambuco, 2009.
- RUFINO, M.S.M. et al. Bioactive compounds and antioxidant capacities of 18 non-traditional tropical fruits from Brazil. *Food Chemistry*, v. 121, n. 4, p. 996-1002, 2010.
- ADELMANN, J. Própolis: variabilidade composicional, correlação com a flora e bioatividade antimicrobiana/antioxidante. 2005. 186f. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas). Universidade Federal do Paraná, 2005.
- CAMARGO, E. R. de. Avaliação da atividade antimicrobiana dos extratos brutos, resíduos aquosos e das frações de acetato de etila de *Ilex paraguariensis* St. Hil. (Erva Mate). 87f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde). Universidade São Francisco, 2010.

**Palavras-chave:** Compostos fenólicos; Flavonóides; *Hancornia speciosa* Gomes; Atividade antimicrobiana

# CONCENTRAÇÃO DE POLIFENÓIS E CAPACIDADE ANTIOXIDANTE DE FRUTAS POPULARMENTE CONSUMIDAS NO BRASIL

DOLINSKY; Fialho; Souza, P.R.

<sup>1</sup> UFF - Universidade Federal Fluminense  
*manudolinsky@gmail.com*

## Objetivos

Determinar o teor de polifenóis e a capacidade antioxidante da polpa e casca das frutas Laranja pêra (*citrus sinensi*) e Mamão Papaya (*carica papaya*), segundo a Pesquisa de Orçamentos Familiares - POF-2008/2009.

## Métodos

Foram selecionadas frutas popularmente consumidas no país, com auxílio da POF-2008/2009. As frutas selecionadas foram a Laranja Pêra (*citrus sinensis*) e o Mamão Papaya (*carica papaya*). A extração de polifenóis (solúveis e hidrolisáveis) será realizada segundo a metodologia de Vinson et al.<sup>3</sup> e sua determinação será realizada utilizando-se o reagente de Folin-Ciocalteu segundo Karou et al.<sup>4</sup> Os resultados serão expressos em mg de equivalentes de ácido gálico (EAG) por g de alimentos (casca e polpa) peso fresco. Para avaliação da atividade antioxidante será utilizada o método de DPPH5 na qual quanto maior o consumo de DPPH por uma amostra, maior a sua atividade antioxidante, os resultados serão expressos em percentual de capacidade antioxidante.

## Resultados

Em relação ao teor de polifenóis, a Laranja Pêra apresenta teor de polifenóis de  $2,277 \pm 0,8330$  mg eq. de ácido gálico/g de fruta na sua polpa e de  $3,577 \pm 0,5135$  mg eq. de ácido gálico/g de fruta na sua casca, sua capacidade antioxidante é de  $90,99 \pm 0,790\%$  na polpa e  $81,86 \pm 2,928\%$  na casca. O mamão apresentou um teor de polifenóis de  $1,825 \pm 0,6121$  mg eq. de ácido gálico na polpa e  $2,379 \pm 0,2380$  mg eq. de ácido gálico na sua casca. A capacidade antioxidante foi de  $54,38 \pm 6,492\%$  na polpa e  $85,15 \pm 7,296\%$  na casca.

## Conclusão

Frente à associação positiva entre o conteúdo de polifenóis e a capacidade antioxidante exibida, as frutas devem ter seu consumo estimulado, uma vez que são apontadas como alimentos de qualidade funcional, fontes de antioxidantes naturais que atuam na prevenção de DCNT.

## Referências

1. Antioxidant therapy: myth or reality?. J. Braz. Chem. Soc. [online]. 2005, vol.16, n.4, pp. 699-710. ISSN 0103-5053
2. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Pesquisa de orçamentos familiares, 2008 - 2009. Aquisição alimentar domiciliar per capita, Brasil e grandes regiões. Rio de Janeiro, 2010.
3. VINSON ET AL. (2001). Phenol antioxidant quantity and quality in foods: fruits. J. AGRIC. FOOD CHEM., 49, 5315-5321.
4. KAROU et al. (2005). Antioxidant and antibacterial activities of polyphenols from ethnomedicinal plants of Burkina Faso. Afr. J. Biotechnol., 4, 823-828.
5. THAIPONG et al. (2006). Comparison of ABTS, DPPH, FRAP, and ORAC assays for estimating antioxidant activity from guava fruit extracts. J. Food Comp. Anal., 19, 669-675.

**Palavras-chave:** frutas; polifenóis; capacidade antioxidante

## CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS DA COMERCIALIZAÇÃO DE PEIXES EM FEIRAS LIVRES NA REGIÃO SUL DE SÃO PAULO/SP

Macedo, DS; Martins, ML; Weber, ML

<sup>1</sup> UNASP - Centro Universitário Adventista de São Paulo  
*marciaws@yahoo.com.br*

## Objetivos

Identificar as condições higiênico-sanitárias da comercialização de peixes em feiras livres em 3 bairros da zona sul do município de São Paulo.

## Métodos

Foi realizada pesquisa exploratória, com análise qualitativa e investigativa, através da observação da realidade. Integraram a amostra 11 barracas de comércio de peixes em 10 feiras livres de 3 bairros da zona sul de São Paulo/SP, e os dados foram coletados no verão de 2012. Os dados foram obtidos através de check-list elaborado de acordo com a legislação municipal para comércio de pescados em feiras livres<sup>1</sup>. O instrumento foi composto de 28 itens de verificação, reunidos em 3 grupos: transporte/ambiente, comercialização e produto. A adequação das barracas foi apresentada através de percentual, sendo considerados para o cálculo o número de itens em conformidade com a legislação e o total de itens de cada grupo.

## Resultados

A adequação obtida pelas barracas de peixe foi 45% para o grupo transporte/ambiente, 30% para comercialização e 28% para produto. No grupo transporte/ambiente, a maior adequação foi em relação ao transporte do peixe em veículo fechado (90% das barracas). Os itens com maior inadequação foram uso de gelo picado, uso de água potável em quantidade suficiente e devidamente armazenada, e recipiente apropriado para receber o lixo (100%, 100% e 90% das barracas, respectivamente). A

legislação recomenda que a água para limpeza de utensílios e do produto deve ser de fonte diferente daquela usada para higiene das mãos<sup>1</sup>, o que não era cumprido. Nas barracas havia um recipiente único de água, o que também foi constatado em feiras em outras regiões do país<sup>2,3,4</sup>. Esta prática possibilita a contaminação cruzada, oferecendo risco à saúde do consumidor<sup>3,4</sup>. Entre os itens adequados neste grupo, 55% deles referiam-se à aparência da barraca, aspecto com menor relevância nas condições higiênico-sanitárias dos produtos que os demais fatores analisados. No grupo comercialização, as maiores inadequações foram em relação ao uso de avental, proteção de cabelo e luva descartável pelos manipuladores, além de procedência e identificação do peixe (100% e 90% das barracas, respectivamente). A ausência de uniformes é prática comum na comercialização de peixes em vários locais no Brasil<sup>2,3,5,6</sup>. A higiene dos manipuladores, associada a tempo e temperatura de conservação, é fator de controle para evitar a deterioração do peixe<sup>7</sup>. No grupo produto, uma barraca apresentou adequação em todos os itens, outra em 2 itens, e as demais apresentaram inadequação em todos os itens (82%). Na maioria das barracas, foi possível observar nos peixes todas as características consideradas inadequadas para o consumo<sup>7</sup>, o que também foi constatado em outras localidades<sup>2,3,5,6</sup>. A região metropolitana de São Paulo é o maior centro consumidor de pescado do país, as feiras livres estão presentes na maioria dos bairros do município e são responsáveis pela venda de 18 mil toneladas de peixe/ano<sup>8</sup>, mas 97% delas apresentam-se inadequadas à legislação<sup>9</sup>. Em decorrência disto, é evidente a possibilidade de alteração nos produtos e conseqüente risco à população.

## Conclusão

Observou-se elevado percentual de inadequação das condições higiênico-sanitárias nas feiras livres em estudo, já que todos os itens verificados apresentaram adequação inferior a 50%. Os dados obtidos demonstraram o descumprimento da legislação, tornando necessárias intervenções para orientar e conscientizar feirantes acerca da relação direta entre suas práticas e a saúde do consumidor de peixe.

## Referências

1. São Paulo (Município). Decreto 48.172 de 06 de março de 2007. Dispõe sobre o funcionamento das feiras livres no município de São Paulo. D.O.M., São Paulo, 06 de março de 2007.
2. Freire JL, Silva BB, Souza AS. Aspectos econômicos e higiênico-sanitários da comercialização do pescado no município de Bragança (PA). *Biota Amazônia*. 2011, 1(2):17-28.
3. Pinto LIF, Borges JM, Abreu MM, et al. Avaliação das condições higiênico-sanitárias das bancas de comercialização de peixe no mercado de peixe de Teresina-PI. VII Congresso Norte Nordeste de Pesquisa e Inovação. Instituto Federal do Tocantins, 2012. Publicação eletrônica. Disponível em: <http://propi.iftto.edu.br/ocs/index.php/connepi/vii/paper/viewFile/4353/3041>
4. Silva ML, Matte GR, Matte MH. Aspectos sanitários da comercialização de pescado em feiras livres da cidade de São Paulo, SP. *Rev. Inst. Adolfo Lutz*. 2008;67(3):208–214.
5. Macedo ARG, Silva FNL, Sampaio LSO, Ribeiro SCA. Análise das condições higiênico-sanitárias na venda de pescado “in natura” no mercado de peixe no município de Castanhal-Pará. 3º Congresso Internacional de Tecnologias para o Meio Ambiente. Universidade de Caxias do Sul, 2012. Publicação eletrônica. Disponível em: <http://www.proamb.com.br/downloads/htxb68.pdf>
6. Sampaio LSO, Lopes LCR, Silva FNL, et al. Levantamento parcial das condições higiênico-sanitárias na venda de pescado “in natura” no mercado de peixe do Ver-o-Peso, Belém-Pará, Brasil. 3º Congresso Internacional de Tecnologias para o Meio Ambiente. Universidade de Caxias do Sul, 2012. Publicação eletrônica. Disponível em: <http://www.proamb.com.br/downloads/06zvut.pdf>
7. Lima AF, Silva AP, Rodrigues APO, et al. Boas práticas para conservação do peixe: piscicultura familiar. Divinópolis: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária; 2013. Disponível em: [http://cnpasa.sede.embrapa.br/downs/Boas\\_praticas.pdf](http://cnpasa.sede.embrapa.br/downs/Boas_praticas.pdf)
8. Neiva CRP, Tomita RY, Cerqueira MAS, et al. O mercado de pescado em São Paulo. IV Simpósio de Qualidade do Pescado. Governo de São Paulo, 2010. Publicação eletrônica. Disponível em: [http://www.simcope.com.br/IV\\_Simcope/sites/default/arquivos/arquivos/4\\_simcope/O\\_mercado\\_de\\_produtos\\_CNeiva\\_e\\_TMMachado.pdf](http://www.simcope.com.br/IV_Simcope/sites/default/arquivos/arquivos/4_simcope/O_mercado_de_produtos_CNeiva_e_TMMachado.pdf)
9. Audi SG. Avaliação das condições higiênico-sanitárias das feiras livres do município de São Paulo-SP. São Paulo. Dissertação. [Mestrado em Saúde Pública]. Universidade de São Paulo, 2002.

**Palavras-chave:** controle higiênico-sanitário; qualidade dos alimentos; peixe; segurança alimentar

## CONHECIMENTO DOS CONSUMIDORES SOBRE AS INFORMAÇÕES NUTRICIONAIS DOS RÓTULOS DOS

## Objetivos

Verificar o conhecimento dos consumidores quanto à informação nutricional dos alimentos industrializados.

## Métodos

O presente estudo foi de natureza quantitativa, com amostragem do tipo acidental ou de conveniência. A pesquisa foi realizada nos meses de setembro e outubro de 2013 com consumidores de um supermercado da cidade de Santa Cruz do Sul/RS. A coleta de dados aconteceu durante as tardes de segunda a sexta-feira em dias alternados. Os consumidores pesquisados no estudo tinham idade igual ou superior a 18 anos. Baseou-se na aplicação de questionário estruturado contendo 17 questões referentes ao hábito dos consumidores em ler os rótulos dos alimentos. Os dados de peso e altura foram informados pelos participantes da pesquisa. Os dados foram coletados, processados e analisados diretamente pelas pesquisadoras no programa FormSus versão 3.0. O teste estatístico aplicado foi o qui-quadrado ( $\chi^2$ ) e as relações de significância entre as variáveis foram estabelecidas considerando-se um  $p < 0,05$ . O Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Santa Cruz do Sul aprovou a realização desta pesquisa com o parecer número 345.490.

## Resultados

Participaram da pesquisa 81 consumidores. A média de idade foi de 38,72 com maior concentração entre 21 e 50 anos, constituindo a maior parte do sexo feminino 79%. A média de peso da população estudada foi de 69,19kg e de altura de 1,62m. Utilizando-se as médias de peso e idade a amostra tem um IMC médio de 26,36kg/m<sup>2</sup> classificada como pré-obesidade pela classificação (OMS, 1997). Dos consumidores pesquisados 90,1%, afirmavam ter conhecimento da RDC nº359/03 e RDC nº360/03 da ANVISA e consideravam a rotulagem nutricional importante. Quando questionados sobre o hábito de leitura da informação nutricional destes rótulos, 9,9% relataram não ler nunca, 32,1% leem sempre e 58% leem às vezes, sendo que 80,77% dos consumidores que leem sempre eram mulheres e 19,23% eram homens. Pode-se verificar que dos entrevistados que verificavam os rótulos dos alimentos sempre, 76,92% possuem maior grau de escolaridade (3º grau incompleto, completo ou mais). Em relação aos objetivos da leitura dos rótulos 72,6% referem ser para comprar produtos mais saudáveis, 5,5% somente por curiosidade, 20,5% atribuem a leitura por alguma doença e 1,4% dizem ter outros motivos. Quando questionados sobre a influência do preço no momento da decisão de compra 78,1% afirmaram comparar a informação nutricional com o preço do produto antes de comprá-lo, 8,2% compram o produto mesmo que ele seja mais caro, levando em conta somente a informação nutricional e 13,7% levam em conta apenas o preço. O item da informação nutricional que mais chama a atenção no momento da análise do rótulo são as calorias (35,6%), o sódio com 26%, gorduras totais com 16,4% e gordura trans com 8,2%.

## Conclusão

Concluiu-se que a maioria dos consumidores pesquisados lê a informação nutricional contida nos rótulos dos alimentos, mas essa exerce pouca influência sobre a escolha e compra de produtos quando relacionada ao preço. A informação nutricional presente nos rótulos mostra-se no estudo como um possível instrumento de educação, e percebe-se um crescente aumento na preocupação dos consumidores em ler e cuidar da composição dos alimentos que estão adquirindo.

## Referências

ANVISA. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Rotulagem Nutricional Obrigatória Manual de Orientação aos Consumidores Educação para o Consumo Saudável, 2005. Disponível em [http://www.anvisa.gov.br/alimentos/rotulos/manual\\_rotulagem](http://www.anvisa.gov.br/alimentos/rotulos/manual_rotulagem). Acesso em: abr. 2013.

ANVISA. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Você sabe o que está comendo? Manual de Orientação aos Consumidores Educação para o Consumo Saudável, 2008. Disponível em [http://www.anvisa.gov.br/alimentos/rotulos/manual\\_rotulagem](http://www.anvisa.gov.br/alimentos/rotulos/manual_rotulagem). Acesso em: abr. 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Rotulagem geral de alimentos embalados. Resolução RDC n° 359, de 23 de dezembro de 2003. Diário Oficial da Republica Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF 26 dez. 2003a. Seção 1. Disponível em: <http://anvisa.gov.br/alimentos/legis/especifica/rotuali.htm>. Acesso em: mar. 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Informação Nutricional. Resolução RDC n° 360, de 23 de dezembro de 2003. Diário Oficial da Republica Federativa do Brasil Poder Executivo, Brasília, DF 26 dez. 2003b. Seção 1. Disponível em: <http://anvisa.gov.br/alimentos/legis/especifica/rotuali.htm>. Acesso em: mar. 2013.

FERREIRA, A. B.; LANFER-MARQUEZ U. M. Legislação brasileira referente à rotulagem nutricional de alimentos. Rev. Nutr. [periódico na Internet]. 2007 Fev [citado 2013 Nov 07]; 20( 1 ): 83-93. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-52732007000100009&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732007000100009&lng=pt). <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-52732007000100009>.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). Centro Colaborador da OMS para Classificação de Doenças em Português. Classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde: 10. Rev. 5. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo;1997.

**Palavras-chave:** rotulagem nutricional; rótulos; consumidores; habito de leitura

## **CONTAGEM DE COLIFORMES A 45°C E DE *STAPHYLOCOCCUS AUREUS* EM PRESUNTO DE PERU FATIADO**

Maia, MO; Maia, MO; Silva, MET; De Farias, VL; Teixeira-Sá, DMA; Braga, RC

<sup>1</sup> IFCE - Instituto Federal do Ceará  
[nickmaia3@gmail.com](mailto:nickmaia3@gmail.com)

### **Objetivos**

Realizar análises microbiológicas de Coliformes a 45°C e de *Staphylococcus aureus* em presuntos fatiados a fim de avaliar o nível de contaminação com esses microorganismos.

### **Métodos**

Coletou-se amostras para análise indicativa, em que cinco amostras de presunto de peru fatiado foram obtidas para análise. O local de coleta foi supermercado da cidade de Limoeiro do Norte, Ceará. As amostras foram transportadas em caixas térmicas refrigeradas a 4°C ± 2°C até o laboratório de análises microbiológicas do Instituto Federal do Ceará (IFCE) campus Limoeiro do Norte. Realizou-se análises de contagem de Coliformes a 45°C e Contagem de *Staphylococcus aureus*, seguindo a metodologia descrita pela APHA(1). Os resultados obtidos foram confrontados com os valores exigidos pela legislação brasileira, a RDC n° 12, de 02 de Janeiro de 2001(2).

### **Resultados**

Os resultados obtidos na contagem de coliformes a 45°C mostraram-se satisfatórios, uma vez que a legislação exige valor de número mais provável (NMP) igual a 30 para amostra indicativa, e os valores obtidos para as cinco amostras foram respectivamente: I= 4; II= <3; III=6,5; IV=<3 e V=4. Por outro lado, os resultados da contagem de *Staphylococcus aureus* mostraram-se insatisfatórios, sendo que das cinco amostras analisadas, apenas uma se encontrava dentro dos padrões microbiológicos exigidos pela legislação. O padrão exigido é de 5000 unidades formadoras de colônia por grama do alimento (UFC/g), a amostra I que se encontrava regular obteve valor de UFC/g igual a 4000. As outras amostras obtiveram resultados de UFC/g superiores: II= 63000; III= 11000; IV= 40000 e V= 370000. Segundo Silva(3) A manipulação inadequada dos alimentos é uma das maiores causas da contaminação por microrganismos patogênicos. Como *Staphylococcus spp.* tem como habitat natural as vias aéreas superiores, cabelos, pele e mãos dos seres humanos, faz com que o manipulador torne-se uma fonte de contaminação. A contaminação pode ser obtida de várias formas, seja pela sua forma de produção, a qual requer inúmeras etapas, podendo ocorrer contaminação e proliferação dos microrganismos durante o preparo, a manufatura e o estoque do produto, visto que muitos refrigeradores são incorretamente ajustados operando acima da temperatura recomendada proporcionando o crescimento de microrganismos patogênicos.

## Conclusão

Presuntos fatiados são produtos suscetíveis a contaminação e o principal agente desta pode ser o manipulador, que traz naturalmente consigo microorganismos patogênicos como o *Staphylococcus aureus*. Por este motivo é imprescindível adoção de boas práticas de fabricação na manipulação de alimentos.

## Referências

1. APHA. Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods. Ed. American Public Health Association, 1992.
2. Brasil, Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução – RDC n. 12, 02 de janeiro de 2001. Dispõe sobre regulamento técnico sobre padrões microbiológicos para alimentos. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 10 de janeiro de 2001.
3. Silva, MET, Malagueta Júnior, FG; Monte, ALS; Freitas, RNS; Ferreira, EO; Franca, LG; Holanda, NV; Silva, DET. Avaliação microbiológica da linguiça caprina com adição de 5% de fibras. Higiene Alimentar. 27, 921-925, 2013.

**Palavras-chave:** Análise; contaminação; microbiologia; segurança

## DESENVOLVIMENTO COMPARATIVO DE GELEIAS GOURMET LIGHT COM E SEM ADIÇÃO DE ÁGAR-ÁGAR.

MEDEIROS, IUD; LUZ, ABS; BEZERRA, MS; SOUZA, LM; BELLOT, PENR

<sup>1</sup> UFRN - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

*igorucella@gmail.com*

## Objetivos

O objetivo do atual trabalho foi desenvolver um delineamento comparativo do processamento de geleias de abacaxi gourmet light com utilização de ágar-ágar e sem pectina isolada industrial.

## Métodos

Foram utilizados os seguintes materiais: suco integral de maçã (SIM), abacaxi (*Ananas comosus*) da variedade pérola, açúcar light (União®), ágar-ágar (Arcolor®) e cardamomo (*Elettaria cardamomum*). O SIM foi obtido pela trituração em liquidificador industrial (Vitalax®) com água mineral na proporção 1:1 de maçãs com cascas, sem sementes e hastes. Essa mistura foi peneirada e o bagaço pressionado contra a peneira para a extração da quantidade máxima possível de suco. Para a obtenção da modalidade convencional da geleia, partes iguais de SIM e polpa do abacaxi foram submetidas à trituração em liquidificador industrial até se obter um suco homogêneo. Essa mistura foi levada a cocção com 0,15% de cardamomo até atingir 75°C, quando foram adicionados 30% de açúcar refinado simples. O conteúdo foi concentrado em fogo médio, e a cada 6 minutos alíquotas da foram reservadas para delineamento da curva de concentração de sólidos solúveis, que por sua vez, foi aferida com auxílio e refratômetro (Digilab®). Foi considerada pronta a geleia convencional com 65°Brix<sup>1</sup>. Seguindo esse mesmo modelo metodológico foi desenvolvida a geleia de abacaxi light 1 e 2 (GAL1 e GAL2). Para isso, o suco de abacaxi com SIM, foi misturado ao cardamomo e aquecido até e 75°C. Nesse ponto, para a GAL1 foi adicionado 15% de açúcar light e 10% dessa quantidade de xarope de glicose, e, para a GAL2, foi adicionado 15% de açúcar light e 0,25% de ágar-ágar<sup>2</sup>. As concentrações prosseguiram e alíquotas foram retiradas a cada 4 minutos para delineamento comparativo das curvas de concentração. A geleia light foi considerada pronta quando atingisse 45°Brix<sup>1</sup>.

## Resultados

Ao se observar as curvas de concentração tanto da GAL1 quanto da GAL2, pôde-se denotar um aumento constante da concentração seguindo uma tendência próxima da linearidade. A adição do xarope de glicose teve a função de inviabilizar

recristalização<sup>3</sup>, assim como a adição de ágar-ágar<sup>1</sup> que também é um agente gelificante<sup>4</sup>. A GAL1 apresentou sempre maiores concentrações de sólidos solúveis a partir do segundo momento de aferição do tempo e isso se deve provavelmente pela própria adição de xarope de glicose que aumentou o teor de açúcares em solução. Observou-se também que a GAL1 demandou menor tempo para atingir concentrações necessárias para o enquadramento da mistura como geleia light (54,07°Brix aos 14'), porém a utilização do xarope aumentou o teor calórico do da geleia, diferentemente da GAL2, com adição de ágar-ágar, que mesmo apresentando maior tempo para atingir as concentrações para caracterização do produto (50,49°Brix aos 15'), resultou em uma melhor textura e gelatinização pela ação desse hidrocolóide.

## Conclusão

Conclui-se que a utilização de ágar-ágar como substituto do xarope de glicose para desenvolvimento de geleias light se torna uma opção mais interessante para a indústria alimentícia, uma vez que o mesmo propicia uma maior estabilidade na textura sem agregar maior valor calórico, o que é algo vantajoso para produtos light.

## Referências

- 1)Granada GG, Zambiasi RC, Mendonça CRB, Silva E. Caracterização física, química, microbiológica e sensorial de geleias light de abacaxi. Ciênc. Tecnol. Aliment. 2005; 25(4) : 629-635.
- 2)Soler MP, Aangelucci E, Xavier RL, Siguemoto AT, Fadini AL. Industrialização de Geleias N°7. Campinas: ITAL; 1991
- 3)Torrezan R, Delaia CR, Paldês RMA, Gomes ALN, Azevedo KMA. Manual para a produção de geleias de frutas em escala industrial. Rio de Janeiro: EMBRAPA-CTAA; 1998.
- 4)Dai B, Matsukawa S. NMR studies of the gelation mechanism and molecular dynamics in agar solutions. Food Hydrocol. 20012; 26: 181-186

**Palavras-chave:** GELEIAS LIGHT; ÁGAR-ÁGAR; CARDAMOMO; ABACAXI; MAÇÃ

## DESENVOLVIMENTO DE BISCOITO TIPO COOKIE UTILIZANDO FARINHA DE ALFARROBA: AVALIAÇÃO QUÍMICA, FÍSICA E SENSORIAL.

Garcia, RA; Silva, JS; Lavinias, FC

<sup>1</sup> (UNIGRANRIO) - Universidade do Grande Rio Professor José de Souza Herdy  
*rosana.silva78@globocom*

## Objetivos

Desenvolver um biscoito tipo "cookie" de alfarroba, rico em fibras, com aceitabilidade sensorial e potencialidade funcional; Determinar a composição química da farinha de alfarroba e do biscoito elaborado; Caracterizar fisicamente o biscoito tipo "cookie"; Avaliar a aceitação sensorial e a intenção de compra do "cookie" elaborado pelos potenciais consumidores; Verificar a viabilidade do uso da farinha de alfarroba na elaboração de novos produtos.

## Métodos

Para elaboração dos biscoitos foi utilizado farinha de Trigo Integral e Comum, Farinha de Linhaça, Açúcar Cristal, Ovo, Alfarroba em Pó e em Gotas, Margarina Light, Essência de Baunilha e Fermento em Pó. A composição química da farinha de alfarroba e do biscoito foi determinada através da umidade em estufa a 105 °C, cinzas por incineração a 550 °C, lipídios pelo Método de Soxhlet. Para caracterização física, os biscoitos tiveram peso, espessura e diâmetro avaliados, antes e após a cocção. A análise sensorial foi realizada com 104 provadores adultos não treinados e por 60 crianças. O biscoito foi submetido ao teste através de uma escala hedônica com cinco pontos. Este trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética da UNIGRANRIO, cujo protocolo de nº. 0094.0.317.000-10.

## Resultados

Quanto a composição química o teor de umidade dos biscoitos foi de 1,57%, estando de acordo com o padrão estipulado pela CNNPA, que deve ser menor que 14%. Os biscoitos tipo cookie de alfarroba apresentaram um maior teor de lipídeos (22,4%), este

valor é devido a grande quantidade de ácido graxo insaturado como o ômega-3 presente na farinha de linhaça, considerado um alimento funcional atraente para modular o risco cardiovascular (COUTO, 2011). A quantidade de cinzas presente nos biscoitos tipo cookie se deve ao fato de a farinha de alfarroba possuir alto teor de minerais em sua composição (MACIEL, PONTES, RODRIGUES, 2008). Quanto a caracterização física dos biscoitos tipo cookie observou-se que o peso médio dos biscoitos pré-cocção foi de 14,0g ( $\pm$  0,86) e após a cocção de 12,45g ( $\pm$  0,90). A variação de peso observada pode indicar uma menor capacidade de retenção de água pelos componentes da massa. Quanto a avaliação sensorial observou-se que 45,19% (n=47) dos adultos e 55% (n=33) das crianças declararam ter gostado muito do biscoito e 46,15% (n= 48) dos adultos e 33% (n=20) das crianças relataram gostar do biscoito de alfarroba. Dessa forma, foi encontrado que aproximadamente 90,2% dos provadores declararam ter gostado do biscoito, apresentando uma nota superior a 4 (gostei).

## Conclusão

A análise dos resultados permite concluir que a metodologia utilizada para a produção dos biscoitos tipo cookie foi adequada para avaliação do uso da farinha de alfarroba como substituta do achocolatado. Além disso, a presença da farinha de linhaça juntamente com a alfarroba melhora o valor nutricional dos biscoitos, pois aumenta o teor de fibra alimentar, minerais, proteínas e lipídios. De acordo com os resultados positivos da análise sensorial, pôde-se concluir que a elaboração de um biscoito de alfarroba é viável, posto que a aceitabilidade do produto pelos consumidores foi considerada alta, estando acima de 70%. O mesmo ocorreu com a intenção de compra, onde o biscoito de alfarroba obteve alto índice de intenção positiva, sugerindo que a comercialização deste produto é uma alternativa benéfica para as indústrias de biscoitos, considerando que a população está em busca de alimentos mais saudáveis e que tragam benefícios à saúde humana.

## Referências

- COUTO, A. N.; WICHMANN, F. M. A. Efeitos da Farinha da Linhaça no Perfil Lipídico e Antropométrico de Mulheres. *Alim. Nutr.*, Araraquara. 2011. 22(4):601-8.
- MACIEL, L. M. B.; PONTES, D. F.; RODRIGUES, M. C. P. Efeito da adição de farinha de linhaça no processamento de biscoito tipo cracker. *Alim. Nutr.*, Araraquara. 2008. 19(4): 385-392.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Aprova Normas Técnicas Especiais do Estado de São Paulo, relativa a alimentos e bebidas. Resolução da Comissão Nacional de Normas e Padrões para Alimentos – CNNPA nº12, D>O>U> de 24 de julho de 1978.
- INSTITUTO ADOLFO LUTZ. Métodos físico-químicos para análise de alimentos. Instituto Adolfo Lutz. 2008. 1020 p.

**Palavras-chave:** alfarroba; biscoito tipo cookie; alimento funcional; análise sensorial

## DESENVOLVIMENTO DE BOLOS COM CASCA DE BANANA: CARACTERÍSTICAS FÍSICA, QUÍMICA E SENSORIAL

FREITAS, MCJ; FREITAS, MCJ; MATHEUS, J.SS; HUNGRIA, MS; RAMOS, PS

<sup>1</sup> INJC- UFRJ - Instituto de Nutrição Josué de Castro  
*crisrina@nutricao.ufrj.br*

## Objetivos

O presente trabalho objetivou desenvolver bolos adicionados de farinha de chia, farelo de aveia e de casca de banana e avaliar quanto às características: física, química, sensorial e intenção de compra.

## Métodos

O desenvolvimento dos produtos: Controle-sem chia-bolo 1; experimental 1-com chia-bolo 2 e experimental 2-com chia hidratada-bolo3 foi realizado no Complexo laboratorial do INJC da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Os gêneros alimentícios: banana d'água, farinha de chia, de aveia, de trigo, açúcar mascavo, fermento em pó e óleo foram obtidos em mercado varejista local e pesados em balança filizola com capacidade de 3kg e sensibilidade de 0,1. No pré-preparo, a casca de banana, após devidamente higienizada, foi cortada, em pedaços pequenos para facilitar o processo de preparo dos bolos. Todos os gêneros foram misturados utilizando um multiprocessador, exceto a banana, a qual foi cortada e incorporada à massa e misturada

manualmente. A massa obtida foi disposta em formas individuais e coccionadas em forno a 250 °C/15'. Foram aferidos o peso, o diâmetro e altura com régua milimetrada antes e após a cocção de seis unidades, escolhidas aleatoriamente provenientes de uma mesma fornada. O volume dos bolos foi verificado através do método de deslocamento de semente de painço, a composição química (umidade, lipídeos, proteínas, cinzas e fibra alimentar), a acidez titulável e determinação de pH através do uso de potenciômetro, seguindo normas do Instituto Adolfo Lutz, 2008. As análises foram realizadas em duplicatas. O teste de aceitação aprovado sob o número 101407 avaliou os atributos aparência, cor, sabor, odor, textura e sabor global realizado com quarenta e oito provadores, entre dezoito e cinquenta anos, de ambos os sexos, consumidores potenciais do produto. Informaram o quanto gostaram ou desgostaram de cada bolo experimental, utilizando escala hedônica de 9 pontos (9- gostei muitíssimo a 1- desgostei muitíssimo), também foi avaliada a intenção de compra dos bolos, através da escala de 5 pontos onde 5- certamente compraria a 1- certamente não compraria. As amostras das dos bolos 2 e 3 foram apresentadas aos provadores, codificadas com algarismos de três dígitos, balanceadas em blocos completos casualizados (MINIM, 2006).

## Resultados

). Os resultados foram analisados através de ANOVA e teste de Tukey 5% utilizando o programa Statistica. Os bolos não diferiram entre si no peso, volume e diâmetro pós-cocção. A altura do bolo 2 foi menor ( $p < 0.05$ ), tendo em vista que a fibra da farinha de chia na massa impediu a expansão dos bolos. Se comparado o peso pré-cocção e o após o forneamento observa-se que o bolo 2 obteve menor perda, indicando que a farinha de chia, que foi adicionada seca, contribuiu na retenção parcial da água na massa. Os bolos 2 e 3 apresentaram baixo teor proteico e de lipídeos e elevado em fibra, sendo considerados ricos em fibra segundo ANVISA (BRASIL, 2003). A média dos atributos avaliados sensorialmente foram superiores a 6, com Índice de aceitabilidade igual ou superior a 70%. Ambos os bolos foram aceitos ( $p > 0.05$ ) para todos os atributos avaliados e com positiva intenção de compra. Mostrando que a diminuição da quantidade de água e aumento da casca de banana no bolo 2 não interferiu na aceitação dos provadores.

## Conclusão

Portanto, em função dos bons resultados para os bolos, acredita-se ser possível utilizar integralmente os alimentos, com intenção de compra satisfatória, corroborando, assim, na disponibilidade de novos produtos saudáveis, tendo em vista, que os bolos são ricos em fibras, possuem baixo teor calórico.

## Referências

IAL- Instituto Adolfo Lutz. Normas analíticas do Instituto Adolfo Lutz. Métodos químicos, físico para análise de alimentos. 4 ed. Brasília, 2005.

MINIM, V.P.R. Análise sensorial : estudo com consumidores . Viçosa. Ed. UFV. 2006. 225p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. Resolução RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003. Regulamento Técnico sobre Rotulagem Nutricional de Alimentos Embalados, tornando obrigatória a rotulagem nutricional. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, dez. 2003. Disponível em: . Acesso em novembro 2013.

**Palavras-chave:** bolo; chia; fibra; sensorial

## DESENVOLVIMENTO DE UMA BEBIDA A BASE DE FOLHAS DE MANGUEIRA (*MANGIFERA INDICA* L. VARIEDADE UBÁ), UTILIZANDO MÉTODOS QUE OTIMIZAM A EXTRAÇÃO DE MANGIFERINA.

Ramirez, NM; Ribeiro, SMR; Santana, FA; Dantas, MIS; Leite, JPV; Martino, HSD

<sup>1</sup> UFV/DNS - Universidade Federal de Viçosa, <sup>2</sup> UFV/DBQ - Universidade Federal de Viçosa  
natalia.ramirez@ufv.br

## Objetivos

O objetivo principal deste trabalho foi desenvolver uma bebida a base de folhas de mangueira (*Mangifera indica* L. variedade Ubá),

utilizando métodos para otimizar a extração de mangiferina.

## Métodos

O trabalho foi realizado nos laboratórios de Desenvolvimento de Novos Produtos do Departamento de Nutrição e Saúde (DNS) e Biodiversidade do Departamento de Bioquímica e Biologia Molecular (DBQ), da Universidade Federal de Viçosa, MG. *Material vegetal*: foram coletadas folhas novas e velhas da árvore da mangueira variedade Ubá, da região da Zona da Mata Mineira, (M.G, Brasil). Foram lavadas, sanitizadas, depositadas em bandejas para secagem em estufa com ventilação de ar forçada a 55°C por 38 h (Marconi, MA 035), trituradas (Moinho Rotor MA-090CFT) e embaladas a vácuo (Selovac 200B) em alíquotas de 2,5 g. *Preparação dos extratos*: foram preparados extratos aquosos em concentrações de 1,25; 2,5 e 5% (m/v), utilizando as técnicas de decocção (5 min a 100°C, chama direta), infusão (repouso 5 min em água fervente) e ultrassom (26°C, por 15 min), no equipamento Tramontina-modelo EN631. Após, as amostras foram filtradas (papel filtro Melitta, N4) a vácuo (Bomba Tecnal, modelo TE-058) e depositadas em frascos de vidro âmbar, hermeticamente fechados. *Quantificação da Mangiferina*: foi realizada por CLAE, utilizando padrão externo segundo o método do DBQ/UFV. Foram injetados 5 µL de amostra no equipamento LC-2AD (Shimadzu®, Japão). A fase móvel foi constituída de solvente A: 0,5% ácido acético em água ultrapura e solvente B: acetonitrila (grau HPLC). O tempo total de corrida foi de 30 minutos. *Análise estatística*: o esquema fatorial utilizado foi 2<sup>3</sup>. Foi feita uma análise de variância, sendo realizado o teste Tukey nos grupos que apresentaram diferenças. Os resultados foram expressos como média ± desvio padrão. O nível de significância adotado foi de p<0,05.

## Resultados

Os valores médios mais elevados da concentração de mangiferina encontrados foram 0,61 e 0,57 (mg.mL<sup>-1</sup>) e corresponderam aos extratos na concentração 5% (m/v), utilizando o método de decocção em folhas novas e velhas respectivamente. Houve uma extração de mangiferina diretamente proporcional à massa de folhas utilizada no preparo da bebida. Dessa forma, a concentração de 5% (m/v) é viável, atendendo a quantidade de chá comercialmente disponibilizada atualmente, a qual é de 2,5 g por porção. Os tipos de folhas não apresentaram diferença estatisticamente significativa dentre os métodos avaliados; estes resultados formam similares aos descritos em um estudo feito com folhas da manga<sup>(1)</sup>. Alguns estudos com chás e outras bebidas a base de plantas, que utilizaram técnicas de decocção na preparação dos extratos, seguidos de análises de compostos bioativos, mostraram também resultados favoráveis na extração desses compostos. Isto sugere a viabilidade na utilização da decocção para a preparação da bebida rica em fenólicos e antioxidantes<sup>(2-4)</sup>.

## Conclusão

É viável o desenvolvimento de uma bebida a base de folhas de mangueira como fonte de mangiferina, considerando a decocção como técnica de extração de mangiferina e uma concentração de 5% (m/v) de material vegetal.

## Referências

1. Barreto J.C., Trevisan M.S., Hull W.E., Erben G., Brito E.S., Pfundstein B., et al. Characterization and Quantitation of Polyphenolic Compounds in Bark, Kernel, Leaves, and Peel of Mango ( *Mangifera indica* L.). *Journal of Agricultural and Food Chemistry*. 2008;56(14):5599-610.
2. Santos A., Barrosa L., Calheta R.C., Dueñas M., Carvalho A.M., Santos C., et al. Leaves and decoction of *Juglans regia* L.: Different performances regarding bioactive compounds and in vitro antioxidant and antitumor effects. *Industrial Crops and Products*. 2013;51:430–6.
3. Özcan M.M., Ünver A., Uçar T., Arslan D. Mineral content of some herbs and herbal teas by infusion and decoction. *Food Chemistry*. 2008;106(3):1120–7.
4. Goulasa V., Exarchou V., Kanetis L., Gerothanassis L.P. Evaluation of the phytochemical content, antioxidant activity and antimicrobial properties of mountain tea (*Sideritis syriaca*) decoction. *Journal of Functional Foods*. 2014;6:248–58.

**Palavras-chave:** Bebida ; Mangifera indica L.; CLAE; Mangiferina; Folhas

## **DESENVOLVIMENTO E ACEITABILIDADE DE COOKIES ISENTOS DE GLÚTEN SABORES COCO E LIMÃO**

PAIVA, ES; Batista, ES; SOUZA, GG; Toste, F; NASCIMENTO, K; DANTAS, J

<sup>1</sup> UNISUAM - centro universitário augusto motta  
*elianepaivanutricao@hotmail.com*

### **Objetivos**

Desenvolver e avaliar a aceitabilidade de dois biscoitos de massa em creme (tipo cookies) dos sabores coco (B1) e limão (B2), isentos de glúten

### **Métodos**

Para a obtenção dos biscoitos foram utilizadas as seguintes matérias primas (em percentual): farinha de arroz (50), açúcar (26,5), manteiga sem sal (12), ovo (0,8), leite integral (0,5), fermento químico em pó (0,1%), bicarbonato de sódio (0,1) e as essências de coco e limão (10). Os ingredientes foram homogeneizados e assados por cerca de 20 minutos a 200 graus. As análises sensoriais foram conduzidas a partir de métodos definidos pelo Instituto Adolfo Lutz (2008), no dia seguinte ao processamento dos biscoitos. Foi utilizado com um painel formado por 50 provadores não treinados, de ambos os sexos, alunos e funcionários de uma instituição de ensino superior. Os participantes foram escolhidos ao acaso e somente receberam instruções básicas acerca da realização dos testes, sem receber treinamento prévio. Para o teste afetivo foi utilizada uma escala hedônica estruturada de nove pontos (com impressões compreendidas entre “gostei muitíssimo” a “desgostei muitíssimo”) para julgar os atributos aparência, textura, aroma e sabor. Para o teste de intenção de compra utilizou-se uma escala com cinco impressões compreendidas entre “certamente compraria” até “certamente não compraria”

### **Resultados**

Na avaliação da aparência da amostra B1 (cookie sabor limão) verificou-se que 60 dos julgadores afirmaram gostar muito do mesmo. Os resultados forma expressos em percentual, para a textura, observou-se que 61 do painel gostou muito desse atributo, e 32 gostaram muitíssimo. Com relação ao aroma 30% das impressões eram referentes à impressão “gostei muito” e 52 “gostei muitíssimo”. O sabor também apresentou alta aceitação, com 33 dos julgadores mencionando gostar muito do atributo, enquanto que 57% indicou gostar muitíssimo da mesma característica. Os resultados da avaliação sensorial da amostra B2 (cookie sabor coco) foram semelhantes aos de B1. Para o teste afetivo da aparência foi observado que 62 dos julgadores afirmaram gostar muito do mesmo. Sobre as impressões da textura desse produto verificou-se que 58 dos avaliadores gostaram muito desse atributo, e 34% gostaram muitíssimo. Com relação ao aroma 36% dos avaliadores escolheram a impressão “gostei muito” e 51 “gostei muitíssimo”. Acerca da avaliação do sabor também foi percebida alta aceitação, com 32 dos julgadores dizendo gostar muito do atributo, enquanto que 54 indicou gostar muitíssimo. Os resultados do teste de intenção de compra evidenciaram ampla aceitação dos produtos, visto que 77 dos julgadores afirmaram que certamente comprariam o cookie de limão. Também para o cookie de coco resultados de ampla aceitação foram encontrados, para o qual foi observado um percentual de 75% de intenções para a impressão “certamente compraria”.

### **Conclusão**

Com base nesses resultados foi possível concluir que tanto o biscoito cookie de limão quanto o de coco apresentaram resultados satisfatórios na avaliação afetiva; o que pode tornar interessante a inclusão desses produtos no planejamento alimentar de indivíduos portadores de doença celíaca

### **Referências**

ARAÚJO, H. M. C.; ARAÚJO, W. M. C.; BOTELHO, R. B. A.; ZANDONADI, R. P. Doença celíaca, hábitos e práticas alimentares e qualidade de vida. Revista de Nutrição, v.23 n.3, maio/junho/2010.

FERREIRA, S. M. R.; LUPARELLI, P. C.; SCHIEFERDECKER, M. E. M.; VILELA, R. M. Cookies sem glúten a partir da farinha de sorgo. Archivos Latinoamericanos de Nutrición, v.59 n.4, 2009.

IAL- INSTITUTO ADOLF LUTZ. Métodos Físico-Químicos Para Análise de Alimentos - 4ª Ed. São Paulo, Cap. 6, 2008.

**Palavras-chave:** farinha de arroz; testes afetivos ; intenção de compra

## **DESENVOLVIMENTO E ANÁLISE MICROBIOLÓGICA DE HAMBÚRGUER ELABORADO COM ADIÇÃO DE RESÍDUO DO EXTRATO AQUOSO DE SOJA (OKARA)**

VIEIRA, CS; OLIVEIRA, AP; SANTOS, RC; LUCIA, FD; OLIVEIRA, RBS; PIMENTA, CJ

<sup>3</sup> UNIFAL-MG - Universidade Federal de Alfenas, <sup>4</sup> UFLA - Universidade Federal de Lavras, <sup>5</sup> UNIFENAS (CAMPUS ALFENAS) -  
Universidade José do Rosário Vellano  
*clarissa\_lissa06@hotmail.com*

### **Objetivos**

Desenvolver e avaliar a qualidade microbiológica de hambúrguer bovino com adição de resíduo do extrato aquoso de soja (okara) em sua forma úmida como alternativa da diminuição da quantidade de gordura animal e inclusão de fibras e proteína vegetal neste produto.

### **Métodos**

Para a obtenção do okara foi realizado choque térmico nos grãos de soja e em seguida desprezou-se a água. Triturou-se a soja e cozinhou-se novamente por 10 minutos, filtrando e separando o filtrado da massa (resíduo de soja – okara). Os hambúrgueres foram produzidos com diferentes concentrações de okara (5%, 10%, 15%, 20% e 25%) no Laboratório de Técnica Dietética da UNIFAL-MG. As amostras foram analisadas nos tempos 0, 30 e 60 dias de armazenamento, em sua forma congelada sendo cru e grelhada. As análises microbiológicas foram realizadas no Laboratório de Biologia e Fisiologia de Microrganismos da UNIFENAS, Alfenas-MG, para verificação das condições do processamento, higiene e manipulação dos hambúrgueres produzidos. Foram retiradas assepticamente 25g do produto para a realização das análises utilizando-se metodologia para contagem total de bactérias aeróbias mesófilas heterocíclicas, detecção e quantificação de fungos filamentosos e leveduras, detecção e quantificação de coliformes totais (35°C) e coliformes termotolerantes (45°C), contagem de Staphylococcus coagulase positiva e Bacillus cereus, presença de Clostrídios sulfito-redutores e pesquisa de Salmonella spp.3.

### **Resultados**

Não houve crescimento em nenhum parâmetro microbiológico realizado nos tempos 0, 30 e 60 dias de armazenamento, tanto na forma crua quanto na grelhada. O sucesso das análises microbiológicas se relaciona diretamente com as boas práticas aplicadas na produção dos hambúrgueres, na qual foram tomados os devidos cuidados em relação à higiene na manipulação em todas as etapas de produção.

### **Conclusão**

As formulações de hambúrguer elaborado com adição de okara atendem às exigências da legislação Brasileira em vigor (RDC nº 12/2001) no que se refere ao padrão microbiológico, sendo considerado um produto seguro e adequado microbiologicamente para o consumo.

### **Referências**

Genovese MI, Lajolo FM. Isoflavones in soy based foods consumed in Brazil: levels, distribution, and estimated intake. Journal of Agricultural and Food Chemistry. 2002; (50): 5987-5993.

Bowles S, Demiate IM. Caracterização físico-química de okara e aplicação em pães do tipo francês. Ciênc. Tecnol. Aliment. Campinas. 2006; v. 26: 3.

**Palavras-chave:** Hambúrguer; Okara; Resíduo; Soja

## DESENVOLVIMENTO E ANÁLISE SENSORIAL DE BOLO DE CENOURA INTEGRAL

Silva, RI; Gontijo, MCF; Vinhal, CA; Santos, VS

<sup>1</sup> UFV-CRP - UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA - CAMPUS RIO PARANAÍBA  
*raquel-silva@hotmail.com*

### Objetivos

O objetivo deste trabalho foi desenvolver e avaliar sensorialmente uma formulação de bolo de cenoura integral.

### Métodos

Na produção do bolo de cenoura, utilizou-se os seguintes ingredientes: 403 gramas de cenoura, 120 ml de óleo de milho, 190 gramas de açúcar mascavo, 175 gramas de farinha de trigo, 135 gramas de farinha de aveia, 13 gramas de fermento em pó e 3 ovos marrons. Para a cobertura, utilizou-se 160 gramas de chocolate amargo e 35 gramas de açúcar mascavo. Foram utilizados utensílios como vasilha plástica, colher de sopa, forno elétrico, liquidificador e balança digital com capacidade para 5 kg, graduação de 1 g. A partir de uma formulação caseira, variou-se a proporção de farinha de trigo, utilizando aproximadamente 44% de farinha de aveia em substituição à farinha de trigo, visando principalmente agregar maior valor nutricional. Além disso, utilizou-se o óleo de milho, em substituição ao óleo de soja. A formulação foi desenvolvida no Laboratório de Técnica Dietética da universidade referendada. Para a preparação da amostra, a cenoura foi descascada e ralada, e juntamente com o óleo, o açúcar e os ovos foi batida no liquidificador. Após a liquidificação, a mistura foi colocada em uma bacia de plástico e adicionada de farinha de trigo, farinha de aveia e fermento em pó. Após a adição do restante dos ingredientes, a massa foi misturada de forma manual e colocada em forma de vidro untada com margarina. O bolo foi assado em forno elétrico, à temperatura de 200°C, por 55 minutos. Em seguida, derreteu-se o chocolate em banho-maria juntamente o açúcar mascavo por 15 minutos. Após o resfriamento, adicionou-se a cobertura de maneira espalhada sobre o bolo. Para análise sensorial, utilizou-se como método o teste afetivo de aceitabilidade, para avaliar o grau com que o consumidor gostou ou desgostou do produto, através de escala hedônica estruturada de nove pontos (9 = gostei extremamente e 1 = desgostei extremamente). O teste de aceitação foi realizado por 50 julgadores não treinados com idade entre 19 a 45 anos, sendo 24 do sexo masculino e 26 do sexo feminino.

### Resultados

O escore total dos pontos foi equivalente a 369 pontos, com nota média de 7,38 pontos. Desta forma, observou-se que o bolo de cenoura integral foi classificado com o termo “gostei moderadamente”.

### Conclusão

Portanto, é um produto com potencial de mercado, sendo necessário algumas reformulações para aumentar a aceitação entre os consumidores.

### Referências

Minin VPR. Análise sensorial: estudos com consumidores, 3ª edição. Viçosa – MG: Editora UFV, 2013.

**Palavras-chave:** Bolo de cenoura; Integral; Análise sensorial

## DESENVOLVIMENTO E ANÁLISE SENSORIAL DE PÃO DE QUEIJO INTEGRAL

Silva, RI; Vinhal, CA; Gontijo, MCF; Santos, VS

## Objetivos

O objetivo deste trabalho foi desenvolver e avaliar sensorialmente uma formulação de pão de queijo integral.

## Métodos

Na produção do pão de queijo, utilizou-se os seguintes ingredientes: 385 gramas de polvilho doce, 200 gramas de farinha de aveia, 200 ml de leite desnatado, 200 ml de óleo de milho comercial, 200 ml de água filtrada, 260 gramas de queijo tipo ricota ralado, 5 ovos e 15 gramas de sal light. A partir de uma formulação caseira, reduziu-se a proporção de polvilho, utilizando 52% de polvilho associado à 48% de farinha de aveia e substituiu-se o queijo tipo minas, por ricota. Foram utilizados utensílios como vasilha plástica, colher de sopa, forno elétrico e balança digital com capacidade para 5 kg, graduação de 1 g. A formulação foi desenvolvida no Laboratório de Técnica Dietética da universidade referendada. Para a preparação da amostra, o polvilho e a farinha de aveia foram escaldados com o auxílio de uma mistura contendo a água, o leite e o óleo, à temperatura de ebulição. Após a escaldagem, adicionou-se à massa o sal e os ovos. Depois de sovar até obter-se o ponto de enrolar, adicionou-se a ricota. Em seguida, foi feita a moldagem manual dos produtos, em formato de esferas de aproximadamente 30g, as quais foram colocadas em forma de alumínio e assadas em forno elétrico, à temperatura de 200°C, por 40 minutos. A análise sensorial do produto foi realizada por 50 provadores não treinados com idade entre 19 a 45 anos, sendo 24 do sexo masculino e 26 do sexo feminino. Utilizou-se como método o teste afetivo de aceitabilidade, para avaliar o grau com que o consumidor gostou ou desgostou do produto, através de escala hedônica verbal estruturada de nove pontos (9 = gostei extremamente e 1 = desgostei extremamente).

## Resultados

O total de pontos obtidos para a preparação foi de 361 pontos. A média do escore de notas foi igual a 7,22 pontos, sendo então classificado como “gostei moderadamente”.

## Conclusão

Tal resultado demonstra que são necessárias reformulações da preparação para atingir notas mais satisfatórias em relação a aceitação do produto. Inclusive sugere-se a necessidade de testes de aceitação específicos para caracteres como textura, sabor, aroma, cor, dentre outros aspectos.

## Referências

Minin VPR. Análise sensorial: estudos com consumidores, 3ª edição. Viçosa – MG: Editora UFV, 2013.

**Palavras-chave:** Pão de queijo; Integral; Análise sensorial

## DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO SENSORIAL DE BALA FUNCIONAL DE MAÇÃ E GENGIBRE

Petrecá, JPM; Maldonado, RR

<sup>1</sup> FMPFM - Faculdade Municipal Professor Franco Montoro  
ratafta@yahoo.com.br

## Objetivos

O desenvolvimento de alimentos funcionais é uma forte tendência na área de alimentos e nutrição, visando obter produtos que além da função básica de nutrir apresentem algum ganho adicional à saúde. Este trabalho teve como objetivo elaborar uma bala funcional utilizando maçã, gengibre e gelatina; determinar a composição nutricional e avaliar a aceitação sensorial do produto através de teste de consumidor.

## Métodos

A formulação da bala iniciou-se com preparo de suco de maçã (320 g) e gengibre (40g) que foram misturados em água (150 mL) e triturados em liquidificador. O suco obtido foi misturado com os demais ingredientes – glucose (400g), açúcar diet (300g) e gelatina incolor (65g) previamente dissolvida em água quente (125 mL a 85°C). A mistura foi aquecida a 85°C por 2 minutos e, em seguida, ainda quente, foi gotejada sobre uma base de amido de milho de 2 cm de espessura para formação das balas. As balas foram deixadas em temperatura ambiente por 24 horas e então desenformadas. O valor nutricional foi calculado com base na quantidade de ingredientes utilizados na formulação e as informações nutricionais contidas na tabela TACO (2011). A avaliação sensorial foi realizada através de teste de consumidor com 50 provadores recrutados aleatoriamente na instituição de ensino superior (IES) onde o projeto foi desenvolvido. Foram avaliados os atributos doçura, sabor e textura utilizando uma escala hedônica estruturada verbal de 9 pontos (9 = gostei muitíssimo até 1 = desgostei muitíssimo). A avaliação sensorial foi realizada mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), sendo o projeto registrado na Plataforma Brasil (CAAE: 25043613.7.0000.5425).

## Resultados

A formulação desenvolvida mostrou-se adequada para obtenção de um produto no formato de bala comestível. A composição nutricional obtida foi de 331 kcal de valor energético; 72 g de carboidratos; 8,75 g de proteínas; 4,70g de fibras e 59 mg de sódio para uma porção de 100 g. Quanto a avaliação sensorial, os valores médios obtidos foram de (7,19±1,39) para doçura; (7,19±0,04) para sabor e (7,00±1,00) para textura.

## Conclusão

Os resultados demonstram que o produto foi aprovado sensorialmente pelos provadores, pois neste tipo de teste considera-se o produto aceito quando a média obtida é maior ou igual a 7,0. Sob o aspecto nutricional o produto apresenta potencial para ser considerado funcional, pois agrega a pectina da maçã, uma fibra insolúvel que contribui para o bom funcionamento do trânsito intestinal; o colágeno proveniente da gelatina, benéfico à pele, por exemplo, e as características termogênicas do gengibre, que pode auxiliar na manutenção do peso corporal.

## Referências

**Palavras-chave:** maçã; pectina; gengibre; colágeno; avaliação sensorial

# DESENVOLVIMENTO, ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA E SENSORIAL DE UM SNACK INTEGRAL

Bampi, GB; Silva, VR; Valentini, J; Barcelos, ALV

<sup>1</sup> UNC - Universidade do Contestado

*gbampi@gmail.com*

## Objetivos

O presente trabalho oferece uma nova proposta de desenvolvimento de um produto com apelo de saudabilidade e praticidade para o consumo, caracterizado como um snack tipo biscoito, assado e com ingredientes integrais, que oferece ao consumidor uma opção de alimento para qualquer situação.

## Métodos

Inicialmente, foi desenvolvido, no laboratório de Biotecnologia da UnC Campus Concórdia, um snack integral tipo biscoito, utilizando como ingredientes farinha de trigo integral, óleo vegetal de girassol, linhaça, quinoa, açúcar, sal, fermento biológico fresco e corante natural páprica. A formulação foi definida a partir de diversos experimentos pilotos que definiram as alíquotas ideais de cada ingrediente. Sendo que, após esta etapa, foi moldado, pré-assado, cortado em fatias e assado até obter a crocância do produto final. Para avaliar a qualidade do produto, foram realizadas as análises físico-químicas mais comuns para o tipo de produto mencionado conforme o Instituto Adolfo Lutz: umidade, proteína bruta, gorduras totais (lipídeos), fibra alimentar, carboidratos e sódio. Por fim foi realizada a avaliação sensorial do novo snack integral, para tal foram aplicados os testes de escala hedônica e intenção de compra. As análises ocorreram no laboratório de Sensorial da UnC Campus Concórdia, sendo para isto

selecionados 100 avaliadores, conforme IAL (2008), de ambos os sexos, maiores de 18 anos, e que aceitassem participar da pesquisa e assinassem o Termo de Compromisso Livre e Esclarecido. Sendo que foram excluídos os alunos que possuíam alergia/intolerância a algum componente da formulação, os quais foram comunicados dos componentes do produto antes de assinarem o termo. A análise seguiu o preconizado pela resolução CNS 196/96, sendo o trabalho aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da UnC sob o parecer nº 39292/12. Somente após a assinatura do Termo de Consentimento, os julgadores foram conduzidos a uma cabine individual, onde receberam uma amostra de 25 g do snack integral. Cada julgador avaliou seu grau de aprovação (teste de escala hedônica) e intenção de compra (atitude ou intenção).

## Resultados

Como resultado, foi obtido um produto com altos teores de fibra alimentar e proteína, além de baixo teor de gorduras. Cabe salientar que a amostra analisada do snack apresentou um teor de 8,54%, valor este que supera o mínimo necessário para declarar na embalagem que o produto em questão possui alto teor de fibras (BRASIL, 1998). Um produto similar, em sua informação nutricional, declara não possuir fibras alimentares em sua composição, mostrando a efetividade da adição dos cereais linhaça e quinoa na formulação, visto que estes são a diferença principal entre a formulação do presente estudo e do produto similar (EQUILIBRI, 2013). Outro ponto crucial para qualquer produto que queira ser reconhecido como um produto saudável é o teor de sódio. O novo snack integral apresentou um teor de 0,31% de sódio, o que representa uma redução considerável quando comparado a um produto similar, o qual possui 0,73% de sódio, valor disponível em sua informação nutricional (EQUILIBRI, 2013). Nas análises sensoriais, o produto alcançou um índice de aceitação de 90%, tendo ainda um resultado satisfatório para 84% dos provadores quanto à intenção de compra.

## Conclusão

O novo snack permitiu aliar as características de finger-food e saudabilidade, fatores importante para proporcionar a introdução de produtos ricos em fibras e menos gordurosos na dieta de adolescentes.

## Referências

BRASIL. Portaria n. 27 SVS/MS, de 13 de janeiro de 1998. A Secretaria de Vigilância Sanitária do MS aprova o Regulamento Técnico referente à Informação Nutricional Complementar. Diário Oficial da União. Brasília, 16 jan. 1998

EQUILIBRI, 2013. Disponível em Acesso em 07 jun 2013

IAL – Instituto Adolfo Lutz. Métodos Físico-Químicos para Análise de Alimentos. 4. ed. São Paulo: Instituto Adolfo Lutz, 2008

**Palavras-chave:** Snack; Análises Físico-químicas; Análise Sensorial

## DETERMINAÇÃO DA CONCENTRAÇÃO DE FÓSFORO EM ALIMENTOS INDUSTRIALIZADOS

Yokobataki, HB; Fornasari, MLL; Manhani, MR

<sup>1</sup> USJT - Universidade São Judas Tadeu

*yokobataki@gmail.com*

## Objetivos

Determinar a concentração de fósforo em diferentes tipos e marcas de alimentos industrializados disponíveis no comércio varejista da cidade de São Paulo.

## Métodos

Foram coletadas 25 amostras, entre dezembro/2012 e março/2014, assim codificadas: RT:requeijão cremoso tradicional (3 fabricantes); RL:requeijão light (1 fabricante); CS:café solúvel (2 fabricantes); CC:caldo de carne (2 fabricantes); CG:caldo de galinha (2 fabricantes); BL:bebida láctea fermentada de morango (2 fabricantes); MS:molho para salada parmesão (2 fabricantes); RC:refrigerante de cola (2 fabricantes); SI:salame italiano (2 fabricantes); MO:mortadela (3 fabricantes); QM:queijo muçarela (2

fabricantes); CH:chocolate ao leite (2 fabricantes). A determinação da concentração de fósforo (mg P/100g de alimento) foi realizada, em triplicata, de acordo com metodologia preconizada pelo Instituto Adolfo Lutz (Instituto Adolfo Lutz, 2008), a qual baseia-se na complexação do fósforo com vanado-molibdato de amônio e determinação por espectrofotometria na região do visível. Para a construção da curva padrão, transferiram-se volumes de uma solução padrão de trabalho (0,1mg P/mL) contendo de 0,2 a 1,5mg de P em uma série de balões volumétricos de 50mL. Adicionaram-se 10mL de solução de vanado-molibdato a cada balão. Completou-se o volume com água ultrapura (MILIQ). Após 10 minutos, realizaram-se as leituras de absorbância das soluções padrão em espectrofotômetro UV/Visível Shimadzu ( $\lambda = 420$  nm). Alíquotas de aproximadamente 3,0g (resolução: 0,1mg) das amostras previamente homogeneizadas foram pesadas em cadinhos de porcelana, carbonizadas em bico de Bunsen e incineradas em forno mufla (QUIMIS) a 450°C até completa mineralização das mesmas. As cinzas foram dissolvidas em 10mL de ácido clorídrico e 2mL de ácido nítrico concentrados e submetidas a aquecimento até ebulição por 5 minutos para hidrólise de polifosfatos e transferidas para balão volumétrico de 100mL, completando-se o volume com água ultrapura. Pipetou-se uma alíquota adequada de cada uma das amostras para balão volumétrico de 50mL, assegurando leitura de absorbância na faixa linear da curva-padrão. Adicionou-se volume de 10mL do reagente vanado-molibdato de amônio, completando-se o volume com água ultrapura, homogeneizou-se e após 10 minutos, realizou-se a leitura de absorbância. A quantidade de fósforo foi determinada empregando-se a equação da curva padrão.

## Resultados

Os valores médios da concentração de fósforo (mg P/100 g de alimento) foram: RT=368,1±2,4; 369,5±4,4; 749,1±3,0; RL=761,3±10; CS=130,6±4,3; 140,2±2,9; CC=14,5±1,0; 37,5±0,9; CG=23,6±0,4; 37,1±1,1; BL=51,3±1,4; 63,9±1,4; MS=30,5±0,8; 19,5±0,8; RC=11±0,7; 13,7±0,9; SI=295,6±4; 124,3±12,1; MO=184,9±4,9; 103,1±4,7; 187,8±1,3; QM=217,5±21,6; 218,7±14; CH=75,8±2,6;115,1±3. A concentração de fósforo apresentou grande diferença entre as amostras de requeijão, café solúvel, molho para salada, salame italiano, mortadela e chocolate ao leite.

## Conclusão

A variabilidade na concentração e a quantidade de fósforo encontrada neste estudo em alimentos industrializados com aditivos evidencia a importância da avaliação da composição nutricional para promoção de orientação nutricional adequada.

## Referências

Instituto Adolfo Lutz, editor. Zenebon O, Pacuet NS, Tiglia P. coordenadores. Métodos físico-químicos para análise de alimentos. São Paulo: Instituto Adolfo Lutz; 2008.

Cupisti A, D'Alessandro C. Impatto dei componenti noti e non noti della dieta sull'apporto di fosforo. G Ital Nefrol 2011; 28(3):278-288.

**Palavras-chave:** alimentos industrializados; aditivo alimentar; fósforo; hiperfosfatemia

## DETERMINAÇÃO DE FENÓIS TOTAIS EM PÓ DE SUCO DE CAJU MICROENCAPSULADO EM COMPLEXOS DE QUITOSANA E PROTEÍNAS DO SORO DE LEITE

Soares, DSB; Rodrigues, MMD; Cavalcanti, PLS

<sup>1</sup> UFF - Universidade Federal Fluminense

danielebastos@id.uff.br

## Objetivos

Este trabalho objetivou determinar o conteúdo de fenóis totais em pó de suco de caju microencapsulado em complexos de quitosana e isolado de proteínas do soro de leite (WPI).

## Métodos

Amostras de cajus (*Anacardium occidentale*, L.) *in natura* foram submetidas, segundo metodologia modificada de Bastos *et al.*<sup>1</sup>, às seguintes etapas para obtenção do suco da fruta: seleção das frutas, separação manual entre as castanhas e pedúnculos de caju, lavagem dos pedúnculos de caju em água corrente e imersão em água clorada (250 ppm) durante 15 minutos, enxágüe dos pedúnculos em água corrente, corte e despulpamento dos pedúnculos em uma extratora de suco (Samson<sup>®</sup>, G8 9001, EUA). O suco obtido foi acondicionado em embalagens hermeticamente fechadas a -18° C para as análises posteriores. Soluções de quitosana 1,5% (p/p) e de WPI 12% (p/p), em tampão acetato (HAc/NaAc) 100 mM e pH 6,0, foram também obtidas segundo Bastos *et al.*<sup>1</sup>. A Solução de quitosana foi obtida por meio de agitação moderada de, no mínimo, 2 horas, do polissacarídeo em tampão HAc/NaAc utilizando um agitador magnético (Fisatom<sup>®</sup>, 752A, Brasil) até completa dissolução polimérica. Após este período, o pH da solução foi verificado e ajustado, sendo, então, a solução armazenada sob refrigeração durante 24 horas. Para o preparo da solução de WPI, procedeu-se também a homogeneização manual do polímero em tampão HAc/NaAc, sob agitação leve, por apenas alguns minutos, não havendo necessidade de correção do pH. Em seguida, uma mistura de suco de caju: agentes encapsulantes (quitosana e WPI) (1:1) foi preparada com base no teor de sólidos solúveis do suco, determinado previamente em um refratômetro de Abbé (Nova Optical System<sup>®</sup>, WYA-2S, EUA), e submetida ao tratamento em mini spray dryer (BÜCH<sup>®</sup>, B-290, Suíça) para obtenção do pó de suco microencapsulado por coacervação e *spray drying*. Uma amostra de suco de caju *in natura* também foi submetida à liofilização (-55° C, sob pressão de alto vácuo por 8 dias) em liofilizador (Liobras<sup>®</sup>, L108, Brasil) para obtenção de controle experimental. Os materiais obtidos foram acondicionados em recipientes hermeticamente fechados e protegidos da luz a -18° C para os testes posteriores. Para extração e determinação dos fenóis totais nos grupos controle e experimental, foram utilizados, respectivamente, os procedimentos descritos por Luo *et al.*<sup>2</sup> e Singleton & Rossi<sup>3</sup> com leitura da absorbância das amostras conduzida em triplicata em espectrofotômetro de refletância (Shimadzu<sup>®</sup>, UV-2600, Japão) a 760 nm. Os resultados obtidos foram avaliados através de Análise de Variância(ANOVA).

## Resultados

Foram encontrados  $3,33 \pm 0,00$  mg e  $9,24 \pm 0,00$  mg de ácido gálico por g de pó nos grupos experimental e controle, respectivamente, com diferença significativa entre as médias. O menor teor de fenóis totais encontrado no pó microencapsulado é decorrente, provavelmente, da combinação de técnicas de microencapsulamento, utilizadas neste trabalho, baseada em uma mistura a ser encapsulada com cerca de 50% de sólidos solúveis do suco da fruta. Além disso, o tratamento por *spray drying*, ainda que sob curto espaço de tempo, opera sob alta temperatura e pode levar a perda de componentes termossensíveis tais como os fenólicos do suco de caju.

## Conclusão

Os resultados indicaram que o microencapsulado de suco de caju apresenta um conteúdo de fenóis totais compatível com o processo aplicado.

## Referências

- Bastos DS, Gonçalves MP, Andrade CT, Araújo KGL, Rocha Leão MHM. Microencapsulation of cashew apple (*Anacardium occidentale*, L.) juice using a new chitosan–commercial bovine whey protein isolate system in spray drying. Food Bioprod Process. 2012; 90: 683-692.
- Luo F, Lv Q, Zhao Y, Hu G, Huang G, Zhang J, Sun C, Li X, Chen K. Quantification and purification of mangiferin from Chinese mango (*Mangifera indica* L.) cultivars and its protective effect on human umbilical vein endothelial cells under H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>-induced Stress. Int J Mol Sci. 2012; 13(9): 11260-11274.
- SINGLETON, V. L.; ROSSI, J.A. Jr. Colorimetry of total phenolics with phosphomolybdic-phosphotungstic acid reagents. Amer J Enol Viticult. 1965; 16: 144-158.

**Palavras-chave:** Antioxidante; Coacervação; Microencapsulamento; Spray drying; Suco tropical

## DETERMINAÇÃO E EFICÁCIA DO TEOR DE CLORO EM ÁGUAS SANITÁRIAS COMERCIALIZADAS NA CIDADE DE MACEIÓ/AL

Lessa, YSL; Alves, PL; Aquilino, GMA; Araújo, JLOC; Pereira, WD; Souza, EC

## Objetivos

Foi avaliar o teor de cloro presente nas marcas de água sanitária disponibilizadas no comércio varejista de Maceió/AL e sua eficiência na sanitização.

## Métodos

Foram adquiridas 12 marcas de água sanitária. Para análise da eficiência microbiológica foi utilizado a Alface. A análise do cloro residual foi por titulação volumétrica que se deu com a preparação das soluções de ácido sulfúrico a 10% (p/p), de iodeto de potássio a 20% (p/p) e de tiosulfato de sódio a 0,1M, foram pipetados 10 mL de cada amostra e transferidos para um balão volumétrico de 100 mL. Em seguida aferiu-se com água destilada e homogeneizou-se. Mediu-se 10 mL em uma proveta, desta solução recém-preparada e transferiu-se para um erlenmeyer de 250 mL. Depois foram adicionados ao erlenmeyer 10 mL da solução de ácido sulfúrico (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) a 10% (p/p), 10 mL de KI a 20% (p/p) e 5 mL de água destilada com o auxílio de pipetas graduadas de 10mL com pêra de borracha. Utilizando uma bureta de 50 mL titulou-se com a solução de Na<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 0,1 mol/L até a amostra apresentar a coloração amarelada. Em seguida, colocou-se 5 mL da solução de amido 5% (p/v) observando o surgimento de uma coloração azul escura. Continuou-se a titulação até que a cor azul escura desaparecesse. Ao final, anotou-se o volume gasto em mL. Após a análise foram realizados os cálculos da porcentagem de cloro ativo na amostra através da fórmula da ABNT. A análise microbiológica das alfaces se deu através do número mais provável de coliformes fecais. Da alface não higienizada, foram pesadas 25g e colocadas em um erlenmeyer com 225 mL de solução salina a 0,8%. Foram realizadas diluições decimais até 10<sup>-3</sup>. Para determinação presuntiva de coliformes fecais inoculou-se 1 mL de cada diluição em uma série de três tubos contendo caldo lauril sulfato triptose. Os tubos foram incubados a 35°C/48 h. De cada tubo positivo, com crescimento e produção de gás no interior do tubo de Durham, foi transferida uma alçada para tubos contendo caldo Escherichia coli, e incubados em banho-maria a 44,5°C/24h. Da mesma amostra de Alface, foram pesadas 25g lavada em água corrente potável e individualmente foram sanitizadas em imersão com solução de água sanitária a 200 ppm de cloro ativo, por um tempo de 15 minutos. Decorrido o tempo de contato foi realizada análise microbiológica para coliformes fecais.

## Resultados

Das 12 marcas de águas sanitárias, a marca (B e K) e a (C e F) apresentaram % de cloro abaixo e acima do permitido pela legislação respectivamente. A alface in natura apresentou altos índices de coliformes fecais. A marca K, não apresentou eficácia no processo de sanitização. A marca B mesmo reduzindo a carga microbiana a níveis aceitáveis (75 NMP/g), poderia ter alcançado níveis mais adequados. Embora as marcas C e F tenham sido eficazes no processo de sanitização, a quantidade de cloro elevada pode causar danos à saúde do manipulador, pois o hipoclorito de sódio apresenta propriedades que podem ser adversas ao ser humano, causando irritabilidade nos olhos, queimaduras na mucosa da boca, esôfago e estômago, entre outros. O ideal é que todo produto que contenha cloro respeite a legislação, assegurando assim a saúde do manipulador e uma boa sanitização. Apenas as marcas A, D, E, G, H, I, J e L apresentaram limites adequados de percentual de cloro ativo preconizado pela legislação.

## Conclusão

Nem todos os produtos sanitizantes seguem os padrões da legislação e que divergências podem causar riscos à saúde do manipulador e deficiência nos resultados de higienização

## Referências

1. ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Solução de hipoclorito de sódio comercial- determinação do teor de cloro ativo pelo método volumétrico: NBR 9425. Rio de Janeiro; 2004. [acesso 10 ago 2013]. Disponível em: [http://www.abnt.org.br/IMAGENS/NORMALIZACAO\\_HOMOLOGACAO/Lista%20de%20publicacao%20%202010%2008%2031%20a%202010%2008%2001.pdf](http://www.abnt.org.br/IMAGENS/NORMALIZACAO_HOMOLOGACAO/Lista%20de%20publicacao%20%202010%2008%2031%20a%202010%2008%2001.pdf).
2. BRASIL. Ministério da Saúde. Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, DF, 16 set 2004. [Acesso 18 set 2013]. Disponível em: [http://www.paulinia.sp.gov.br/downloads/RDC\\_N\\_216\\_DE\\_15\\_DE\\_SETEMBRO\\_DE\\_2004.pdf](http://www.paulinia.sp.gov.br/downloads/RDC_N_216_DE_15_DE_SETEMBRO_DE_2004.pdf).

3. BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 89 de 25 de agosto de 1994. Determina que o registro dos produtos saneantes domissanitários "Água sanitária" e "Alvejante" categoria Congênera a Detergente Alvejante e Desinfetante para uso geral seja procedido de acordo com as normas regulamentares anexas a presente. Diário Oficial da União [on line] Brasília(DF), 1994. [acesso 18 set 2013]. Disponível em: [http://www.suvisa.rn.gov.br/contentproducao/aplicacao/sesap\\_suvisa/legislacao/gerados/legislacao\\_saneantes.asp](http://www.suvisa.rn.gov.br/contentproducao/aplicacao/sesap_suvisa/legislacao/gerados/legislacao_saneantes.asp).
4. Nascimento, AR et al. Sanitização de saladas in natura oferecidas em restaurantes self-service de São Luis, MA. Higiene Alimentar. 2002;16(92)63-67.

**Palavras-chave:** Água sanitária; Alface; Coliformes

## **DIETA COM SEMENTE DE CHIA (SALVIA HISPANICA L.) REDUZ O ESTRESSE OXIDATIVO E A PEROXIDAÇÃO LIPÍDICA EM RATOS OBESOS**

Marineli, RS; Moraes, EA; Lenquiste, SA; Perez, MR; Maróstica-Jr, MR

<sup>1</sup> UNICAMP - Universidade Estadual de Campinas

*rafamarineli@hotmail.com*

### **Objetivos**

Avaliar os efeitos da adição da semente de chia sobre o perfil oxidativo e peroxidação lipídica plasmáticos na prevenção e tratamento da obesidade induzida por dieta *in vivo*.

### **Métodos**

Foram utilizados 40 ratos machos *Wistar* adultos, divididos em 4 grupos (n=10). Após quatro semanas de crescimento em dieta comercial, os animais passaram a receber, durante 12 semanas, as seguintes dietas: Controle Magro (CM)= dieta AIN93-M; Obesogênico (HFF)= dieta modificada para 35% de lipídios (31% banha suína e 4% óleo de soja) e adicionada de 20% de frutose; Semente prevenção (SP)= dieta HFF + semente de chia; Semente tratamento (ST)= dieta HFF + semente de chia. O grupo SP recebeu a dieta HFF + semente de chia durante as 12 semanas e o grupo ST recebeu a dieta HFF por 6 semanas para indução da obesidade e a dieta HFF + semente de chia por mais 6 semanas. O teor de fibra e de óleo de soja das dietas foi substituído pela semente de chia. Ao final das 12 semanas, os animais foram sacrificados por decapitação após 12 horas de jejum. O sangue foi destinado à obtenção do plasma para as determinações dos marcadores de peroxidação lipídica, como 8-isoprostana e malondialdeído (MDA) por ensaios colorimétricos enzimáticos; das enzimas antioxidantes, como catalase e superóxido dismutase (SOD); do nível de glutathione total (GSH) por ensaios colorimétricos enzimáticos e do potencial antioxidante pela metodologia do poder antioxidante de redução do ferro (FRAP). Os resultados foram analisados por ANOVA e confirmados por Tukey, com significância de 0,05.

### **Resultados**

A ingestão da dieta obesogênica (HFF) aumentou significativamente os níveis de MDA e 8-isoprostana plasmáticos e reduziu a atividade da enzima catalase e o potencial antioxidante (FRAP) em relação ao grupo controle magro (CM) ( $p < 0,05$ ). Não houve alteração nos níveis de SOD e GSH quando comparado ao grupo CM ( $p > 0,05$ ). A ingestão da semente de chia, no período de prevenção, reduziu os níveis de MDA e 8-isoprostana plasmáticos, aumentou os níveis de GSH, a atividade enzimática da catalase e o potencial antioxidante (FRAP) em relação ao grupo HFF ( $p < 0,05$ ). Já a ingestão da semente de chia, no período de tratamento, reduziu os níveis de 8-isoprostana plasmática, aumentou a atividade enzimática da catalase e o potencial antioxidante (FRAP) quando comparado ao grupo HFF ( $p < 0,05$ ). A ingestão da dieta HFF induziu o estresse oxidativo e a peroxidação lipídica nos animais. A ingestão da semente de chia reduziu o estresse oxidativo, a peroxidação lipídica e aumentou o potencial antioxidante nos animais, já que os parâmetros do perfil oxidativo plasmático dos grupos SP e ST mostraram-se semelhantes aos do grupo CM, indicando a normalização das alterações metabólicas. Além disso, o período de prevenção (12 semanas) apresentou resultados

mais expressivos em relação ao de tratamento (6 semanas). Tais efeitos podem ser explicados pelo alto teor fibras, compostos fenólicos e ácido graxo ômega-3 presentes na semente de chia.

## Conclusão

A ingestão da semente de chia foi capaz de reverter o estresse oxidativo e a lipoperoxidação desenvolvida em animais obesos induzidos por dieta.

## Referências

**Palavras-chave:** *Salvia hispanica*; obesidade; estresse oxidativo; lipoperoxidação; antioxidante

# DIETA HIPERLIPÍDICA PROMOVE MAIOR ADIPOSIDADE VISCERAL EM MACHOS COMPARADOS COM FÊMEAS WISTAR

Oliveira, GV; Cordeiro, EM; Ramos, VW; Souza, MVG; Salles, TC; Albuquerque, KT

<sup>1</sup> UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro

*monica\_wolino@hotmail.com*

## Objetivos

Avaliar o efeito gênero dependente do consumo de dieta hiperlipídica (H) sobre a massa corporal, consumo alimentar e adiposidade visceral em ratos.

## Métodos

ratos Wistar, 30 dias de vida, foram distribuídos em quatro grupos experimentais: controle-macho (CM, n:14); controle-fêmea (CF, n:13); hiperlipídico-macho (HM, n:13); e hiperlipídica-fêmea (HF, n:14). Todos os grupos foram mantidos durante 8 semanas com livre acesso a água e a ração comercial (Nuvilab®) ou enriquecida com banha de porco (20%). Foram avaliados o ganho de massa corporal (MC), consumo alimentar e os depósitos de gordura viscerais. Durante o tratamento os animais foram pesados (balança semi-analítica BL3200HL) semanalmente e o consumo alimentar de 24 horas pela diferença da oferta e sobra de ração nas caixas individuais. Após a eutanásia, os depósitos de gordura viscerais (Mesentérico, Retroperitoneal e Perirrenal) foram avaliados gravimetricamente (Balança analítica BEL Mark M254-AI). Os resultados foram apresentados como média±EPM. O projeto foi submetido e aprovado pela Comissão de Ética no Uso de Animais do Centro de Ciências da Saúde - CEUA-CNS da Universidade Federal do Rio de Janeiro, sob o protocolo MACAÉ-14.

## Resultados

Evidenciamos um maior ganho de MC no grupo HM comparado com os demais. Entretanto, constatamos que a dieta H não promoveu diferença entre os grupos CF e HF. Também verificamos que o consumo alimentar dos grupos HM e HF foram menores comparados com os CM e CF. Em relação aos depósitos de gordura viscerais, observamos que o tecido Mesentérico do HM foi maior em relação ao seu controle. Já nas ratas não houve modificações entre os grupos, no entanto CF e HF foram maiores comparados com CM. O tecido Retroperitoneal foi maior no grupo HM em relação aos demais, enquanto o Perirrenal foi maior no HM comparado aos CM e CF; e no HF comparado ao CM.

## Conclusão

Os dados permitem inferir que a dieta H teve maior impacto no aumento da MC e conseqüentemente na adiposidade visceral de ratos comparados as ratas. A obesidade visceral tem sido associada com diversas alterações metabólicas refletindo danos à saúde <sup>1,2,3</sup> e no estudo demonstramos que a distribuição de gordura corporal parece ser dependente do sexo em ratos Wistar, porém os mecanismos ainda não foram elucidados <sup>4,5,6</sup>. Assim, com base nos resultados sugerimos que Wistar macho pode sofrer maior prejuízo em relação à adiposidade visceral quando exposto à dieta hiperlipídica, rica em ácido graxo saturado.

## Referências

1. Goularte JF, Ferreira MB, Sanvitto GL. *Br J Nutr.* 2012 Oct 28;108(8):1511-8. Epub 2012 Jan 23.
2. Catalano KJ, Stefanovski D, Bergman RN. *Diabetes.* 2010 Jun;59(6):1416-23 Epub 2010 Mar 18.
3. Hirashita T, Ohta M, Endo Y, Masuda T, Iwashita Y, Kitano S. *Surgery.* 2012 Jan;151(1):6-12. doi: 10.1016/j.surg.2011.06.025. Epub 2011.
4. Lee MJ, Wu Y, Fried SK. *Mol Aspects Med.* 2012 Oct 13. pii: S0098-2997(12)00115-X. [Epub ahead of print].
5. Amengual-Cladera E., Lladó I., Gianotti M., Proenza A.M. *Steroids.* v. 77, pp. 659-65, 2012.
6. Amengual-Cladera E., Lladó I., Gianotti M., Proenza A.M. *Metabolism.* v. 61, pp. 1108-17, 2012.

**Palavras-chave:** Obesidade; Adiposidade visceral; Gordura mesentérica; Gordura retroperitoneal; Gordura perirrenal

## DIGESTÃO *IN VITRO* E EXTRAÇÃO EM ÁGUA DOS ALIMENTOS DE ORIGEM VEGETAL DA DIETA BRASILEIRA: AVALIAÇÃO DAS PROPRIEDADES ANTIOXIDANTES

Koehnlein, EA; Tureck, C; Locateli, G; Corrêa, VG; Koehnlein, EM; Peralta, RM

<sup>1</sup> UFFS - Universidade Federal da Fronteira Sul, <sup>2</sup> UEM - Universidade Estadual de Maringá  
elo-a-angelica@hotmail.com

### Objetivos

O presente estudo teve como objetivo comparar as propriedades antioxidantes de 36 alimentos de origem vegetal da dieta brasileira submetidos à extração em água e a digestão *in vitro*.

### Métodos

Os alimentos, preparações e bebidas de origem vegetal mais consumidos pela população brasileira foram selecionados a partir dos dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: Análise do consumo alimentar pessoal no Brasil. Para os alimentos in natura foram adquiridas três amostras em três supermercados diferentes, entre os meses de abril e novembro de 2012, considerando a sazonalidade dos mesmos e o grau de maturação próprio para consumo. Para alimentos industrializados foram adquiridas três diferentes marcas populares. Os alimentos foram selecionados, higienizados e submetidos ao processo de cocção ou não, considerando sua forma habitual de consumo. Na sequência os alimentos foram processados com o auxílio de um mixer vertical doméstico com 200 watts de potência durante 3 minutos, ou até adquirirem uma consistência pastosa e submetidos ao processo de digestão *in vitro*, de acordo com o diagrama de Gawlik-Dziki et al.(1), ou extração em água, sob as mesmas condições, protegidos da luz. Dois ensaios: FRAP (*Ferric Reducing Antioxidant Power*) e TEAC (*Trolox Equivalent Antioxidant Capacity*) foram utilizados para avaliar as propriedades antioxidantes dos alimentos. Para análise dos dados também calculou-se a capacidade antioxidante total (CAT) média por grupos de alimentos.

### Resultados

A análise da capacidade antioxidante total (CAT), medida pelo ensaio FRAP demonstrou que o açaí, chocolate ao leite, café, couve, vinho tinto e chá mate foram os alimentos que apresentaram maior capacidade antioxidante quando submetidos à digestão *in vitro* e a extração em água. Analisando-se a CAT média por grupos de alimentos verificou-se que esta foi maior para os cereais, leguminosas, vegetais e chocolate quando os alimentos foram submetidos à digestão *in vitro* ( $p < 0,05$ ). Não foram observadas diferenças significativas na CAT para os grupos de frutas e hortaliças tuberosas submetidas à digestão *in vitro* ou a extração em água. A CAT do grupo de bebidas submetido à digestão *in vitro* foi menor em relação à extração em água. Os resultados obtidos por meio do ensaio TEAC demonstraram que o açaí apresentou maior poder antioxidante tanto quando foi submetido à digestão *in vitro* como à extração em água. O chocolate ao leite, pão integral, café e feijão verde apresentaram maior CAT quando submetidos à digestão *in vitro* e o café, chocolate ao leite, chá-mate e o vinho tinto, quando submetidos à extração em água. Apenas as bebidas tiveram maior CAT quando submetidas à extração em água. Para os outros grupos de alimentos, a maior CAT foi observada naqueles submetidos à digestão *in vitro*. A CAT do grupo cereais foi 10 vezes maior (1.004,77 micromol TE/100g vs. 102,92 micromol TE/100g) quando os alimentos foram submetidos à digestão em comparação com a extração em água).

## Conclusão

Mais estudos sobre a capacidade antioxidante dos alimentos consumidos na dieta habitual, considerando as condições fisiológicas normais, são necessários a fim de fornecer informações para melhorar a qualidade da nutrição e da saúde da população.

## Referências

(1) Gawlik-Dziki U, Dziki D, Baraniak B, Lin R. The effect of simulated digestion in vitro on bioactivity of wheat bread with Tartary buckwheat flavones addition. *LWT-Food Science and Technology* 2009; 42:137-143.

**Palavras-chave:** capacidade antioxidante; digestão *in vitro*; extração em água; dieta brasileira

# EFEITO DA ADIÇÃO DE BATATA-DOCE BIOFORTIFICADA (CULTIVAR BEAUREGARD) E DE GORDURA NAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E SENSORIAIS DE BISCOITOS

Sousa, LBT; Marques, GA; Rossini, A; Soares, JP; Silva, EMM

<sup>1</sup> UFES - Universidade Federal do Espírito Santo

*laysabts@hotmail.com*

## Objetivos

O objetivo deste estudo foi verificar o efeito da adição de diferentes concentrações de batata-doce biofortificada (cultivar Beauregard) e de gordura, nas características físicas e sensoriais de biscoitos.

## Métodos

Utilizou-se o delineamento composto central rotacional (BOX e DRAPER, 1987) com a finalidade de estudar o efeito das diferentes proporções da batata doce de polpa alaranjada (18,86% a 47,14%) e gordura (15,93% a 30,07%) nas características físicas dos biscoitos. Os demais ingredientes utilizados foram: açúcar e amido de milho. A caracterização física dos biscoitos foi conduzida tomando-se 10 unidades, selecionados ao acaso, de uma mesma fornada. As variáveis analisadas foram: perda de peso, rendimento, diâmetro, espessura, bem como fator de expansão e volume específico (GUTKOSKI, 2007). Os biscoitos selecionados por meio dos resultados da avaliação física, foram submetidos ao teste de aceitabilidade por meio de uma escala hedônica de 9 pontos, de acordo com a metodologia proposta por Dutkoski (1996). Para que os julgadores pudessem participar foi necessária à assinatura voluntária do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). O presente estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da UFES sob o número 302.657. Os resultados da caracterização física foram analisados por meio da análise de variância e os resultados expressos em gráficos de Pareto. Além disso, as variáveis analisadas foram submetidas a correlação de Pearson. Para a análise sensorial foi aplicado o teste ANOVA oneway seguida do teste Tukey, todos a 5% de probabilidade, pelo programa Statistica 10.0.

## Resultados

De acordo com o modelo de regressão aplicado observa-se que, nenhuma das variáveis independentes (batata e gordura) afetou de forma significativa a redução de peso dos biscoitos, bem como o rendimento e fator de expansão. Entretanto, os distintos teores de batata influenciaram de forma negativa o diâmetro, a espessura e volume específico dos biscoitos ( $P < 0,05$ ). Ou seja, quanto maior o percentual de batata menor foi o aumento do diâmetro, espessura e volume específico dos biscoitos. Observou-se correlação negativa entre as variáveis peso, rendimento, diâmetro e fator de expansão, ao passo que, uma correlação positiva entre volume específico e diâmetro fora observada. De acordo com os resultados obtidos por meio da análise sensorial, verificou-se que não houve diferença significativa entre as amostras, quando avaliadas em relação a sua aparência e cor ( $p > 0,05$ ). Entretanto, em relação ao sabor, observa-se que a amostra T6 (47,14% de batata e 23% de gordura) apresentou maior média sendo também, semelhante a amostra T9 (43% de batata e 23% de gordura) ( $p > 0,05$ ). Em relação ao aroma, esta mesma amostra T6 obteve destaque, diferindo significativamente das demais amostras ( $p < 0,05$ ). Porém, em relação a textura dos biscoitos, a amostra T9 foi aquela que obteve melhor aceitação. Nota-se que, os julgadores encontraram-se indecisos em relação à intenção de compra das amostras T6 e T9, ao passo que, foram unânimes ao evidenciarem que não comprariam a amostra T4 (24% de

batata e 42% de gordura).

## Conclusão

Diante das condições experimentais deste estudo, pôde-se observar a viabilidade de elaboração de biscoitos contendo até 47% de batata doce de polpa alaranjada, sem que haja alterações significativas nas características de peso e expansão dos biscoitos. Destaca-se que, o tratamento 9, contendo 43% de batata e 23% de gordura obteve melhor avaliação em relação à textura e sabor, atributos essenciais para a aquisição e consumo de biscoitos.

## Referências

BOX GEP, DRAPER NR. Empirical model-building and response surface. New York: Wiley; 1987.669p.

DUTCOSKI SD. Análise sensorial de alimentos. Curitiba: Champagnat; 1996.

GUTKOSKI LC et al. Desenvolvimento de barras de cereais à base de aveia com alto teor de fibra alimentar. Ciência e Tecnologia dos Alimentos. p. 355-363; 2007. 27 v. n. 2.

**Palavras-chave:** batata-doce ; biofortificação; biscoitos ; pró-vitamina A

## EFEITO DA ADIÇÃO DE BATATA-DOCE BIOFORTIFICADA (CULTIVAR BEAUREGARD) NAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E SENSORIAIS DE MASSAS DE NHOQUE

Rossini, AF; Sousa, LBT; Marques, GA ; Soares, JP; Silva, EMM

<sup>2</sup> UFES - Universidade Federal do Espírito Santo

*amanda.rossini@hotmail.com*

## Objetivos

Verificar o efeito da adição de batata-doce de polpa alaranjada (BDPA) e fécula de batata nas características físicas e sensoriais de massas frescas do tipo nhoque.

## Métodos

As batatas-doce, variedade Beauregard, foram fornecidas pela Embrapa Hortaliças (Brasília-DF). Utilizou-se um delineamento do tipo composto central rotacional<sup>1</sup> com a finalidade de estudar o efeito das diferentes proporções de BDPA (63,65% a 75,81%) e fécula de batata (35,86% a 60%) nas características físicas dos biscoitos. Os demais ingredientes utilizados foram: trigo, margarina, ovo e sal. As massas produzidas foram submetidas ao teste de cozimento segundo técnica modificada, sendo caracterizadas quanto ao tempo de cozimento (min), aumento de peso (AP %), aumento de volume (AV %) e sólidos solúveis (SS)<sup>2</sup>. As massas selecionadas que obtiveram melhores características por meio dos resultados da avaliação física, foram submetidas ao teste de aceitabilidade por meio de escala hedônica de 9 pontos (9= gostei muitíssimo, 5= não gostei nem desgostei e 1= desgostei muitíssimo) de acordo com a metodologia proposta por Dutkoski<sup>3</sup>. Participaram dos testes 54 julgadores não treinados que assinaram voluntariamente o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da UFES (302.657). Os resultados da caracterização física foram analisados por meio da análise de variância e os resultados expressos em gráficos de Pareto. Além disso, as variáveis analisadas foram submetidas a correlação de Pearson. Para a análise sensorial foi aplicado o teste ANOVA oneway seguida do teste Tukey, todos a 5% de probabilidade, pelo programa Statistica 10.0.

## Resultados

De acordo com os testes de cozimento, os valores de tempo de cozimento aumentaram proporcionalmente aos teores de BDPA (até 75,81%) variando entre 1,10 e 2,45 minutos. Em relação às demais variáveis estudadas observou-se que estas não foram influenciadas pelas diferentes proporções de BDPA e fécula ( $P > 0,05$ ). Desta forma, foram selecionados, para a avaliação sensorial, três tratamentos com base nos teores máximo e mínimo de BDPA. De acordo com os resultados da análise de variância para os atributos avaliados (aparência, cor, aroma, sabor e textura), observou-se que não houve diferenças entre os itens avaliados, bem como para intenção de compra. As médias atribuídas para cada atributo sensorial foram excelentes, indicando na

escala hedônica entre “gostei moderadamente” e “gostei muito”. Em relação à intenção de compra, os julgadores, em sua maioria, não ficaram indecisos em relação à possível aquisição do produto, mas sim, atribuindo notas próximas à certeza de aquisição dos mesmos.

## Conclusão

Conclusão: A adição de 63,65% a 75,81% de batata-doce de polpa alaranjada, em substituição à farinha de trigo, nas massas de nhoque influenciou apenas no tempo de cozimento ocasionando, aumento deste valor. A adição de 35,86% a 64,14% de fécula de batata, associada ou não à adição de BDPA não influenciou de forma significativa as demais variáveis (aumento de peso, de volume e sólidos solúveis). De acordo com o teste sensorial observou-se que massas elaboradas com até 75,81% de BDPA e até 50% de fécula de batata foram sensorialmente aceitas. No entanto, estudos adicionais são requeridos para avaliar o comportamento dessas massas durante o armazenamento bem como sua composição química.

## Referências

- 1-Box GEP, Hunter JS, Hunter HG. - Statistics for experimenters, New York: John Wiley, 1978
- 2-Ciaccio CF, Chang YK. Como fazer massas. São Paulo: Ícone, 1986. 127p.
- 3-Dutcoski SD. Análise sensorial de alimentos. Curitiba: Champagnat, 1996.
- 4-Leitão RFF, Gonçalves JR, Eiroa MNU, Garcia EEC. Tecnologia de macarrão. Campinas: ITAL, 1990. 71p.

**Palavras-chave:** Ipomoea batata L; análise sensorial; massas; biofortificação

## EFEITO DA ADIÇÃO DE PROBIÓTICOS SOBRE A QUALIDADE DO QUEIJO MINAS FRESCAL

Vieira, MT; Soares, L A; Andrade, ACCV; Maccarone, SD; Della Lucia, Flávia; Nascimento, LC

<sup>1</sup> UNIFAL-MG - Universidade Federal de Alfenas - Faculdade de Nutrição, <sup>2</sup> UNIFAL-MG - Universidade Federal de Alfenas - Faculdade de Ciências Farmacêuticas  
*marianivieira@hotmail.com*

## Objetivos

Desenvolver queijo do tipo minas frescal com adição de probióticos e avaliar suas características físico-químicas e microbiológicas.

## Métodos

A fabricação de ambas formulações de queijo Minas Frescal seguiu as regras de boas práticas de fabricação. Em uma das formulações a cultura mesofílica do tipo O, normalmente utilizada nesse tipo de produto, foi substituída pela cultura probiótica liofilizada do tipo DVS (DirectVatSet) de *B. animalis subsp. lactis* BB12 (Christian Hansen), adição direta no leite, complementada com ácido láctico. Em 10L de leite, foi adicionado 1g de cultura probiótica liofilizada (Danisco). Após um dia de fabricação foram determinados pH, acidez titulável, cinzas, gordura <sup>1</sup>; nitrogênio total, com fator de conversão de 6,38 e umidade <sup>2</sup>. A cada 7 dias até o 21º dia, repetiram-se as análises de pH, acidez titulável e nitrogênio total. A enumeração de *L. acidophilus* ocorreu em intervalos de 7 dias (do 1º ao 21º dia de fabricação). A partir de amostras de 25g de cada queijo foram feitas diluições decimais seriadas. Alíquotas de 0,1 mL das diluições foram adicionadas à superfície do ágar MRS(OXOID) e as placas incubadas em anaerobiose, a 37°C, por 72 horas <sup>3</sup>. As colônias características (brancas leitosas, diâmetro de 2 a 3 mm e borda irregular) foram enumeradas. Para as variáveis monitoradas ao longo do tempo, realizaram-se análises de variância, seguidas de teste de Tukey e ajuste de modelos de regressão polinomial, adotando o nível de significância de 5%. Estas variáveis originaram-se de experimentos conduzidos em Delineamento Inteiramente Casualizado (DIC) e foram analisadas em esquema fatorial duplo (tempos vs formulação). As variáveis mensuradas apenas no tempo 1 foram analisadas via teste t de Student, considerando também 5% de significância.

## Resultados

A composição dos queijos nos diferentes procedimentos apresentou-se de acordo com os padrões esperados, não ocorrendo

diferenças significativas entre os dois produtos. Durante armazenamento, foi detectado aumento da acidez titulável e diminuição do pH em ambas formulações, sendo de forma mais acentuada no controle. As amostras probióticas analisadas apresentaram um teor de acidez menor, quando comparado com o controle, indicando que provavelmente a qualidade microbiológica ou atividade enzimática não tenham promovido acidez elevada. Em todos os tempos do tratamento controle foram detectadas alterações significativas no pH, com diminuição progressiva do mesmo, exceto no dia 21, no qual verificou-se um aumento discreto, ou mesmo uma tendência a atingir estabilidade. De forma diferenciada o queijo probiótico evidenciou maior estabilidade do pH ao longo do prazo de validade do produto. No que se diz respeito ao número de *L. acidophilus* no queijo probiótico, verificou-se um crescimento linear desse micro-organismo ao longo do tempo de armazenagem, sendo que a população inicial média foi de  $2,25 \times 10^7$  UFC/g e ao 21º dia chegou a  $9,93 \times 10^7$  UFC/g, permanecendo acima do valor mínimo estabelecido para ser considerado um queijo com atividade probiótica ( $10^6$  UFC/g).

## Conclusão

O queijo minas frescal apresenta-se como um excelente veículo de micro-organismos probióticos, uma vez que a população de *L. acidophilus* permaneceu viável e nas concentrações recomendadas durante todo o prazo de validade do produto. Não houve diferença estatística na composição centesimal entre as formulações, entretanto as amostras probióticas apresentaram menor acidez e maior estabilidade de pH ao longo do tempo.

## Referências

- <sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz (IAL). Métodos físico-químicos para análise de alimentos. 4 ed. Brasília: ANVISA; 2005.
- <sup>2</sup>Williams S. Official methods of analysis of the Association of Official Analytical Chemists. 14 ed. Arlington; 1984.
- <sup>3</sup>Jurkiewicz CH. Avaliação das características microbiológicas, físico-químicas e sensoriais de queijo minas frescal elaborado com cultura probiótica de *Lactobacillus acidophilus*. São Paulo: Faculdade de Ciências Farmacêuticas, USP; 1999. 134 p.

**Palavras-chave:** Alimentos funcionais; Queijos Minas Frescal ; Prevenção de doenças ; Probióticos

## EFEITO DA ADIÇÃO DE PROTEÍNA DO SORO DO LEITE E GORDURA NAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E SENSORIAIS DE BOLOS DIET

SOARES, JP; MARQUES, GA; SOUSA, LBT; ROSSINI, AF; PORTUGAL, ASB; SILVA, EMM

<sup>1</sup> UFES - UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

*erika.alimentos@gmail.com*

## Objetivos

O objetivo deste estudo foi verificar o efeito da adição de distintas concentrações de proteína do soro do leite (PSL) e gordura nas características físicas e sensoriais de bolos diet.

## Métodos

A proteína de soro de leite fora cedida pela Probiótica®, ao passo que, em substituição ao açúcar foi utilizado edulcorante sucralose, cedido pela Linea®. Os demais ingredientes, utilizados para a elaboração do produto foram adquiridos no comércio local (Vitória-ES). Para a formulação dos bolos, utilizou um delineamento do tipo central composto rotacional de segunda ordem (BOX; DRAPER, 1987) totalizando 12 ensaios contendo entre 15,86% e 44,14% de PSL, bem como 5,17% e 11,83% de gordura na massa. A caracterização física dos bolos fora avaliada por meio da análise de peso, diâmetro e altura, antes e após o forneamento. O fator térmico fora calculado com base na metodologia proposta por Araújo e Guerra (1995). Os volumes aparente e específico foram avaliados de acordo com Guimarães et al. (2010). Os tratamentos selecionados que obtiveram melhores características por meio dos resultados da avaliação física, foram submetidas ao teste de aceitabilidade por meio de escala hedônica de 9 pontos de acordo com a metodologia proposta por Dutkoski (1996). Participaram dos testes 70 julgadores não treinados que assinaram voluntariamente o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da UFES (302.657). Os resultados da caracterização física foram analisados por meio da análise de variância e os resultados expressos em gráficos de Pareto. Além disso, as variáveis analisadas foram submetidas a

correlação de Pearson. Para a análise sensorial foi aplicado o teste ANOVA oneway seguida do teste Tukey, todos a 5% de probabilidade, pelo programa *Statística* 10.0.

## Resultados

De acordo com o modelo de regressão aplicado, verificou-se que a adição das distintas concentrações de PSL e gordura não influenciaram os valores de peso, bem como volume aparente, volume específico e rendimento. Entretanto, foi observado que o aumento do conteúdo de PSL (até 44,14%), quando adicionado de forma isolada, tende a favorecer o aumento da altura dos bolos. Contudo, quando se acrescenta gordura (até 11,98%), de forma isolada, esta tende a desfavorecer esta variável ( $P < 0,05$ ). Observou-se que as variáveis peso e rendimento possuem correlação negativa, ao passo que os volumes aparente e específicos, correlação positiva. Foram adotados como critério de seleção para a análise sensorial, os tratamentos com teores máximos de PSL, totalizando 3 amostras distintas. Verificou-se que o índice de aceitabilidade de todas as amostras, para aparência foi de 92%, seguido do sabor (93%), cor (83%), aroma (88%), textura (78%). Por fim, 45% dos julgadores tiveram intenção de aquisição do produto, uma vez disponível no mercado. De acordo com as notas atribuídas, observou-se as amostras não diferenciaram entre aparência, sabor e aroma. Entretanto, o tratamento 7 (30% PSL e 6,72% gordura) obteve maior média ( $P < 0,05$ ) para cor, textura e intenção de compra.

## Conclusão

A adição de até 44,14% de PSL favoreceu apenas o aumento da altura dos bolos. Em contrapartida, o maior conteúdo de gordura (11,98%) desfavoreceu esta variável. O tratamento contendo 30% de PSL e 18% de gordura obteve melhores médias em relação às características cor, textura e intenção de compra.

## Referências

Araújo MOD, Guerra TMM. Alimentos "Per Capita". 2. ed. Natal: Editora Universitária – UFRN, 272 p, 1995.

Box GEP, Draper NR. Empirical model-building and response surface. New York: Wiley, 669p, 1987.

Dutcoski SD. Análise sensorial de alimentos. Curitiba: Champagnat, 1996.

Guimarães RR, Freitas MCJ, Silva, VLM. Bolos simples elaborados com farinha da entrecasca de melancia (*Citrullus vulgaris*, sobral): avaliação química, física e sensorial. Food Science and Technology (Campinas). 2010, 30(2), 354-363.

Gutkoski LC, et al. Desenvolvimento de barras de cereais à base de aveia com alto teor de fibra alimentar. Ciência e Tecnologia dos Alimentos. 2007, 27(2), 355-363.

**Palavras-chave:** Alimentos para fins especiais; Enriquecimento; Novos produtos; Panificados

## EFEITO DA DIETA COM ÓLEO DE BURITI (*MAURITIA FLEXUOSA* L.) SOBRE O STATUS DE VITAMINA E EM RATOS.

MARTINS, MVR; STAMFORD, TLM; PESSOA, DCNP; AQUINO, JS.

<sup>1</sup> UFPB - Universidade Federal da Paraíba

*magdaribeiro\_jp@hotmail.com*

## Objetivos

Objetivou-se quantificar a vitamina E no sangue e fígado de ratos que foram alimentados com dieta adicionada de óleo bruto ou refinado de buriti.

## Métodos

Todo o protocolo experimental foi realizado após a aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa com Animais UFPE, sob o número

23076.015472/2009-25 . Utilizou-se no experimento 30 ratos da linhagem *Wistar* com aproximadamente 21 dias de idade sendo randomizados em três grupos, cada um com 10 animais assim descritos: grupo controle GC que consumiu ração adicionada de óleo de soja (7%); grupo experimental EBB que consumiu ração adicionada de óleo bruto de buriti (7%) e grupo experimental EBR que consumiu ração adicionada de óleo refinado de buriti(7%). A vitamina E sérica, hepática e a presente na dieta oferecida aos animais foi quantificada por meio de extração, seguida da leitura em cromatógrafo à líquido (HPLC).

## Resultados

Os resultados foram submetidos à análise de variância (ANOVA) e pós-teste de Tukey ao nível de 5% de significância. Apesar da redução dos níveis de tocoferol sérico no grupo EBR (50,2±0,90 µg/mL) em relação ao EBB (71,6±1,00 µg/mL), ambos os grupos apresentaram tocoferol sérico superior aos determinados em animais que consumiram azeite de oliva (29µg/mL) ou óleo de milho (33µg/mL). A vitamina E hepática também foi superior (p<0,05) nos grupos experimentais EBB (36,68±1,19µg/g) e EBR (24,7±1,79 µg/g), assim como os níveis de tocoferol presentes na dieta dos grupos EBB (6,1 ± 0,82 µg/g) e EBR (4,68±0,60 µg/g). Extrapolando os resultados obtidos em modelos animais para os seres humanos, a IDR (Ingestão Diária Recomendada) de vitamina E para adultos é 10mg/dia e para crianças é aproximadamente 8,5 mg/dia, ao comparar a quantidade de vitamina E na dieta com as IDR, observa-se que a dieta consumida pelo grupo EBB supre 61% das IDR para adultos e 71,76% das IDR para crianças, enquanto que a dieta consumida pelo grupo EBR supre 46,8% das IDR para adultos e 55,05% das IDR para crianças.

## Conclusão

O refino do óleo de buriti reduz os teores de vitamina E, no entanto, ainda sim este é considerado importante fonte desta vitamina por suprir mais de 15% das IDR para adultos e crianças, o que pode incentivar o consumo deste óleo pela população. Sugere-se que a indústria possa investir mais recursos no processamento para minimizar perdas nutricionais e agregar valor a este óleo, aumentando a disponibilidade e comercialização deste importante alimento regional.

## Referências

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária , Disponível em : < [www.anvisa.gov.br](http://www.anvisa.gov.br) > Acesso em : 5 de Setembro de 2013.

DOMITROVIC, R. TOTA, M. MILIN,C. Differential effect of high dietary iron on a-tocopherol and retinol levels in the liver and serum of mice fed olive oil- and corn oil- enriched diets. Nutrition Research, n.28, p.263-268, 2008.

FURR, H.C.; TRANUMINARDJO, S.A.; OLSON, J.A. Training manual for assessing vitamin A status by use of modified relative dose response and the relative dose response assays. Washington: Office og Nutrition Bureau for Research Development, 1992. 69p.

**Palavras-chave:** óleo de buriti; ratos; tocoferol

## **EFEITO DA SUPLEMENTAÇÃO COM LICOPENO-OLEORESINA SOBRE OS MARCADORES DE LIPOPEROXIDAÇÃO EM ÓRGÃOS E PLASMA DE RATOS OBESOS**

Presti, PT; Luvizotto, RAM; Correa, CR; Nascimento, AF; Nogueira, CR; Ferreira, ALA

<sup>1</sup> UNESP - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", <sup>2</sup> TUFTS - Tufts University  
*prestipaula@hotmail.com*

## Objetivos

Avaliar se a suplementação com licopeno pode modificar os marcadores de lipoperoxidação nos órgãos e no plasma de ratos obesos.

## Métodos

Ratos machos *Wistar* foram inicialmente alimentados com dieta rica em gordura (HF, n=12) durante 6 semanas e posteriormente, esses ratos foram randomizados em dois grupos para receber HF (n=6) ou HF suplementado com licopeno-oleoresina (equivalente

a licopeno 10 mg/kg PC/d, HF+Lyco , n=6) via gavagem por mais 6 semanas. Os tecidos e o plasma foram coletados no final do experimento (12ª semana). A dosagem plasmática de licopeno foi analisada por HPLC (Waters 2996). Os produtos 4-hidroxinonenal (4-HNE) e malondialdeído (MDA) foram analisados por OxiSelect MDA Adduct ELISA Kit e OxiSelect HNE Adduct ELISA Kit (Cell Biolabs, IncSan Deigo, CA, EUA), respectivamente. Os dados foram analisados pelo teste t pareado de Student. O nível de significância adotado foi de 5% (Systat Software, Inc. San Jose, CA, EUA). O projeto foi provado pelo Comitê de Ética em Experimentação Animal #919/2012.

## Resultados

O licopeno não foi detectado no grupo de HF. Entretanto, após 6 semanas de suplementação com o carotenóide, sua concentração plasmática (média±SE, nMol/L) foi evidente no grupo H+Lyco (28,7±6,3). A suplementação com licopeno foi associada à diminuição significativa da lipoperoxidação. Destacam-se os níveis de 4-HNE (média, ug/mL; HF vs. HF+Lyco) no fígado (0,93 vs. 0,61), rim (1,05 vs. 0,84) e tecido adiposo [retroperitoneal (0,40 vs. 0,31) e visceral (0,41 vs. 0,36)], bem como os níveis de MDA (pmol/mg) no rim (1,46 vs. 0,91).

## Conclusão

A suplementação com licopeno foi eficazmente absorvida pelo animal. Os dados obtidos permitem sugerir que a suplementação com licopeno diminuí produtos da lipoperoxidação, 4-HNE e MDA, de vários órgãos-alvo como, fígado, rim e tecido adiposo em modelo experimental de obesidade induzida por dieta hiperlipídica.

## Referências

**Palavras-chave:** 4-hidroxinonenal; licopeno; lipoperoxidação; malondialdeído; obesidade

## EFEITO DE DIFERENTES TIPOS DE RAÇÃO HUMANA SOBRE A MORFOLOGIA INTESTINAL E ÍNDICE HEPATOSSOMÁTICO DE RATOS WISTAR.

Coelho, OGL; Rosa, COB; Ribeiro, SMR; Martino, HSD; Alves, NEG

<sup>1</sup> UFV - Universidade Federal de Viçosa

*olivia.coelho@ufv.br*

## Objetivos

O objetivo do estudo foi avaliar o efeito dos diferentes tipos de Ração Humana na morfologia intestinal e no índice hepatossomático de ratos Wistar.

## Métodos

Três tipos de Ração Humana (RH) foram analisados: Integral (RI), Light (RL) e Caseira (RC). A versão Integral foi adquirida no comércio de Viçosa, MG, a Light foi cedida pelo fabricante, e a versão Caseira foi preparada no Laboratório de Desenvolvimento de Novos Produtos, do Departamento de Nutrição e Saúde, a partir da receita da versão integral. O estudo foi composto por 5 grupos experimentais, sendo três grupos testes (RI, RL e RC) e dois grupos controle: Caseína (CAS) e Caseína Modificada acrescida de fibra (CASM). A CASM (acrescida de celulose microfina) foi preparada com o objetivo de obter um padrão com o teor de fibra semelhante às dietas testes. Todas as dietas experimentais apresentaram densidade energética semelhante, aproximadamente de 3,4 kcal/g de dieta. Cada grupo foi composto por 6 animais, sexo masculino, recém-desmamados, com média de idade entre 21 a 23 dias e peso médio de 55,6kg ± 1,87. O experimento teve duração de 28 dias e os animais foram pesados 1 vez por semana, mesmo dia que a dieta era repostada (15g/dia, 105g no total). A cada reposição, as sobras foram pesadas e descontadas do total colocado para encontrar o real valor consumido no período de sete dias. Foram avaliados consumo alimentar, ganho de peso, coeficiente de eficácia alimentar (CEA), medidas de altura e largura das vilosidades intestinais do íleo e o índice hepatossomático (IHS). Para o cálculo do IHS utilizou-se a seguinte fórmula:  $IHS = Pf/Pt \times 100$ , onde Pf = peso do fígado (g) e Pt = peso total do animal (g). Utilizou-se fragmentos do íleo para as medidas das vilosidades, sendo utilizado para os cortes (de 7 µm) um micrótomo automático (Leica® RM-2045) e navalha de aço, e submetidos à coloração pela técnica de Hematoxilina-Eosina. As

imagens das secções histológicas foram capturadas com objetiva de 10x e as medidas foram tomadas com auxílio do aplicativo Image Pro-Plus® versão 4.5 (Media Cybernetics). O trabalho foi aprovado no ano de 2011 pelo Comitê de Ética em Experimentação Animal (CETEA) da Universidade Federal de Viçosa, sob protocolo de número 117/2011.

## Resultados

O consumo de RC resultou em maior índice hepatossomático (IHS=  $4,66 \pm 0,37$ ) quando comparada às outras dietas, seguida da CASM ( $4,39 \pm 0,45$ ), CAS ( $4,23 \pm 0,41$ ), RL ( $4,13 \pm 0,36$ ) e RI ( $4,02 \pm 0,20$ ), a qual apresentou o menor valor. A RL foi a que provocou menor efeito sobre a altura das vilosidades ( $383,14 \mu\text{m} \pm 11$ ), enquanto a RI se destacou nesse parâmetro, apresentando a maior média de altura ( $507,75 \mu\text{m} \pm 36,97$ ). Quanto à largura do íleo, não se observou diferença significativa entre os produtos testados, tanto na comparação com os grupos controles, quanto na comparação entre os grupos testes. O consumo alimentar, ganho de peso e coeficiente de eficácia alimentar também não diferiram entre os grupos testes (RC, RL e RI). Os animais alimentados com a CASM apresentaram o maior consumo alimentar, ( $498,52\text{g} \pm 36,56$ ), maior ganho de peso ( $154,33\text{g} \pm 14,01$ ), maior CEA ( $0,4 \pm 0,04$ ), sendo  $p < 0,05$ .

## Conclusão

O maior índice hepatossomático foi causado pela Ração Humana Caseira. A largura do íleo não sofreu nenhuma influência do consumo das dietas testadas (RC, RL e RI). Os melhores resultados foram observados para a RH Integral, que resultou em maior altura e largura das vilosidades e menor índice hepatossomático.

## Referências

**Palavras-chave:** Fibra dietética; Hepatossomático; Ração Humana; Vilosidades

# EFEITO DO CONSUMO AGUDO DE SUCO DE MAÇÃ (MALUS DOMESTICA BORKH) DE DUAS DIFERENTES CULTIVARES SOBRE O ESTADO ANTIOXIDANTE E OXIDAÇÃO LIPÍDICA EM HUMANOS

Cardoso, AL; Vieira, FGK; Di Pietro, PF; Liz, S; Silva, EL; Fett, R

<sup>1</sup> UFSC - UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

*alyne.cardoso@hotmail.com*

## Objetivos

Este estudo objetivou comparar o conteúdo de compostos fenólicos, ácido ascórbico e a capacidade antioxidante de duas cultivares de maçã e o efeito do seu consumo agudo ou único sobre o estado antioxidante e a oxidação lipídica em humanos.

## Métodos

Foram utilizadas maçãs das cultivares Golden Delicious e Catarina colhidas em Santa Catarina, Brasil, na safra de 2009. Nove mulheres saudáveis, não fumantes, participaram deste estudo de intervenção controlado. Para permitir um consumo rápido de grandes quantidades de maçã foi usado suco fresco. Após 48 horas de restrição de alimentos ricos em antioxidantes, todos os voluntários, em jejum, consumiram 300 mL de suco de maçã Golden Delicious, suco de maçã Catarina ou Água, e amostras de sangue foram coletadas antes e 1 hora após o consumo. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina (Protocolo número 239/08) e todos os voluntários assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. Entre cada intervenção houve um intervalo de duas semanas.

## Resultados

O suco de maçã Catarina apresentou significativamente maior conteúdo de fenólicos, flavanóis e antocianinas monoméricas totais, maior atividade antioxidante, medida pelos métodos ABTS e FRAP, comparado ao suco de maçã Golden Delicious, o qual apresentou maior conteúdo de ácido ascórbico. Uma hora após o consumo de ambos os sucos, houve aumento significativo na

capacidade antioxidante, ácido ascórbico e ácido úrico sérico, e redução da oxidação lipídica, e insignificante modificação foi observada após o consumo de água (teste t pareado). Nenhuma diferença significativa (teste de Tukey) foi observada entre o efeito do consumo do suco da Golden Delicious e Catarina; contudo, as modificações observadas após o consumo dos sucos foram estatisticamente diferentes das observadas após o consumo de água. As concentrações séricas de fenólicos totais não foram afetadas em nenhum dos tratamentos. Nenhum efeito significativo sobre a inibição da oxidação lipídica *ex vivo* foi observado. Após a intervenção com suco de maçã Golden Delicious e Catarina, o aumento da atividade antioxidante sérica foi relacionado ao aumento da concentração sérica de ácido úrico ( $R^2 = 0,725$ ) e à redução da oxidação lipídica sérica ( $R^2 = 0,531$ ), a qual também foi relacionada ao aumento do ácido úrico sérico ( $R^2 = 0,528$ ). Nenhuma relação foi observada entre as alterações da concentração de ácido ascórbico e atividade antioxidante e oxidação lipídica sérica.

## Conclusão

Apesar da composição química de maçãs depender da cultivar analisada, o efeito do consumo agudo sobre o estado antioxidante e oxidação lipídica em humanos não depende deste fator.

## Referências

- Khanizadeh S, Tsao R, Rekika D, Yang R, Charles MT, Rupasinghe HPV. Polyphenol composition and total antioxidant capacity of selected apple genotypes for processing. *J Food Comp Anal* 2008;21:396-401.
- Vieira FGK, Borges GSC, Copetti C, Amboni RDMC, Denardi F, Fett R. Physico-chemical and antioxidant properties of six apple cultivars (*Malus domestica* Borkh) grown in Southern Brazil. *Sci Hortic* 2009; 122:421-5.
- Vieira FGK, Borges GSC, Copetti C, Di Pietro PF, Nunes EC, Fett R. Phenolic compounds and antioxidant activity of the apple flesh and peel of eleven cultivars grown in Brazil. *Sci Hortic* 2011;128:261-6.
- Di Pietro PF, Medeiros NI, Vieira FGK, Fausto MA, Belló-Klein A. Breast cancer in Southern Brazil: association with past dietary intake. *Nutr Hosp* 2007;22:565-72.
- Knekt P, Jarvinen R, Reunanen A, Maatela J. Flavonoid intake and coronary mortality in Finland: a cohort study. *Br Med J* 1996;312:478-81.
- Manach C, Scalbert A, Morand C, Remesy C, Jimenez L. Polyphenols: food sources and bioavailability. *Am J Clin Nutr* 2004;79:727-47.
- Stracke BA, Rüfer CE, Bub A, Seifert S, Weibel FP, Kunz C, et al. No effect of the farming system (organic/conventional) on the bioavailability of apple (*Malus domestica* Borkh., cultivar Golden Delicious) polyphenols in healthy men: a comparative study. *Eur J Nutr* 2009;49: 301- [8] Tulipani S, Romandini S, Busco F, Bompadre S, Mezzetti B, Battino M. Ascorbate, not urate, modulates the plasma antioxidant capacity after strawberry intake. *Food Chem* 2009;117:181-8.
- Serafini M, Maiani G, Ferro-Luzzi A. Alcohol-free red wine enhances plasma antioxidant capacity in humans. *J Nutr* 1998;128:1003-7.
- Bitsch R, Netzel M, Carlé E, Strass G, Kesenheimer B, Herbst M, et al. Bioavailability of antioxidative compounds from Brettacher apple juice in humans. *Inn Food Sci Emerg Technol* 2001;1:245-9. [11] García-Alonso J, Ros G, Vidal-Guevara ML, Periago MJ. Acute intake of phenolic-rich juice improves antioxidant status in healthy subjects. *Nutr Res* 2006;26:330-9.
- Lotito SB, Frei B. The increase in human plasma antioxidant capacity after apple consumption is due to the metabolic effect of fructose on urate, not apple-derived antioxidant flavonoids. *Free Radic Biol Med* 2004;37:251-8.
- Tulipani S, Romandini S, Busco F, Bompadre S, Mezzetti B, Battino M. Ascorbate, not urate, modulates the plasma antioxidant capacity after strawberry intake. *Food Chem* 2009;117:181-8.
- Serafini M, Maiani G, Ferro-Luzzi A. Alcohol-free red wine enhances plasma antioxidant capacity in humans. *J Nutr* 1998;128:1003-7.
- Bitsch R, Netzel M, Carlé E, Strass G, Kesenheimer B, Herbst M, et al. Bioavailability of antioxidative compounds from Brettacher apple juice in humans. *Inn Food Sci Emerg Technol* 2001;1:245-9.
- García-Alonso J, Ros G, Vidal-Guevara ML, Periago MJ. Acute intake of phenolic-rich juice improves antioxidant status in healthy subjects. *Nutr Res* 2006;26:330-9. [12] Lotito SB, Frei B. The increase in human plasma antioxidant capacity after apple consumption is due to the metabolic effect of fructose on urate, not apple-derived antioxidant flavonoids. *Free Radic Biol Med* 2004;37:251-8.
- Brivida K, Stracke BA, Rüfer CE, Watzl B, Weibel FP, Bub A. Effect of consumption of organically and conventionally produced apples on antioxidant activity and DNA damage in humans. *J Agric Food Chem* 2007;55:7716-21.
- McCormick DB, Greene HL. Vitamins: ascorbic acid. In: Burtis CA, Ashwood ER, editors. *Tietz Textbook of Clinical Chemistry*.

Philadelphia: W. B. Saunders; 1994. p. 1311-6.

Benzie IFF, Strain JJ. The ferric reducing ability of plasma (FRAP) as a measure of antioxidant power: the FRAP assay. *Anal Biochem* 1996; 239:70-6.

Jiang ZY, Hunt JJ, Wolff SP. Ferrous ion oxidation in the presence of xylenol orange for detection of lipid hydroperoxide in low density lipoprotein. *Anal Biochem* 1992;202:384-9.

Esterbauer H, Cheeseman K. Determination of aldehydic lipid peroxidation products: malonaldehyde and 4-hydroxynonenal. *Meth Enzymol* 1990;186:407-21.

Riso P, Visioli F, Gardana C, Grande S, Brusamolino A, Galvano F, et al. Effects of blood orange juice intake on antioxidant bioavailability and on different markers related to oxidative stress. *J Agric Food Chem* 2005;53:941-7.

Jensen GS, Wu X, Patterson KM, Barnes J, Carter SG, Scherwitz L, et al. In vitro and in vivo antioxidant and anti-inflammatory capacities of an antioxidant-rich fruit and berry juice blend. Results of a pilot and randomized, double-blinded, placebo-controlled, crossover study. *J Agric Food Chem* 2008;56:8326-33.

Filipe P, Lança V, Silva JN, Morlière P, Santus R, Fernandes A. Flavonoids and urate antioxidant interplay in plasma oxidative stress. *Mol Cell Biochem* 2001;221:79-87. [21] Zhu QY, Huang Y, Chen ZY. Interaction between flavonoids and  $\alpha$ -tocopherol in human low density lipoprotein. *J NutrBiochem* 2000;11: 14-21.

Zhu QY, Huang Y, Chen ZY. Interaction between flavonoids and  $\alpha$ -tocopherol in human low density lipoprotein. *J NutrBiochem* 2000;11: 14-21.

**Palavras-chave:** maçã; fenólicos totais; flavanóis totais; antocianinas; atividade antioxidante

## **EFEITO DO PROCESSAMENTO NO TEOR DE ANTOCIANINAS DE MIRTILO (CV. POWDERBLUE) E TOPPING DE MIRTILO COM ADIÇÃO DE GOMA XANTANA**

JANSEN, C; ZAMBIAZI, RC; HARTWIG, N; SILVA, SDS; COSTA, FMB; HELBIG, E

<sup>1</sup> UFPEL - UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS

*helbignt@gmail.com*

### **Objetivos**

O objetivo deste estudo foi analisar o teor de antocianinas em mirtilo in natura e no topping com adição de goma xantana, verificando o efeito do processamento sobre esses compostos.

### **Métodos**

Foi utilizado mirtilo da cultivar Powderblue, adquirido de uma propriedade privada na cidade de Morro Redondo/RS. As frutas foram encaminhadas ao laboratório de processamento de alimentos do Centro de Ciências Químicas Farmacêuticas e de Alimentos (CCQFA) da UFPEL para a formulação do topping e as análises foram realizadas no laboratório de Cromatografia do Departamento de Ciência e Tecnologia Agroindustrial (DCTA). O topping de mirtilo foi preparado adicionando 150 g de açúcar, 150 g de mirtilo, 150 mL de água, goma xantana (0,5 % do peso final do produto) e ácido cítrico (0,08 % do produto final m/m). O açúcar e a água foram homogeneizados a frio e aquecidos até a obtenção de uma calda com 50 °Brix, em seguida adicionou-se mirtilo, goma xantana e ácido cítrico. O envase foi realizado à quente em recipientes de vidro seguido de tratamento térmico por 15 minutos. O topping foi armazenado na temperatura de 24°C por 48h até a sua estabilização. Para determinação de antocianinas seguiu-se a metodologia de Lees & Francis<sup>1</sup>, onde 1g de amostra com 25 mL de etanol acidificado (pH 1) foram mantidos sob agitação por 1 hora, e após filtrado. A leitura foi realizada em espectrofotômetro a 520 nm.

### **Resultados**

O teor de antocianinas na fruta in natura diferiu estatisticamente ( $p < 0,05$ )<sup>2</sup>, sendo superior ao encontrado no topping, de 318,6 e 17,3 mg cianidina 3-glicosídeo.100g<sup>-1</sup> da fruta em base seca, respectivamente. A diminuição do teor total de antocianinas para o topping já era esperada pois altas temperaturas são empregadas no processamento, e estes compostos são sensíveis à luz, altas temperaturas e ao oxigênio. Segundo alguns autores o uso e o tipo de espessante e ácido empregados influencia o teor de antocianinas, havendo maior presença dessas em amostras elaboradas com goma xantana, tara e carboximetilcelulose. Isso porque a goma xantana teria uma ação encapsuladora sobre compostos corantes, através da formação de pontes de hidrogênio.

## Conclusão

Pode-se concluir, que a combinação da goma xantana com ácido cítrico possibilitou o desenvolvimento de um topping de mirtilo com boa retenção de antocianinas, cor e brilho atrativas, e por isso acredita-se que esse produto possui alto potencial para ser lançado no mercado.

## Referências

1. Lee DH, Francis FJ. Standardization of Pigment Analyses in Cranberries. Stanford. Hort Science, 1972; 1:83-84.
2. SAS Institute. SAS user's guide: statistics, version 9.1. Cary: SAS Institute, 2002

**Palavras-chave:** antocianinas; mirtilo; topping

## EFEITO DO REVESTIMENTO À BASE DE POLISSACARÍDEO DE TAMARINDO EM GOIABAS “PALUMA”

SILVA, MET; FREITAS, RNS; NORTE, MIJ; BRAGA, RC; MAIA, MO; MOREIRA, LF

<sup>1</sup> IFCE - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia  
*metorres08@hotmail.com*

## Objetivos

Objetivou-se testar um biofilme à base de um polissacarídeo extraído da semente de tamarindo (*Tamarindus indica*), avaliando sua ação sobre a vida útil pós-colheita de goiabas “Paluma”.

## Métodos

A pesquisa foi realizada no laboratório de Bromatologia do Instituto Federal do Ceará Campus Limoeiro do Norte – CE. O polissacarídeo de *T. indica* foi obtido no Laboratório de Química da mesma instituição. Para o preparo dos revestimentos dissolveu-se o polissacarídeo em água, aquecendo-se a 70°C. Os frutos foram imersos nas suspensões nas seguintes concentrações: T1: 0% de polissacarídeo (controle), T2: 1 % de polissacarídeo e T3: 2% de polissacarídeo. As goiabas foram armazenadas à temperatura ambiente por nove dias, e analisadas nos tempos 0; 3; 6 e 9 dias para acompanhamento dos tratamentos. As análises realizadas foram: firmeza da polpa; sólidos solúveis e diâmetro do fruto, conforme metodologia do Instituto Adolfo Lutz<sup>1</sup>. Os resultados analíticos foram submetidos à análise de variância (ANOVA) e as médias comparadas entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

## Resultados

Quanto à firmeza dos frutos, as médias encontradas foram T1: 7,35N, T2: 12,39N e T3: 14,73N. Notou-se que entre os tratamentos com polissacarídeo (T2 e T3) não houve diferença significativa. No entanto, entre os frutos revestidos com o biofilme e os frutos controle houve diferença significativa, sendo que os primeiros apresentaram maior firmeza do que os frutos controle e esta se manteve até o último dia de armazenamento, o que não ocorreu no T1. O biofilme foi capaz de retardar a atividade enzimática degradativa da parede celular, responsável pelo amaciamento e manter assim a firmeza do fruto por mais tempo. Para o teor de sólidos solúveis, os valores encontrados foram muito aproximados, sendo as médias de 11,88; 11,78 e 11,6 °Brix para T1, T2 e T3 respectivamente. Assim, não houve diferença significativa entre os tratamentos aplicados, tão pouco entre os dias de armazenamento. Apesar de a goiaba ser uma espécie que praticamente não armazena amido<sup>2</sup>, pequenos incrementos no teor de sólidos solúveis podem ser observados durante o amadurecimento, o que não ocorreu no presente estudo. Quanto ao diâmetro longitudinal e transversal não houve diferença significativa entre os tratamentos aplicados, mas houve diferença entre os tempos de armazenamento, sendo que para o diâmetro longitudinal, os valores passaram de 6,31cm no tempo zero para 5,79 no nono dia de armazenamento e para o diâmetro transversal houve uma redução de 8,04cm para 7,15cm. Essa redução pode ser justificada pelo fato de durante o armazenamento os frutos realizarem os processos de respiração e transpiração o que leva à perda de massa e conseqüente redução no diâmetro desses vegetais.

## Conclusão

A utilização do biofilme de polissacarídeo de tamarindo em goiaba “Paluma” promove a manutenção da firmeza das mesmas, não interfere no processo natural de perda de massa e não contribui para o aumento dos sólidos solúveis durante o armazenamento. Com isso o revestimento apresenta qualidades que são de interesse para a manutenção e aumento da vida-útil do fruto, porém mostra algumas desvantagens que devem ser melhoradas, podendo-se estudar a possibilidade de associá-lo a outros compostos em estudos futuros.

## Referências

1. Instituto Adolfo Lutz. Métodos físico-químicos para análise de alimentos. São Paulo: IAL, 2008.
2. Chitarra MIF, Chitarra, AB. Pós-colheita de frutos e hortaliças: fisiologia e manuseio. 2. ed. Lavras: UFLA; 2005.

**Palavras-chave:** biofilme; conservação; pós-colheita

## EFEITO DO TRATAMENTO TÉRMICO EM BAIXA UMIDADE (TTBU) SOBRE COMPOSTOS FENÓLICOS E POTENCIAL ANTIOXIDANTE DE GRÃOS DE AVEIA

Ziegler, V; Ferreira, CD; Alves, GH; Silva, J; RAPHAELLI CO; OLIVEIRA, M

<sup>1</sup> UFPEL - Laboratório de Pós-Colheita, Industrialização e Qualidade de Grãos; Departamento de Ciência e Tecnologia Agroindustrial; Universidade Federal de Pelotas .

*chirleraphaelli@hotmail.com*

## Objetivos

Dentre os cereais, a aveia se destaca pelo alto teor de proteínas e lipídeos, no entanto os compostos fenólicos, a  $\beta$ -glicana e outros compostos antioxidantes merecem destaque. Dessa forma, o trabalho objetivou analisar os efeitos do TTBU sobre metabólitos secundários.

## Métodos

Os grãos de aveia utilizados no experimento foram produzidos em lavoura comercial no município de São Valério do Sul-RS, colhidos mecanicamente, com umidade de 13%, com posterior pré-limpeza e armazenamento durante 30 dias. Os grãos foram submetidos ao TTBU em autoclave, com pressão constante de 0,5 Kgf.cm<sup>-2</sup>, temperatura de 110°C, durante 15, 30, 45, 60 e 75 min, sendo o controle a amostra sem tratamento. Após o TTBU as amostras integrais foram moídas em multiprocessador doméstico marca Britânia. Para a extração dos compostos fenólicos livres pesou-se 2g de amostra e adicionou-se 10mL de Metanol P.A., após agitou-se constantemente por 10 min, centrifugou-se a 7600 rpm a 24°C por 15 min, sendo o sobrenadante coletado. Repetiu-se o processo usando 10 e 5 mL de Metanol P.A. Os sobrenadantes foram juntados, totalizando 25mL de extrato, e armazenados para posterior realização da reação de cor. O resíduo da extração dos compostos fenólicos livres foi mantido em dessecador por 24h para evaporação do metanol residual. Pesou-se 1g do resíduo e adicionou-se 20mL de NaOH 2M para extração dos compostos fenólicos ligados, seguido de agitação por 2h, após ajustou-se o pH para 1,5 – 2,0 com HCl 6N, adicionou-se 20 mL de Acetato de Etila, centrifugou-se a 7600 rpm a 24°C por 15 min. e coletou-se o sobrenadante. Repetiu-se o processo totalizando 40mL de extrato. O extrato foi concentrado em rotaevaporador (35°C a 150 rpm) e ressuspendido em 10 mL de metanol P.A. para posterior realização da reação de cor. Para a reação adicionou-se 100  $\mu$ L de extrato em tubo tipo falcon de 15mL e completou o volume para 500 $\mu$ L com água destilada. Adicionou-se 250  $\mu$ L de reagente de Folin-Ciocaltean 1N e deixou-se reagir por 8 min. na ausência de luz. Adicionou-se 1,25 mL de Carbonato de Sódio 7% e agitando-se os tubos em vórtex e deixando-se ao abrigo de luz por 2 horas, com posterior leitura em espectrofotômetro a 725nm. O teor de compostos fenólicos livres e ligados foram expressos em mg de equivalentes de ácido gálico.g<sup>-1</sup> de amostra, através de curva realizada com padrão de ácido gálico e a atividade antioxidante dos compostos fenólicos livres e ligados, expresso em mg de Trólox.g<sup>-1</sup>, quantificada através do consumo do radical ABTS.

## Resultados

O TTBU promove aumento dos compostos fenólicos livres com o aumento no tempo de tratamento, entretanto, não aumenta na

atividade antioxidante pelo radical ABTS. Quando foram avaliados os compostos fenólicos ligados verificam-se aumentos gradativos com o aumento de exposição ao TTBU. Os grãos não tratados apresentaram inicialmente 24,83 mg de ácido gálico.g-1, e aos 75 min 52,00 m, causando um conseqüentemente aumento do potencial antioxidante, desses compostos pelo radical ABTS. O rompimento parcial das estruturas de parede, ocasionados pelo TTBU representou pequeno aumento dos compostos fenólicos livres, sendo que a associação de tempos maiores de TTBU juntamente com a hidrólise básica com NaOH, facilitou a liberação dos compostos fenólicos ligados, tornando-os mais disponíveis.

## Conclusão

Conclui-se que o TTBU proporciona aumento do conteúdo de compostos fenólicos livres e ligados, e da capacidade antioxidante dos compostos fenólicos ligados.

## Referências

AOAC. Association of Official Analytical Chemists. Official methods of Analysis. 18 ed. Washington DC US, 2006.  
RE, R.; PELLEGRINI, N.; PROTEGGENTE, A.; PANNALA, A.; YANG, M.; RICE-EVANS, C.; Antioxidant activity applying an improved abts radical cation decolorization assay. Free Radical Biology & Medicine, Vol. 26, Nos. 9/10, pp. 1231–1237, 1999.  
SHAHRZAD, S.; BITSCH, I. Determination of some pharmacologically active Phenolic acids in juices by high-performance liquid chromatography. Journal of chromatography, v. 741, p. 223-231, 1996. SANDHU, KAWALJIT SINGH; SINGH, NARPINDER; MALHI, NACHHATTAR SINGH; Physicochemical and thermal properties of starches separated from corn produced from crosses of two germ pools; Food Chemistry, v.89, p. 541–548. 2005.  
SHEN, Y.; JIN, L.; XIAO, P.; LU, Y.; BAO, J.; Total phenolics, flavonoids, antioxidant capacity in rice grain and their relations to grain color, size and weight. Journal of Cereal Science 49:106–111, 2009.

**Palavras-chave:** AVEIA; ATIVIDADE ANTIOXIDANTE; COMPOSTOS FENÓLICOS; TTBU

## EFEITOS DA ADIÇÃO DE HIDROCOLÓIDE GOMA XANTANA E FARINHAS DE PSEUDOCEREAIS NA TEXTURA DE PÃES SEM GLÚTEN TIPO FRANCÊS

Nascimento, AB; Fiates, GMR; Müller, CO; Amboni, RDMC; Francisco, A; Teixeira, E

<sup>1</sup> UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina  
*amandabagolin@hotmail.com*

## Objetivos

Avaliar o efeito da adição de farinhas de pseudocereais e de hidrocolóide goma xantana na textura de pães sem glúten tipo francês.

## Métodos

Foram elaboradas duas formulações que continham entre seus ingredientes as farinhas dos pseudocereais amaranto (F1) (8,5 %) ou quinoa (F2) (7,1 %), ambas utilizando hidrocolóide goma xantana. Outras três formulações foram desenvolvidas para servirem como controle do efeito da adição dos ingredientes supracitados (C1: sem adição de farinhas de pseudocereais e sem goma xantana; C2: com adição de farinha de amaranto, sem goma xantana; C3: com adição de farinha de quinoa, sem goma xantana). A textura dos pães foi avaliada 1 h após os mesmos terem sido assados, por meio de Análise de Perfil de Textura (TPA), Teste de Compressão do miolo e Teste de Penetração da crosta, todos realizados com texturômetro TA-XT2i (Stable Micro Systems, Surry, UK), com células de carga de 50 kg. Foram cortadas mecanicamente fatias de 25 mm do centro dos pães e a Análise de Perfil de Textura do miolo foi realizada de acordo com o método padrão da AACC (74-09) (AACC, 1996), no qual utilizando um probe cilíndrico com 36 mm de diâmetro e distância de 10 mm, realizou-se compressão de 40 %, a velocidade de 2 mm / s e tempo entre os ciclos de compressão de 5 s, em três fatias de cada amostra. O teste de compressão utilizou os mesmos parâmetros empregados na TPA. A penetração da crosta foi realizada com probe cilíndrico de 2 mm de diâmetro, distância de penetração de 10 mm e velocidade de 2 mm / s. Os dados foram analisados estatisticamente utilizando linguagem R. Diferenças estatísticas entre as médias das amostras foram determinadas por análise de variância e teste de Tukey. Considerou-se significância de 5 %. Os pressupostos foram avaliados.

## Resultados

A Análise de Perfil de Textura não encontrou diferenças significativas ( $p > 0,05$ ) entre as amostras F1 e F2 para nenhum dos parâmetros avaliados. Entretanto, diferenças significativas ( $p < 0,05$ ) entre as amostras para os parâmetros de dureza, gomosidade e mastigabilidade foram identificadas. Em todos estes parâmetros, verificou-se valores significativamente inferiores nas amostras F1 e F2 em relação às demais, o que sugere que a adição de xantana produziu pães que necessitavam de menor força para deformar. No Teste de Compressão do miolo, verificou-se que a amostra C3 apresentou força de compressão significativamente superior à amostra F2, ambas elaboradas com farinha de quinoa. Essa situação sugere que a farinha de quinoa produz pães que necessitam de maior força de compressão (situação indesejada pelos consumidores), além disso, indica que a utilização concomitante da goma xantana proporciona uma redução nesta força, promovendo assim, benefícios à textura. No que se refere aos testes de penetração, novamente, observou-se que nas amostras elaboradas com farinha de quinoa a adição de xantana promovia de forma significativa a redução da resistência da crosta do pão.

## Conclusão

O desenvolvimento de pães sem glúten com parâmetros de textura adequados e com características semelhantes às de um pão francês tradicional foi viável a partir da utilização concomitante da goma xantana e de farinhas de amaranto e quinoa, mesmo que os pseudocereais tenham sido utilizados em pequenas quantidades. Considerou-se que para este tipo de pão a farinha de amaranto é a que apresenta melhor desempenho.

## Referências

AACC International. Approved Methods of Analysis. Method 74-09 -.Measurement of Bread Firmness by Universal Testing Machine. AACC International, St. Paul, MN, U.S.A, 1996.

**Palavras-chave:** Amaranto; Glúten; Hidrocolóide; Quinoa; Textura

## EFEITOS DA DIGESTÃO *IN VITRO* NO TEOR DE FENÓLICOS E FLAVONÓIDES EM ALIMENTOS DE ORIGEM VEGETAL CONSUMIDOS NO BRASIL

Koehnlein, EA; Tureck, C; Locateli, G; Corrêa, VG; Parente, ES; Peralta, RM

<sup>1</sup> UFFS - Universidade Federal da Fronteira Sul , <sup>2</sup> UEM - Universidade Estadual de Maringá , <sup>3</sup> FAG - Faculdade Assis Gurgacz  
*elo-a-angelica@hotmail.com*

## Objetivos

o presente estudo teve como objetivo comparar o conteúdo de fenólicos e flavonóides de alimentos de origem vegetal mais populares da dieta brasileira submetidos à digestão *in vitro* e à extração em água.

## Métodos

Foram selecionados 36 alimentos, preparações e bebidas de origem vegetal mais consumidos pela população brasileira, a partir dos dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: Análise do consumo alimentar pessoal no Brasil. Para os alimentos in natura foram adquiridas três amostras em três supermercados diferentes, entre os meses de abril e novembro de 2012, considerando a sazonalidade dos mesmos e o grau de maturação próprio para consumo. Para alimentos industrializados foram adquiridas três diferentes marcas populares. Os alimentos foram selecionados, higienizados e submetidos ao processo de cocção ou não, considerando sua forma habitual de consumo. Na sequência os alimentos foram processados com o auxílio de um mixer vertical doméstico com 200 watts de potência durante 3 minutos, ou até adquirirem uma consistência pastosa e submetidos ao processo de digestão *in vitro*, de acordo com o diagrama de Gawlik-Dziki et al.(1), ou extração em água, sob as mesmas condições, protegidos da luz. O teor de fenólicos totais foi determinado por meio do método de Folin - Ciocalteu (2) e os flavonóides, por meio da técnica descrita por Allothman et al. (3). Para análise dos dados também calculou-se o teor médio de fenólicos e flavonóides por grupos de alimentos.

## Resultados

O chocolate ao leite e o açaí foram os alimentos com maiores teores de compostos fenólicos, tanto quando os mesmos foram submetidos à digestão *in vitro* como à extração em água. Os teores de compostos fenólicos dos grupos dos cereais, leguminosas, hortaliças, tubérculos, chocolates e frutas foram maiores quando os alimentos foram submetidos à digestão *in vitro*, com exceção do grupo das bebidas. As diferenças mais importantes foram observadas para os grupos dos cereais, sendo 5 vezes superior (263,3 vs. 52,2 mg/100g) e leguminosas, 3 vezes maior (324,3 vs. 98,4 mg/100g). O impacto da digestão *in vitro* sobre os teores de flavonóides foi menos pronunciado. Para o teor de flavonóides, o chocolate ao leite ocupou a primeira posição tanto quando foi submetido a digestão *in vitro*, quanto quando realizou-se a extração em água. Não foram observadas diferenças significativas no teor médio de flavonóides para os grupos dos cereais, leguminosas, tubérculos e chocolate. No grupo de bebidas, no entanto, os alimentos submetidos à digestão *in vitro* apresentaram teores drasticamente menores em comparação com a extração em água.

## Conclusão

Estes resultados demonstram que os teores desses antioxidantes medidos usando solventes orgânicos podem não refletir o conteúdo disponível para absorção.

## Referências

- (1) Gawlik-Dziki U, Dziki D, Baraniak B, Lin R. The effect of simulated digestion in vitro on bioactivity of wheat bread with Tartary buckwheat flavones addition. *LWT-Food Science and Technology* 2009; 42:137-143.
- (2) Singleton VL, Rossi JA. Colorimetry of total phenolics with phosphomolybdic-phosphotungstic acid reagents. *American Journal of Enology and Viticulture* 1965; 16: 144-158.
- (3) Alothman M, Bhat R, Karim AA. Antioxidant capacity and phenolic content of selected tropical fruits from Malaysia, extracted with different solvents. *Food Chemistry* 2009; 115: 785-8.

**Palavras-chave:** fenólicos; flavonóides; digestão *in vitro*; dieta brasileira

## EFEITOS DA INGESTÃO DA SEMENTE DE CHIA (*SALVIA HISPANICA L.*) SOBRE PARÂMETROS METABÓLICOS EM RATOS OBESOS

Marineli, RS; Moraes, EA; Lenquiste, SA; Perez, MR; Maróstica-Jr, MR

<sup>1</sup> UNICAMP - Universidade Estadual de Campinas  
rafamarineli@hotmail.com

## Objetivos

Avaliar os efeitos da adição da semente de chia sobre o peso dos órgãos, perfil hormonal, lipídeos hepáticos e fecais na prevenção e tratamento da obesidade induzida por dieta *in vivo*.

## Métodos

Foram utilizados 40 ratos machos *Wistar* adultos, divididos em 4 grupos (n=10). Após quatro semanas de crescimento em dieta comercial, os animais passaram a receber, durante 12 semanas, as seguintes dietas: Controle Magro (CM)= dieta AIN93-M; Obesogênico (HFF)= dieta modificada para 35% de lipídios (31% banha suína e 4% óleo de soja) e adicionada de 20% de frutose; Semente prevenção (SP)= dieta HFF + semente de chia; Semente tratamento (ST)= dieta HFF + semente de chia. O grupo SP recebeu a dieta HFF + semente de chia durante as 12 semanas e o grupo ST recebeu a dieta HFF por 6 semanas para indução da obesidade e a dieta HFF + semente de chia por mais 6 semanas. O teor de fibra e de óleo de soja das dietas foi substituído pela semente de chia. O consumo de dieta e o ganho de peso dos animais foram avaliados a cada dois dias e uma vez por semana, respectivamente. Ao final das 12 semanas, os animais foram sacrificados por decapitação após 12 horas de jejum. Os fígados, rins, baços e tecidos adiposos epididimal (TAE) foram retirados e pesados. O sangue foi destinado à obtenção do soro para as determinações leptina, grelina, insulina e adiponectina por kits ELISA e de ácido úrico por kit colorimétrico. O teor de lipídeos hepáticos e fecais foi determinado por Blich & Dyer (1959). Os resultados foram analisados por ANOVA e confirmados por Tukey,

com significância de 0,05.

## Resultados

A ingestão da dieta obesogênica (HFF) aumentou significativamente o ganho de peso total, o peso do TAE e do fígado, o teor de lipídeos hepáticos e fecais, os níveis séricos de ácido úrico e dos hormônios leptina, insulina e grelina, e reduziu os níveis de adiponectina em relação ao grupo controle magro (CM) ( $p < 0,05$ ). A ingestão da semente de chia, no período de prevenção, não alterou o ganho de peso e o peso do TAE, mas reduziu significativamente o peso do fígado e dos rins dos animais, o teor de lipídeos fecais e os níveis de grelina, e aumentou os níveis de adiponectina quando comparado ao grupo HFF ( $p < 0,05$ ). Já a ingestão da semente de chia, no período de tratamento, apresentou as mesmas alterações em relação ao grupo prevenção, exceto para redução do peso dos rins e dos níveis de grelina em relação ao grupo HFF ( $p < 0,05$ ). Não houve alteração no peso do baço entre os grupos ( $p > 0,05$ ). A ingestão da dieta HFF induziu a obesidade e alterações metabólicas nos animais. A ingestão da semente de chia não preveniu a obesidade, mas promoveu alterações de parâmetros metabólicos. Além disso, o período de prevenção (12 semanas) apresentou resultados mais expressivos em relação ao de tratamento (6 semanas). Tais efeitos podem ser explicados pelo alto teor fibras, compostos bioativos e ácido graxo ômega-3 presentes na semente de chia.

## Conclusão

A ingestão da semente de chia não reduziu a obesidade, mas foi capaz de melhorar os parâmetros metabólicos de animais obesos induzidos por dieta.

## Referências

BLIGH EG, DYER WJ. A rapid method of total lipid extraction and purification. Canadian Journal of Biochemistry and Physiology, 37, 911-917, 1959.

**Palavras-chave:** Salvia hispanica; obesidade; alimento funcional; compostos bioativos

## EFEITOS DO ÓLEO DE CHIA (SALVIA HISPANICA L.) NA COMPOSIÇÃO DE ÁCIDOS GRAXOS PLASMÁTICOS EM RATOS OBESOS

Marineli, RS; Lenquiste, SA; Moraes, EA; Perez, MR; Bogusz, S; Maróstica-Jr, MR

<sup>1</sup> UNICAMP - Universidade Estadual de Campinas, <sup>2</sup> UFVJM - Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
rafamarineli@hotmail.com

## Objetivos

Avaliar os efeitos da adição do óleo de chia sobre conteúdo de lipídeos e composição de ácidos graxos na prevenção e tratamento da obesidade induzida por dieta *in vivo*.

## Métodos

Foram utilizados 40 ratos machos *Wistar* adultos, divididos em 4 grupos ( $n=10$ ). Após quatro semanas de crescimento em dieta comercial, os animais passaram a receber, durante 12 semanas, as seguintes dietas: Controle Magro (CM)= dieta AIN93-M; Obesogênico (HFF)= dieta modificada para 35% de lipídios (31% banha suína e 4% óleo de soja) e adicionada de 20% de frutose; Óleo prevenção (OP)= dieta HFF + óleo de chia; Óleo tratamento (OT)= dieta HFF + óleo de chia. O grupo OP recebeu a dieta HFF + óleo de chia durante as 12 semanas e o grupo OT recebeu a dieta HFF por 6 semanas para indução da obesidade e a dieta HFF + óleo de chia por mais 6 semanas. O óleo de soja das dietas experimentais foi substituído pelo óleo de chia. Ao final das 12 semanas, os animais foram sacrificados por decapitação após 12 horas de jejum. O sangue foi destinado à obtenção do plasma para a determinação da composição de ácidos graxos por cromatografia gasosa com detector de ionização de chama (FID). Os ésteres metílicos de ácidos graxos (FAME) foram identificados pela comparação dos tempos de retenção com a mistura padrão de FAME a partir das mesmas condições, e quantificados utilizando a área de normalização. Os resultados foram analisados por ANOVA e confirmados por Tukey, com significância de 0,05.

## Resultados

A ingestão da dieta obesogênica (HFF) aumentou significativamente conteúdo plasmático de ácidos graxos saturados em relação ao grupo controle magro (CM) ( $p < 0,05$ ). Já a ingestão do óleo de chia, tanto no período de prevenção quanto de tratamento, não reduziu o conteúdo plasmático de ácidos graxos saturados ( $p > 0,05$ ), mas aumentou significativamente o conteúdo plasmático dos ácidos graxos da família ômega-3, como o  $\alpha$ -linolênico, o ácido eicosapentaenoico (EPA), o ácido docosapentaenoico (DPA) e o ácido docosaexanoico (DHA) em relação ao grupo HFF ( $p < 0,05$ ). Além disso, a adição do óleo de chia nas dietas experimentais promoveu a redução da razão entre os ácidos graxos da família ômega-6 e ômega-3 (n-6/n-3) em relação ao grupo HFF ( $p < 0,05$ ). Fator que tem sido associado com a redução do risco de desenvolvimento de doenças cardiovasculares. Não houve diferença entre o período de prevenção (12 semanas) e o período de tratamento (6 semanas) ( $p > 0,05$ ). Os efeitos benéficos podem ser explicados pelo alto teor de compostos bioativos e ácido graxo ômega-3 presentes no óleo de chia.

## Conclusão

A ingestão do óleo de chia como prevenção e tratamento melhorou a composição de ácidos graxos plasmáticos e aumentou o conteúdo de ácidos graxos da família ômega-3 em animais obesos induzidos por dieta.

## Referências

**Palavras-chave:** Salvia hispanica; obesidade; ácidos graxos; ômega-3; alimento funcional

## ELABORAÇÃO DA FARINHA DO INHAME (DIOSCOREA CAYENNENSIS) E SUA PERSPECTIVA TECNOLÓGICA

Silva, EBB; SANTOS, ECM; GUEDES, CKRG; Stamford, TLM; Silva, JR

<sup>1</sup> UFPE - Universidade Federal de Pernambuco, <sup>2</sup> UFAL - Universidade Federal de Alagoas  
*emanuelebatista@gmail.com*

## Objetivos

O presente trabalho teve como objetivo a obtenção e caracterização físico-químicas da farinha de inhame para utilização no desenvolvimento de produtos para fins especiais.

## Métodos

No processo de elaboração da farinha foram realizados experimentos preliminares para selecionar o tratamento com melhor qualidade organoléptica. Foram realizados cinco tratamentos tendo como variáveis: tempo, temperatura, espessura da fatia e branqueamento. As análises físico-químicas foram realizadas segundo as normas analíticas do Instituto Adolfo Lutz (IAL, 2008)<sup>1</sup> e compreenderam umidade, acidez, pH, cinzas, lipídios, proteína, glicídios totais, amido e fibra alimentar total.

## Resultados

A farinha de inhame que apresentou características organoléptica aceitável foi obtida através de seleção dos tubérculos, pesagem, lavagem, sanitização (hipoclorito de sódio à 150 ppm por 15 min), descascamento, fatiamento (chips/2mm), resfriamento (água de gelo 10 a 15° C), branqueamento (90°C/3 min), secagem (70°C/4 horas), trituração, pulverização, peneiração (28 mesh), pesagem e armazenamento (potes estéreis de vidro com tampa rosqueadas). Os resultados da análise físico-química da farinha foram: umidade de 3,31g/100g; cinzas de 4,60g/100g; proteína de 8,57g/100g; acidez de 2,24mL de NaOH/100g; pH de 5,85; carboidrato de 81,68g/100g; amido de 74,5g/100g; fibra alimentar de 10,70g/100g

## Conclusão

O processamento utilizado na elaboração da farinha de inhame mostrou-se viável e contribuiu para as características finais esperadas do produto. A composição centesimal mostrou que a farinha é rica em amido, apresenta proteína, quantidade não

expressiva de lipídios e considerável quantidade de cinzas. A quantidade de fibra da farinha do inhame leva a proposição de sua utilização como produto funcional, uma vez que apresenta valores acima do mínimo exigido pela legislação vigente.

## Referências

1. INSTITUTO ADOLFO LUTZ. Métodos físico-químicos para análise de alimentos, 1ª ed. Imprensa. São Paulo, 2008.

**Palavras-chave:** INHAME; FARINHA DE INHAME; TECNOLOGIA

## ELABORAÇÃO DE FERMENTADO DE ABACAXI (PÉROLA)

GOMES, QO; VIEIRA, NC; DANTAS, DLA; NETA, AMAC; SILVA, PRM; ALVES, FMS

<sup>1</sup> UFCG - UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE, <sup>2</sup> FIP - FACULDADES INTEGRADAS DE PATOS  
*queziaog@hotmail.com*

## Objetivos

Elaborar um fermentado alcoólico a partir do suco extraído do abacaxi Perola.

## Métodos

A matéria-prima (abacaxi) foi adquirida em feira livre na cidade de Catolé do Rocha- PB e encaminhada para o Laboratório de Tecnologia de Produtos Hortícolas UFCG/UATA/Pombal PB, onde foi realizado todo o processamento. Inicialmente os abacaxis foram lavados em água potável e sanitizados em água clorada por 10 minutos, logo após as frutas foram descascadas de forma manual utilizando tábua e faca inox. Foram cortadas em fatias para facilitar a extração do suco e processadas em centrífuga (Mondial, modelo Juicer CF-02) onde todo o suco foi coletado e filtrado em peneiras de 12 mm para eliminar possíveis resíduos. A fermentação ocorreu em vasilhames plásticos de 5 litros devidamente lacrados. Na porção superior dos vasilhames foram acopladas mangueiras como suspiro, submersas em água, para liberação de CO<sub>2</sub> e evitar contaminação por entrada de ar. Além disso, foram acopladas torneiras para realização das trasfegas e retirada de amostras. Inicialmente foi feita a chaptalização que é a correção do teor de açúcar realizada através da adição de sacarose, para obtermos uma bebida cujo teor alcoólico estivesse entre 10% e 9% (v/v). Foi coletado um litro de suco, onde foi adicionado 324g de açúcar e acrescentada ao mosto apenas metade dessa solução, a outra metade foi adicionada quando o Brix inicial reduziu pela metade para evitar que o teor alcoólico não ultrapassasse o valor máximo ou mínimo tolerado pela levedura, favorecendo a contaminação microbiana e desequilibrando o processo. Terminada a etapa de preparação do mosto iniciou-se a fermentação, onde em um béquer foram adicionados 67,5 g do fermento (*Saccharomyces cerevisiae*) e diluído em 450 mL do suco de abacaxi e em seguida adicionado ao mosto. A fermentação foi realizada durante 24 horas, sendo retirada uma amostra para análises a cada duas horas de fermentação. O final da fermentação foi determinado pelo seu teor alcoólico.

## Resultados

O produto obtido apresentou aroma e coloração amarelada, característico de um produto fermentado. O grau alcoólico final do fermentado foi de 8,9 °GL. Estes teores estão dentro dos padrões recomendados pela Legislação Brasileira, graduação alcoólica com valor mínimo de quatro e máximo de quatorze, expressa em porcentagem de volume alcoólico a vinte graus Celsius.

## Conclusão

O suco de abacaxi apresentou-se como uma boa alternativa para elaboração de fermentados, constituindo um subproduto promissor para a fabricação de bebidas fermentadas.

## Referências

BRASIL. Ministério da Agricultura e Abastecimento. DECRETO Nº 6.871, DE 4 DE JUNHO DE 2009. Regulamenta a Lei no 8.918, de 14 de julho de 1994, que dispõe sobre a padronização, a classificação, o registro, a inspeção, a produção e a fiscalização de bebidas. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 4 de Junho de 2009. Disponível em Acesso em 21 de abril 2014

INSTITUTO ADOLFO LUTZ. Normas analíticas do Instituto Adolfo Lutz: métodos químicos e físico-químicos para análise de alimentos. São Paulo. Instituto Adolfo Lutz. 1ª edição digital, 2008. Capítulo IV- Procedimentos e determinações gerais p.83-158.

MUNIZ, C. R.; BORGES, M. F.; ABREU, F. A. P.; NASSU, R. T.; FREITAS, C. A. S. Bebida fermentada a partir de frutos tropicais. Boletim do CEPPA, v. 20, n. 2, p. 309-322, 2002.

**Palavras-chave:** fermentação; abacaxi; vinho; mosto

## ELABORAÇÃO DE GELEIA LIGHT DE MAÇÃ COM CASCA ADICIONADA DE CANELA

Rotoli, VA; Lazari, M; Maldonado, RR

<sup>1</sup> FMPFM - Faculdade Municipal Professor Franco Montoro  
*marcelolazarinutri@outlook.com*

### Objetivos

Geleias são produtos normalmente formulados a partir de frutas com ou sem adição de açúcar, que apresentam sabor e textura característicos e baixa atividade de água, o que aumenta a vida útil das frutas. O objetivo deste trabalho foi elaborar uma geleia de baixo valor calórico (utilizando adoçante) com aproveitamento integral da maçã (polpa e casca) e adicionada de canela, que apresenta propriedades termogênicas.

### Métodos

Maçãs da variedade Fuji foram higienizadas e cortadas para retirada da semente. Após o corte foram imersas por cinco minutos em suco de limão para evitar o escurecimento enzimático durante o preparo da geleia. As maçãs foram trituradas em liquidificador até formar uma pasta homogênea. Em seguida foram adicionadas em uma panela junto com os demais ingredientes da formulação: canela em pó, adoçante comercial (sacarina sódica e ciclamato de sódio) e amido de milho (maisena). A mistura foi cozida por cerca de 30 minutos até atingir a consistência de geleia. A geleia obtida foi avaliada sensorialmente através de teste afetivo com consumidor. Foi utilizada uma escala hedônica, estruturada, verbal de nove pontos (9 = gostei muitíssimo até 1 = desgostei muitíssimo). 37 provadores foram recrutados aleatoriamente na IES (Instituição de Ensino Superior) na qual o projeto foi desenvolvido. Os provadores assinaram o TCLE (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido) e avaliaram a geleia em relação à doçura, sabor e textura. O projeto foi previamente aprovado pelo Comitê de Ética e encontra-se registrado na Plataforma Brasil sob o número CAAE: 25043613.7.0000.5425. A composição nutricional foi determinada a partir de informações da Tabela de Composição de Alimentos (TACO).

### Resultados

A melhor formulação foi obtida utilizando-se 5 kg de maçã, 200 g de canela em pó, 200 mL de adoçante comercial e 80 g de amido de milho (maisena). A composição nutricional foi calculada, obtendo-se 25 kcal de valor energético, 5,9 g de carboidratos, 0,5 g de proteínas e 0,5 g de gorduras totais para uma porção de 20 g. Quanto a avaliação sensorial, os valores médios obtidos para cada atributo foram de: (6,9 ± 1,5) para textura; (7,1 ± 1,3) para sabor e (6,9 ± 1,5) para doçura. Os resultados obtidos encontram-se dentro da região de aceitação sensorial para este tipo de teste, que indica que a média dos atributos deve ser maior ou igual a 7,0 para considerar o produto aceito pelos consumidores. A doçura e a textura ficaram ligeiramente abaixo de 7,0, mas considerando o desvio padrão, o resultado está dentro da região de aceitação.

### Conclusão

Os resultados obtidos indicaram que foi possível obter uma geleia de reduzido valor calórico fazendo aproveitamento integral da maçã e incluindo as características da canela. O produto obtido foi bem aceito sensorialmente, mas algumas alterações como aumento na quantidade de adoçante e tempo de cozimento ainda podem ser feitas com o intuito de aproximar mais ainda o produto formulado de uma geleia tradicional.

### Referências

**Palavras-chave:** maçã; geleia; canela

## **ELABORAÇÃO DE SORVETE COM REDUZIDO VALOR CALÓRICO UTILIZANDO POLPA E CASCA DE MAÇÃ**

Lazari, M.; Maldonado, RR

<sup>1</sup> FMPFM - Faculdade Municipal Professor Franco Montoro  
*marcelolazarinutri@outlook.com*

### **Objetivos**

Gelados ou sorvetes são alimentos compostos por leite e/ou outros ingredientes, em diferentes proporções, que são muito apreciados por sabor e pela refrescância que causam ao paladar, especialmente em países de clima quente. A adição de frutas pode levar a obtenção de produtos com sabores diferenciados e mais atrativos. Este trabalho teve como objetivos: desenvolver um sorvete utilizando a polpa e a casca da maçã, como forma de promover o aproveitamento integral dessa fruta; obter um sorvete com reduzido valor calórico; determinar a composição nutricional e avaliar a aceitação sensorial da formulação desenvolvida.

### **Métodos**

A produção do sorvete foi feita utilizando-se maçã Fuji (1,0 kg), leite condensado (400 g) e creme de leite integral (200 g). As maçãs foram higienizadas, cortadas e tiveram as sementes retiradas. Foram cozidas (polpa e casca) em água em ebulição por 10 minutos. Em seguida foram resfriadas a temperatura ambiente, separadas da água de cozimento. As maçãs cozidas foram misturadas com leite condensado e creme de leite e trituradas em liquidificador até formar um creme homogêneo. Esse creme foi levado ao congelador (-18oC) até atingir a consistência de sorvete. O valor nutricional foi calculado com base na quantidade de ingredientes utilizados e em informações nutricionais obtidas a partir da tabela TACO (2011). A avaliação sensorial foi realizada através de teste de consumidor com 45 provadores recrutados aleatoriamente na instituição de ensino superior (IES) onde o projeto foi desenvolvido. Foram avaliados os atributos doçura, sabor e textura utilizando uma escala hedônica estruturada verbal de 9 pontos (9 = gostei muitíssimo até 1 = desgostei muitíssimo). A avaliação sensorial foi realizada mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), sendo o projeto registrado na Plataforma Brasil (CAAE: 25043613.7.0000.5425).

### **Resultados**

A composição nutricional do sorvete foi determinada para uma porção de 60 g, obtendo-se 84,20 kcal de valor energético; 14,52 g de carboidratos; 1,36 g de proteínas; 2,87 g de lipídeos; 0,48 g de fibras; 17,9 mg de sódio; 43,5 mg de cálcio e 9,1 mg de colesterol. Estes resultados indicam uma redução de 54% de valor calórico em relação a um sorvete comercial similar (tipo Itália) e a porção de 60 g do sorvete de maçã com casca fornece cerca de 4% do valor diário recomendado considerando uma dieta de 2000 kcal. Quanto à avaliação sensorial, os valores médios obtidos por atributo foram: (7,78±1,14) para doçura; (7,87±1,06) para sabor e (7,84±1,38) para textura, demonstrando que houve uma ótima aceitação sensorial do produto, pois para este tipo de teste, o produto é considerado aceito quando a média é maior ou igual a 7,0.

### **Conclusão**

O sorvete desenvolvido atingiu os objetivos propostos de promover o aproveitamento integral da maçã, com reduzido valor calórico e com boa aceitação sensorial. Do ponto de vista nutricional, a redução de calorias e a incorporação da casca da maçã (rica em nutrientes e antioxidantes) são os fatores mais relevantes desse produto.

### **Referências**

**Palavras-chave:** sorvete; maçã; redução de calorias

# ELABORAÇÃO DE TEMPERO HIPOSSÓDICO À BASE DE ESPECIARIAS E ÔMEGA 3: VIABILIDADE PRÁTICA E ACEITAÇÃO.

PIRES, BAB; Ribeiro-Alves M.A.

<sup>1</sup> UNIGRANRIO - Universidade do Grande Rio  
*biapiresnutri@hotmail.com*

## Objetivos

Estudos epidemiológicos demonstram a relação direta entre os fatores dietéticos como causa de doenças crônicas não transmissíveis, estando a ingestão de sódio entre os mais implicados. Com vistas a alcançar a redução da ingestão diária de sal brasileira das atuais 12g para 5g até 2020, várias estratégias vêm sendo implementadas. Desta maneira, é altamente relevante elaborar alternativas alimentares atrativas ao paladar e com teores reduzidos de sal e, conseqüentemente, de sódio. Neste contexto, o objetivo deste trabalho consistiu em avaliar a aceitação, intenção de compra de um tempero hipossódico à base de especiarias e enriquecido com ômega-3 para aplicação na prevenção e recuperação de doenças cardiovasculares (DCVs).

## Métodos

A elaboração de um tempero hipossódico à base de especiarias e acrescido de ômega-3 foi realizada no Laboratório de Dietética e Tecnologia dos Alimentos da Universidade do Grande Rio (UNIGRANRIO) no período compreendido entre setembro de 2012 à janeiro de 2013 com o objetivo de alcançar uma formulação com atributos sensoriais próximos as dos produtos industrializados das marcas líderes de mercado. Após esta etapa, foi elaborada uma ficha técnica de preparação para reprodutibilidade e elaboração de rótulo nutricional. A base do tempero foi constituída de alho, cebola e sal light, um substituto do sal convencional. As especiarias foram desidratadas e a proporção de cada uma foi calculada com base na quantidade da base para uma quantidade final de 300g. As seguintes especiarias fizeram parte da formulação final (em ordem decrescente de adição): manjerona, manjeriço, salsa, cebolinha, orégano, alecrim, noz moscada, pimenta do reino e pimenta da Jamaica. A fonte de ácidos graxos ômega 3 utilizada foi o óleo de linhaça dourada, sendo acrescido até conferir textura similar aos produtos industrializados. 60g de arroz branco agulhinha do tipo 1 preparado conforme indicado na TACO foi utilizada como veículo para análise sensorial. A análise sensorial foi realizada em um painel com 200 provadores não treinados da comunidade acadêmica da UNIGRANRIO (professores, alunos, funcionários). Foram aplicados dois tipos de teste afetivo: teste de aceitação por escala hedônica de 7 pontos para os itens: sabor, aroma, textura, e cor, como também o teste de intenção de compra. O tratamento estatístico para os dados obtidos foi realizada através do software Microsoft Excel 2010®.

## Resultados

O produto final obteve um teor de sódio 5 vezes inferior aos temperos industrializados disponíveis e líderes deste mercado. O teor final de ômega 3 também foi um diferencial importante. O índice de aceitação foi superior a 80%, somando as opiniões "gostei muito" e "gostei moderadamente". Observou-se grande interesse de obter este produto, visto que 88,24% comprariam, 7,84% talvez comprariam e apenas 3,92% dos julgadores não comprariam. Apesar do reconhecido poder antioxidante e funcional de algumas pimentas a adição destas constitui-se em um desafio sensorial, limitando a quantidade e os tipos a serem incorporados a estes preparados.

## Conclusão

O tempero experimental elaborado atingiu uma expressiva redução do teor de sódio e um ganho de ômega 3 quando comparado aos produtos industrializados disponíveis no mercado. Com elevados índices de aprovação e intenção de compra do público avaliado, este preparado experimental revelou-se viável dieteticamente para ser incorporado como estratégia cotidiana para uma redução expressiva da ingestão de sódio.

## Referências

Associação Brasileira de Normas Técnicas. Análise sensorial dos alimentos e bebidas. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Normas Técnicas; 1993b.

Araújo AL. Correlação entre dieta lipídica polinsaturada e aterogênese. Rev Ang Cirurg Vasc. 2007;1(5).

Nilson EAF; Jaime PC; Resende DO. Initiatives developed in Brazil to reduce sodium content in processed foods. Rev Panam de Salud Publica. 34(4), 287-292, 2012.

Philippi ST. Pirâmide dos alimentos: fundamentos básicos da nutrição. Barueri: Manole; 2008.

Stromilli GV. Sal e hipertensão arterial. Ver Chil Card. 2009;28(1).

NEPA-UNICAMP. Tabela brasileira de composição de alimentos. Campinas: NEPA-UNICAMP; 4ª edição, 2011.

Waitzberg DL. Nutrição Oral, enteral e parenteral na prática clínica. 4. Ed. São Paulo: Atheneu; 2009.

Zenebon O, Pascuet NS, Tiglea. Métodos físico-químicos para análise de alimentos. 5 ed. São Paulo: Instituto Adolpho Lutz; 2008.

**Palavras-chave:** produto hipossódico; análise sensorial; omega 3

## **ELABORAÇÃO DE UM BISCOITO NUTRITIVO TIPO COOKIE DE BAIXO CUSTO DESTINADO A PORTADORES DE DOENÇA CELÍACA, UTILIZANDO FARINHA DE CASCA DE BANANA VERDE E FARINHA DE CASCA DE MARACUJÁ**

SANTOS, AR; Struciati, JC; VALENTIM, LMS; FUGIYAMA, JT; JORDÃO, RE

<sup>1</sup> PUCAMP - PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS

*alineramal@hotmail.com*

### **Objetivos**

Apresentar o desenvolvimento de um produto alimentício destinado a portadores de doença celíaca, visando atender às necessidades nutricionais deste grupo, assim como prover um alimento altamente nutritivo, de fácil preparo e baixo custo, devido pouca variedade de produtos disponíveis a venda, que possam ser consumidos pelo referido grupo.

### **Métodos**

A pesquisa constituiu-se de duas etapas: pesquisa bibliográfica e preparação do produto. A pesquisa bibliográfica consistiu do levantamento da literatura nas bases de dados SciELO, PubMed e Bireme, em artigos publicados em periódicos e congressos nacionais e internacionais; e trabalhos de dissertação e tese, visando à definição do público alvo, do tipo de produto, da receita base para o produto e dos ingredientes a serem modificados nesta receita, para atender às necessidades nutricionais do público alvo. A preparação do produto formulado utilizou utensílios domésticos simples (batedeira doméstica, colheres de sopa, assadeira retangular de alumínio, frasco plástico e forno convencional), o que garantiria a viabilidade de sua preparação pelas pessoas em suas casas. Para a elaboração e análise da informação nutricional deste produto, utilizou-se a RDC nº 54 de 12 de Novembro de 2012, a Tabela Brasileira de Composição de Alimentos (2008), a Tabela de Medidas Caseiras (2000) e Ficha Técnica para cálculo dietético. Aplicou-se um questionário com escala numérica para atribuição de notas referentes à textura, cor, sabor e aparência, com 10 indivíduos adultos, no Laboratório de Nutrição e Dietética da Faculdade de Nutrição da Pontifícia Universidade Católica de Campinas, para avaliar a aceitabilidade do produto.

### **Resultados**

Definiu-se público infantil como alvo para o produto, considerando a predominância da doença celíaca em crianças. Cerca de 71% dos celíacos sentem dificuldade em encontrar alimentos sem glúten no mercado alimentício, principalmente sensorialmente agradáveis. Assim, desenvolveu-se um biscoito tipo cookie, tendo em vista a sua longa vida de prateleira e boa aceitação, sobretudo entre crianças. Utilizou-se uma receita base de cookie desenvolvida especificamente para portadores de doença celíaca, sendo adicionados farinha de banana verde, a qual é altamente nutritiva, não altera sabor, é uma matéria-prima de fácil acesso e baixo custo além de proteger a mucosa intestinal, apresentar baixa resposta glicêmica pós prandial e auxiliar na redução de peso; farinha de casca de maracujá, rica em pectina, aumentando a saciedade e excreção de colesterol além de auxiliar na redução do valor energético da preparação; reduziu-se a quantidade de amido de milho, açúcar, ovos, margarina sem sal e chocolate em pó.

Assim, o biscoito tipo cookie apresentou em cada porção de 60g: 105,8kcal; 3,84g de fibras; 105,22mg de cálcio; 3,92mg de ferro e 2,22g de gorduras totais, sendo 0,56g gorduras monoinsaturadas e 0,46g gorduras poliinsaturadas, tendo baixo teor de gorduras totais e saturadas, alto conteúdo de ferro, fonte de fibras e isento de glúten. Além disso, apresentou aceitabilidade superior a 90% quanto à aparência, cor, sabor e textura, além de atingir um custo igual à R\$ 1,20/unidade.

## Conclusão

Concluiu-se que o produto alimentício formulado é apto para o consumo de portadores de doença celíaca, altamente nutritivo e saboroso, de baixo custo, facilmente preparado em ambiente doméstico e com viabilidade para produção em grande escala.

## Referências

Acelbra. Associação dos Celíacos do Brasil. A doença celíaca de hoje. São Paulo, Brasil; 2013. [capturado 08 nov. 2013]  
Disponível em: <http://www.ancelbra.org.br/2004/doencaceliaca>.

Araujo HMC. Impacto da doença celíaca na saúde, nas práticas alimentares e na qualidade de vida de celíacos [Dissertação]. Brasília: Universidade de Brasília. Brasília; 2008.

Baptista ML. Doença celíaca: uma visão contemporânea. J. Pediatr. 2006; 28(4): 262-71.

Castro LL, Assunção MHM, Araujo RSRM, Alves EAS, Araujo MAM. Elaboração de biscoitos tipo cookie à base de farinha de banana verde. Nutrire: rev. Soc. Bras. Alim. Nutr. 2011 jun; 36: 165.

Fasolin LH, Almeida GC, Castanho PS, Netto OER. Biscoitos produzidos com farinha de banana: avaliações química, física e sensorial. Ciên Tecnol Aliment. 2007 jul; 27(3): 524-29.

Fiovaranço JC. Mercado mundial da banana: produção, comércio e participação brasileira. Inform Econ. 2003; 33(10): 15-27.

Galiesteo M, Duarte J, Zarzuelo A. Effects of dietary fibers on disturbances clustered in the metabolic syndrome. J Nutr Biochem. 2011 jun; 19: 91.

Izidoro DR, Scheer AP, Sierakowski MR, Haminiuk CWI. Influence of green banana pulp on the rheological behavior and chemical characteristics of emulsions mayonnaises). LWT. 2008; 41: 1018-28.

Lobo AR, Silva GM. Amido Resistente e suas propriedades físico-químicas. Rev. Nutr. 2003; 16(2): 219-26.

Lopes DCF, Silva CS. Uso da farinha de banana verde como parte de um programa de reeducação alimentar. Nutrire: rev. Soc. Bras. Alim. Nutr. 2013 ago.; 38: 29.

Menezes EW, Santos JF, Tadini CC, Alves AP, Lajolo FM. Avaliação das propriedades nutricionais de barras de cereais elaboradas com farinha de banana verde. Nutrire: rev. Soc. Bras. Alim. Nutr. 2011 jun; 36: 150.

Miranda AA, Caixeta ACA, Flávio EF, Pinho L. Desenvolvimento e análise de bolos enriquecidos com farinha de casca de maracujá como fonte de fibras. Alim. Nutr. 2013 abr; 24(2): 1-8.

Nascimento AB, Fiates GMR, Anjos A, Teixeira E. Analysis of ingredient lists of commercially available gluten-free and gluten-containing food products using the text mining technique. Int J Food Sci Nutr. 2013; 64(2): 217-22.

Valle HF, Camargo M. Yes, nós temos bananas - Histórias e Receitas com Biomassa de Banana Verde. São Paulo: Senac; 2003.

Zandonadi RP. Massa de Banana-Verde: uma alternativa para exclusão do glúten. [Tese]. Brasília: Universidade de Brasília; 2009.

Zarkadas M, Cranney A, Case S, Molloy M, Switzer C, Graham ID, Butzner JD, Rashid M, Warren RE, Burrows V. The impact of a

**Palavras-chave:** Doença Celíaca; Alimento; Banana; Maracujá; Criança

## **ELABORAÇÃO DE UM SORVETE COM BIOMASSA DE BANANA VERDE**

FRANCO, M.S.

<sup>1</sup> UNISC - UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL

*cellegringa@gmail.com*

### **Objetivos**

A polpa da banana verde possui acentuada quantidade de amido, baixa umidade, não fornece sabor, tem poder de emulsionar e é considerada um estabilizante. Atualmente existe uma preocupação com a saúde, dessa forma a indústria vem modificando produtos para torná-los mais saudáveis. O objetivo do trabalho foi criar um sorvete com a biomassa em substituição da gordura, que tivesse baixa caloria e com aceitabilidade igual ou maior que a do sorvete tradicional. Ambos os sorvetes foram elaborados com ingredientes tradicionais.

### **Métodos**

O delineamento da pesquisa foi do tipo exploratória e experimental. A coleta dos dados deu-se a partir do mês de outubro de 2012. O produto foi elaborado na residência da pesquisadora, a análise sensorial foi realizada no Laboratório de análise Sensorial da Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC) com 100 provadores não treinados dos cursos de Nutrição e Gastronomia. Avaliaram-se os atributos de apresentação, textura, sabor, sabor residual e aceitação geral através de escala hedônica; e a preferência. O valor nutricional foi calculado através de tabelas de composição dos alimentos. Os resultados da avaliação dos provadores foram analisados por meio do programa estatístico ANOVA com 5% de grau de significância e teste de Tukey. Além disso, foi feita a média para a prevalência entre os sorvetes. Os provadores foram divididos em 3 categorias: totalidade (n=100), provadores do curso da Nutrição e os do curso da Gastronomia. Dessa forma, foi possível determinar se havia diferença significativa entre os provadores de cada curso de graduação e quais os resultados no total. Os provadores assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) com o número de protocolo 67574.

### **Resultados**

O sorvete com a biomassa obteve a preferência dos provadores. Os atributos apresentação e textura não tiveram médias com diferenças significativas entre os provadores em geral e entre os alunos separados por curso. Já para sabor, sabor residual e aceitação geral, as médias foram diferentes significativamente entre o público geral e entre os alunos do curso de Nutrição. O valor nutricional apresentado pelo sorvete com biomassa indicou que este produto pode ser considerado reduzido em gordura e energia, já que a diminuição de gordura foi em torno de 61,64%.

### **Conclusão**

De acordo com análise sensorial o sorvete com a biomassa foi o que obteve maior preferência entre os provadores. O presente trabalho demonstrou que foi possível a elaboração e substituição de gordura adicionada aos sorvetes pela biomassa da banana verde sem descaracterização do produto. Os resultados obtidos nesse estudo permitiram servir como base para novas pesquisas, assim como fonte de conhecimento, pois através deste tornou-se evidente que a banana verde tem um alto potencial para ser utilizada como insumo em escala industrial.

### **Referências**

**Palavras-chave:** análise sensorial; banana verde; biomassa; light; sorvete

# ELABORAÇÃO DE UMA BARRA DE CEREAL ISENTA DE GLÚTEN E LACTOSE E SUAS PROPRIEDADES SENSORIAIS E NUTRICIONAIS

Fuke, G.; Panosso, C

<sup>1</sup> UFSM - Universidade Federal de Santa Maria, <sup>2</sup> UFSM - Universidade Federal de Santa Maria  
gifuke@yahoo.com.br

## Objetivos

Objetivou-se desenvolver uma barra de cereal isenta de glúten e lactose tendo como intuito atingir as populações que sofrem com estes tipos de restrições, como é o caso da intolerância a lactose e doença celíaca.

## Métodos

A barra foi desenvolvida no Laboratório de Técnica (LABTED) e Dietética da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Palmeira das Missões, Rio Grande do Sul, no período de maio de 2013 a janeiro de 2014. Elaborou-se uma barra de cereal contendo ingredientes isentos de glúten e lactose, tais como: flocos de arroz (6g), flocos de milho (6g), gergelim (2,8g), linhaça (4,25g), quinoa (4,25g) castanha- do- Pará (9,4g), amêndoas (7.3g), uva passa (6g), glicose de milho da marca yoki (40g), mel da marca yoki (12g) e emulsificante da marca selecta (2g). Os ingredientes secos e aglutinantes foram pesados em balança eletrônica, da marca Kitchen Scale e homogeneizados separadamente. Os ingredientes secos foram misturados e reservados em um recipiente, os aglutinantes foram acondicionados e levados ao fogo por aproximadamente 7 minutos, com temperatura de 120°C, em seguida, misturado aos ingredientes secos. A mistura foi modelada manualmente utilizando faca de fio para realizar o corte. O resfriamento foi realizado em freezer tradicional por aproximadamente 15 minutos em temperatura de 3°C. As barras assim obtidas foram acondicionadas em embalagens de filme de PVC e armazenadas em refrigeração por um dia, até a realização da análise sensorial. As análises físico-químicas da barra de cereal foram realizadas no laboratório de Bromatologia da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). A barra foi submetida à análise bromatológica para avaliação de teor de fibras, conforme a metodologia de SENER et al. (2008), lipídeos, método de Bligh & Dyer (1959), umidade, proteína, cinzas, de acordo com a Association of Official Analytical Chemists (AOAC, 1995) e pH, através dos métodos utilizados pelo Instituto Adolfo Lutz (1985). Além da submissão ao teste de análise sensorial.

## Resultados

A barra de cereal apresentou resultados de 5,34% de fibras, 18,29% para lipídios, 4,27% de proteína, 1,38% de cinzas, 5,48% e 7,23% para pH e umidade respectivamente, além de um aporte calórico de 116,14 Kcal para 25g de produto.

## Conclusão

O barra apresentou boa aceitabilidade em relação aos atributos avaliados (aparência, cor, textura, sabor), com considerável aceitação global, resultados similares aos de outros estudos. Valores satisfatórios em relação à intenção de compra, demonstrando ser um produto com grande potencial de comercialização.

## Referências

Agencia Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Alimentos com alegação de propriedades funcionais e ou de saúde, novos alimentos/ingredientes, substâncias bioativas e probióticos. Brasília, 2005.

Instituto Adolfo Lutz. Normas analíticas do Instituto Adolfo Lutz. 3rd ed. São Paulo: O Instituto, 1985.

Freitas DGC, Moretti RH. Caracterização e avaliação sensorial de barra de cereais funcional de alto teor protéico e vitamínico. Revista Ciência e Tecnologia de Alimentos. 2006; 26(2): 318-324.

**Palavras-chave:** análise sensorial; barra de cereal; glúten; lactose

# ELABORAÇÃO E AVALIAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DE SUCOS DE FRUTAS TROPICAIS ADOÇADOS E ADICIONADOS DE SORO DE LEITE.

Regis, AA; Reges, SCN; Oliveira, ZL; Castro, EA; Batista, EM; Freitas, RVS

<sup>2</sup> IFCE - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia

*cristinanunesreges@yahoo.com.br*

## Objetivos

Objetivou-se com esta pesquisa, elaborar e determinar as características físico-químicas de sucos tropicais de maracujá e manga adoçados e adicionados de soro de leite.

## Métodos

Foram elaboradas em triplicata duas formulações dos sucos para cada sabor. O experimento foi conduzido nos laboratórios de Processamento de Leite e Derivados e Química de Alimentos do Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE, Campus Limoeiro do Norte. Utilizou-se polpas de frutas pasteurizadas e congeladas dos sabores maracujá e manga oriundas de uma indústria localizada na zona rural desta cidade. O açúcar cristal utilizado foi adquirido no comércio local e as gomas fornecidas por empresa especializada localizada na cidade de Fortaleza-CE. O soro de leite foi obtido a partir do leite pasteurizado integral proveniente da fabricação de queijo Coalho produzido na Planta Piloto de Leite e Derivados do IFCE-Campus Limoeiro do Norte, em seguida, refrigerado a 4°C em câmara fria até o momento da elaboração dos sucos. A água da formulação dos sucos foi substituída pelo soro lácteo. Na elaboração do suco de manga foram determinadas as concentrações: polpa (35%), soro de leite (59,86%), açúcar (5%) e mix de goma xantana e guar (0,14%). No suco de maracujá utilizou-se: polpa (35%), soro de leite (49,86%), açúcar (15%) e mix de goma xantana e guar (0,14%). Em seguida, as formulações foram homogeneizadas, pasteurizadas e acondicionadas sob refrigeração a 4°C até a realização das análises físico-químicas. Caracterizou-se o soro lácteo através das análises de pH e acidez titulável em triplicata de acordo com o Instituto Adolf Lutz (2008). Mediu-se o potencial hidrogeniônico sob agitação em potenciômetro eletrônico marca Hanna Instruments®. Determinou-se a acidez titulável por titulação potenciométrica com solução de NaOH 0,1M e os resultados foram expressos em g de ácido láctico/100mL. Foram realizadas no suco as seguintes análises físico-químicas em triplicata de acordo com o Instituto Adolf Lutz (2008): pH – determinou-se através de potenciômetro eletrônico marca Hanna Instruments®; Acidez titulável – por titulação potenciométrica com solução de NaOH 0,1M e os resultados foram expressos em g de ácido cítrico/100mL; Sólidos solúveis - mediu-se através de refratômetro de bancada marca A- Krüss optronic® e os resultados foram expressos em °Brix; Vitamina C – determinou-se o teor de vitamina c através do método titulométrico baseado na redução do indicador 2,6-diclorofenolindofenol pelo ácido ascórbico e os resultados foram expressos em mg de ácido ascórbico/100mL.

## Resultados

Os resultados encontrados para a caracterização do soro foram de 6,6 e 0,11g de ácido láctico/100mL, respectivamente. Os valores médios para as análises físico-químicas obtidas para o suco de maracujá foram: pH – 3,70; Acidez titulável – 0,76 g de ácido cítrico/100mL; Sólidos solúveis – 20,6 °Brix; Vitamina C – 18,02 mg de ácido ascórbico/100mL. O suco de manga apresentou os seguintes valores médios: pH – 5,76; Acidez titulável – 0,19 g de ácido cítrico/100mL; Sólidos solúveis – 18 °Brix; Vitamina C – 8,58 mg de ácido ascórbico/100mL.

## Conclusão

Concluiu-se que a adição de soro de leite aos sucos de frutas elaborados conferiu boas características físico-químicas ao produto.

## Referências

- INSTITUTO ADOLFO LUTZ. Métodos Físico-químicos para análise de alimentos. 4 ed., Brasília: MS, 2005, P. 102-103.
- MAIA, G.A; SOUSA, P.H.M; LIMA, A.S. Processamento de sucos de frutas tropicais. edições UFC, Fortaleza 2007, p. 320.
- RICHARDS, N.S.P.S. Soro Lácteo: perspectivas industriais e proteção ao meio ambiente. Revista Food Ingredients. Ed. 17, p.20-27, 2002.
- CALDAS, M. C. S. Aproveitamento de soro de leite na elaboração de pão de forma. Dissertação (Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos). Universidade Federal da Paraíba (UFPB), 2007. 66p.

**Palavras-chave:** bebidas; aproveitamento; processamento

## ELABORAÇÃO E AVALIAÇÃO NUTRICIONAL DE DOCES TIPO BEIJINHO COM ARROZ OU MANDIOCA

Nickel, J; Demoliner, F; Vergara, MM; Figueiredo, DM; Goularte-Dutra, FL; Gularte, MA

<sup>1</sup> UFPEL - Universidade Federal de Pelotas

*fgoularte@hotmail.com*

### Objetivos

Considerando a elevada prevalência de sobrepeso e obesidade e o impacto do consumo de alimentos doces nesse processo, é importante a produção de opções com menor valor calórico. Dessa maneira, objetivou-se desenvolver duas formulações de doce do tipo beijinho, uma contendo arroz e a outra mandioca em substituição ao leite condensado e realizar sua caracterização centesimal e físico-química.

### Métodos

Os doces do tipo beijinho foram elaborados utilizando como ingredientes: arroz cozido/mandioca cozida, coco ralado adoçado e hidratado, leite em pó e margarina. Na preparação, o arroz/mandioca foram cozidos e posteriormente triturados em multiprocessador (marca Philips) por 5 minutos, os demais ingredientes foram homogeneizados e cozidos em fogo brando por 15 minutos, após, os doces foram refrigerados por 20 minutos, moldados em porções individuais de 10 g e cobertos com coco ralado. Foram realizadas análises centesimais: umidade, cinza, proteína bruta, lipídios, fibra bruta e carboidratos por diferença, e análises físico-químicas: pH, sólidos solúveis (°Brix) e açúcares redutores e totais, segundo metodologias preconizadas pelo Instituto Adolfo Lutz, 2008<sup>1</sup>. O valor energético total (VET em Kcal.100 g<sup>-1</sup>) foi obtido através da equação  $VET = (C \times 4) + (A \times 4) + (B \times 9)$ , sendo C: carboidratos, A: proteína total e B: lipídios<sup>2</sup>. Os resultados foram avaliados utilizando software STATISTICA (versão 7.0), empregando-se análise de variância (ANOVA) com nível de significância de 5% e a comparação entre os dados foi realizada por teste t.

### Resultados

O VET encontrado no beijinho de arroz foi de 229 Kcal e no beijinho de mandioca 297 Kcal, para 100 g do produto. Considerando a porção individual média de 20 g para esse doce, o beijinho de arroz apresentou 45,8 Kcal, sendo menos calórico que o beijinho de mandioca que apresentou 59,4 Kcal na porção. Quando comparados à rotulagem nutricional de um produto tradicional semelhante existente no mercado, e que contém leite condensado, observa-se que tanto o beijinho de arroz como o de mandioca foram menos calóricos (17,2% e 3,6% menor, respectivamente). Relacionando os resultados da composição centesimal, o teor de umidade para o doce contendo arroz foi de 41,48% e para o doce contendo mandioca foi de 26,32%, sendo essa diferença significativa. O teor de proteína e fibra bruta foram semelhantes para os dois tipos de doces, com 4,91% e 1,79% para o beijinho de arroz e 4,92% e 1,72% para o beijinho de mandioca, respectivamente, não apresentando diferença estatisticamente significativa. A composição de lipídios, cinzas e carboidratos diferiram significativamente entre as duas formulações, sendo que para o doce de arroz os teores foram 1,07%, 0,89% e 49,87%, respectivamente e para o doce de mandioca os teores foram 2,81%, 1,19% e 63,03%, respectivamente. Em relação aos resultados das análises físico-químicas, o doce contendo arroz apresentou pH 7,0, sólidos solúveis 59 °Brix, 4,5% de açúcar redutor e 2,95% de açúcar total. Já o doce com mandioca teve pH 6,5, sólidos solúveis 67 °Brix, 6,49% de açúcar redutor e 4,32% de açúcar total.

### Conclusão

As duas formulações de doces apresentaram valores semelhantes em sua composição nutricional, no entanto, o doce contendo arroz foi o que apresentou menor teor de lipídios, carboidrato e menor valor energético total, demonstrando ser uma opção para substituição do doce tradicional contendo leite condensado.

### Referências

1 - Instituto Adolfo Lutz. Métodos Físico-Químicos para Análise de Alimentos, 2008; 4.

2 - USDA. United States Department of Agriculture. Composition of foods. Agricultural Research Center Service. Washington. D.C. U.S.A. Agriculture handbook. 1963; 8: 190.

**Palavras-chave:** centesimal; doce branquinho; físico-química

## **ELABORAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE FARINHA OBTIDA DO RESÍDUO AGROINDUSTRIAL DO CAJU (*ANACARDIUM OCCIDENTALE* L.)**

Batista, EM; Moisés, RMM; Oliveira, ZL; Beserra, HNBR; Souza, GC; Cruz, ATF

<sup>1</sup> IFCE - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará

*tannacruz01@gmail.com*

### **Objetivos**

Objetivou-se com o presente trabalho, elaborar a farinha do resíduo de caju e analisar as características físico-química, centesimal e valor calórico.

### **Métodos**

O experimento foi conduzido nos laboratórios de Processamento de Frutas e Hortaliças e Química de Alimentos do IFCE, Campus Limoeiro do Norte. Utilizou-se resíduo de caju, oriundo de indústria de processamento de polpas de frutas congeladas, localizada na referida cidade. O resíduo foi coletado em embalagem plástica de polietileno, e em seguida, armazenado em material isotérmico e transportado para o laboratório de Processamento de Frutas e Hortaliças. Este foi armazenado em “freezer” a -35°C e em seguida, descongelado à temperatura ambiente. O resíduo foi desidratado em estufa com circulação de ar a 65°C/72h. Este foi triturado em moinho elétrico Fritsch®, dotado de peneira com orifícios de 0.5 mm de diâmetro. A farinha foi acondicionada em embalagem de vidro esterilizada a 100°C/30min. Esta foi envolta com papel alumínio e tampada com filme de PVC. A farinha permaneceu em temperatura ambiente até a realização das análises. Estas foram realizadas em triplicata de acordo com o IAL (2008), no laboratório de Química de Alimentos do IFCE. A determinação da umidade baseou-se na perda de água em estufa Heraeus Instruments® a 105°C até peso constante. Quantificou-se o teor de proteínas pelo método Kjeldahl, o qual baseia-se na determinação do teor de nitrogênio e posterior conversão pela multiplicação do valor por 6,25. Determinou-se o teor lipídico pelo método de Soxhlet. O teor de fibra bruta baseou-se na determinação do resíduo orgânico insolúvel, após digestão ácida e alcalina. A determinação de cinzas foi realizada por calcinação em forno mufla Linn Elektro Therm a 550°C até obtenção de cinzas claras. O teor de carboidratos foi determinado por diferença subtraindo do valor 100 o resultado obtido da soma dos valores de umidade, cinzas, proteínas e lipídios. O valor calórico foi determinado através da multiplicação por 4 Kcal/g (carboidratos), 9 Kcal/g (lipídios) e 4 Kcal/g (proteínas) e seguido da soma dos respectivos valores. Determinou-se a atividade de água pela medida direta em medidor de atividade de água AquaLab® LITE. Mediu-se o potencial hidrogeniônico sob agitação em potenciômetro eletrônico Hanna Instruments®. Mediu-se os sólidos solúveis em refratômetro digital portátil Atago®, e os resultados foram expressos em °Brix. Determinou-se a acidez titulável por titulação potenciométrica com solução de NaOH 0,1M sob agitação até pH 8,1 e os resultados expressos em porcentagem de ácido málico.

### **Resultados**

Os valores das caracterizações físico-química e centesimal foram descritos em média, desvio padrão e coeficiente de variação, respectivamente. O teor de umidade verificado foi de 8,57%, DP: 0,11 e CV: 1,32%; proteínas 7,21%, DP: 0,15 e CV: 2,10%; lipídios 1,73%, DP: 0,23 e CV: 13,32%; fibra bruta 6,29%, DP: 0,20 e CV: 3,11%; cinzas 1,83%; DP: 0,07 e CV: 3,85%; carboidratos 80,66%, DP: 0,30 e CV: 0,38%; valor calórico 367,08%, DP: 1,22 e CV: 0,33%; atividade de água 0,34, DP: 0,023, CV: 6,85%; pH 4,32, DP: 0,011, CV: 0,27%; sólidos solúveis 44,80°Brix, DP: 0,69 e CV: 1,55%; acidez titulável 2,42%, DP: 0,14 e CV: 6,04%; vitamina C 36,89%, DP: 5,04 e CV: 13,68%.

### **Conclusão**

Concluiu-se que a farinha do resíduo de caju é um produto rico em carboidratos, sólidos solúveis e valor calórico, podendo ser

utilizada em bolos, biscoitos, pães e barras de cereais, contribuindo como fonte energética saudável.

## Referências

Lutz, IA. Métodos físico-químicos para análise de alimentos. São Paulo: IAL, 2008. 1020p.

**Palavras-chave:** bagaço de fruta; composição química ; indústria; polpa congelada; processamento

# ELABORAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE PETIT SUISE SABOR MORANGO COM TEOR REDUZIDO DE LACTOSE

Vargas, PO; Oliveira, AL; Martins, ADO

<sup>1</sup> IFSEMG - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais - Câmpus Rio Pomba  
*aryane\_65@hotmail.com*

## Objetivos

Com o objetivo de avaliar a influência da hidrólise da lactose em leite para a produção de queijo petit suisse, assim como suas características físico-químicas e microbiológicas, foram realizados nos laboratórios de novos produtos, físico-química e microbiologia do Departamento de Ciência e Tecnologia de Alimentos do IF Sudeste MG, Campus Rio Pomba, a elaboração do queijo petit suisse sabor morango hidrolisado, assim como o queijo controle, sem a adição da enzima lactase (Prozyn Lactomax Flex).

## Métodos

Para elaboração dos produtos, o leite desnatado pasteurizado a 75°C por 15 segundos foi submetido à hidrólise de lactose em tempo e temperatura específicos. Após a hidrólise, o leite foi aquecido à temperatura de 35°C e adicionado de 0,04% de cloreto de cálcio a 5% (m/v), 1% de fermento láctico mesofílico tipo O e 3-5% da dose regular de coalho. Após coagulação por 24 horas, a massa foi cortada e drenada até o dia seguinte e em seguida adicionada de 10% de creme a 20% de gordura, 5,4% de açúcar, 0,1% de estabilizante e 2,5% de polpa de morango. Foi elaborado também o queijo sem a adição da enzima lactase, seguindo-se os mesmos procedimentos do queijo hidrolisado. Foram realizadas análises de pH (phmetro pHtec), acidez titulável, umidade e glicídios redutores em lactose nos queijos controle e hidrolisado conforme metodologia proposta pela Instrução Normativa n° 68 (BRASIL, 2006). As análises microbiológicas de coliformes totais (30°C), coliformes termotolerantes (45°C) e estafilococos coagulase positiva foram realizadas segundo a Instrução Normativa n° 62 (BRASIL 2003).

## Resultados

Os valores de acidez (expressa em % de ácido láctico), pH, umidade, EST e glicídios redutores em lactose, para o queijo petit suisse não hidrolisado foram respectivamente: 0,92%, 4,60; 69,21%; 30,79% e 3,09% e para o petit suisse hidrolisado, foram: 0,89%; 4,72; 70,87%; 29,13% e 1,78%. Diante dos resultados obtidos, observou-se que houve uma redução de 45% do teor de lactose com relação ao queijo hidrolisado, o que possibilita um aumento nos teores de glicose e galactose do petit suisse, assim como um aumento no seu sabor doce, ocorrendo também um leve decréscimo nos valores de acidez favorecendo o sabor mais suave do queijo hidrolisado. Para as análises de coliformes totais e termotolerantes foram encontrados resultados inferiores a 3,0 NMPg-1 e para estafilococos coagulase positiva foi encontrado < 1,0 X 10<sup>1</sup> UFC/g est, tanto para o queijo controle quanto para o queijo hidrolisado, estando os resultados de acordo com os padrões estabelecidos pela legislação vigente.

## Conclusão

Diante do exposto conclui-se que os produtos obtidos foram elaborados em condições higiênico-sanitárias satisfatórias, além do queijo com teor reduzido de lactose ser considerado uma alternativa de consumo para a população, principalmente para pessoas com intolerância leve a lactose.

## Referências

Ministério da Agricultura e Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 68: Métodos analíticos oficiais físico-químicos, para controle de leite e produtos lácteos. Brasília, DF, 2006. 141p.

Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 62: Métodos Analíticos Oficiais para Análises Microbiológicas para Controle de Produtos de Origem Animal e Água. Brasília, DF, 2003. 24p.

**Palavras-chave:** HIDRÓLISE; INTOLERÂNCIA; QUEIJO

## **ELABORAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DO BISCOITO ENRIQUECIDO COM OKARA DE SOJA**

Silva, LKC; Conceição, ML; MARTINS, MVR

<sup>2</sup> UFPB - Universidade Federal da Paraíba

*magdaribeiro\_jp@hotmail.com*

### **Objetivos**

Diante do exposto, este estudo objetivou elaborar e caracterizar a qualidade de biscoitos enriquecidos com okara de soja, obtido a partir da produção do Extrato Hidrossolúvel de Soja (EHS), em diferentes concentrações. Os objetivos específicos foram: realizar a desidratação e trituração da okara, obtendo-se um produto pulverizado, que constituiu a principal matéria prima deste estudo, avaliar os parâmetros físicos e químicos da matéria prima e produto final e analisar o rendimento da produção.

### **Métodos**

O resíduo é proveniente do processo de obtenção do EHS designado como okara foi concedido pela Mini Usina e Padaria Mimo do Céu, município de João Pessoa (PB). Foram avaliados sua composição centesimal, rendimento e custo. Pode-se constatar que o subproduto okara fornece qualidades nutricionais e tecnológicas satisfatórias. Os biscoitos enriquecidos com okara beneficiado foram elaborados a partir de uma formulação básica proposta por Vidal (2001) em um total de quatro formulações, sendo denominado de Controle (produto isento do resíduo beneficiado) e associado a três formulações obtidas pela adição do resíduo nas concentrações de 5, 10 e 15 %, respectivamente. As análises estatísticas serão realizadas com o programa estatístico (Sigma Stat versão 3.1).

### **Resultados**

Em relação aos valores de cloretos, os biscoitos com diferentes concentrações de okara (5%, 10% e 15%), apresentaram redução de teores, foram respectivamente, 0,27%, 0,20% e 0,15%, comparado com o biscoito controle que apresentou resultado superior com teor médio de 0,46%. O consumo excessivo de biscoitos convencionais está associado ao desenvolvimento da hipertensão arterial, doenças cardiovasculares e renais as quais, estão entre as principais causas de mortalidade.

### **Conclusão**

De acordo com os resultados obtidos pode-se constatar que o subproduto okara, o qual é gerado a partir dos processos de produção do extrato hidrossolúvel de soja, apresentam qualidades nutricionais e tecnológicas positivas. É um material rico em proteínas e em fibra alimentar, que pode ser facilmente desidratado e transformado em farinha. A farinha de okara contribuiu para abertura de novas possibilidades de aproveitamento de um subproduto agroindustrial oriundo da soja. Levando em consideração o teor elevado de fibra, proteína e rendimento dos biscoitos enriquecido com okara, é avaliado como uma excelente alternativa para o desenvolvimento de produtos alimentícios na tentativa de se elevar seu valor nutricional com uma matéria-prima de baixo custo. Através da análise dos biscoitos adicionados com okara propõe a redução na quantidade de lipídeos, carboidratos totais, sódio e VET agregando valores nutricionais.

### **Referências**

VIDAL, J.R.M. Indústria de alimentos tecnologia de cereais. Guarapuava: Eduni, p.124, 2001.

MARTINS,A.M.; CAMPOS,A.C.M.; FASSARELLA,M.; CASTRO,F.A.F. Desenvolvimento e análise sensorial de biscoito a base de farinha de soja e de linhaça adicionados de pigmentos naturais. Relatório Técnico do Trabalho Desenvolvido no Laboratório de Estudo Experimental de Alimentos. Universidade Federal de Viçosa, 2009.

**Palavras-chave:** Biscoitos; Farinha do resíduo; Glycine max (L.) Merrill

## **ELABORAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO MINERAL DE MORTADELA DE FRANGO**

Cruz, ATF; Monte, ALS; Freitas, MC; FRUTUOSO A.F; Batista, EM; Meneses, BSS

<sup>1</sup> IFCE - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará

*tannacruz01@gmail.com*

### **Objetivos**

Objetivou-se com esse trabalho desenvolver mortadela de frango com adição de soro de leite fluido e determinar a composição mineral incluindo alguns macrominerais como o Na, Ca, K presente no embutido e verificar se esta dentro dos padrões para consumo humano.

### **Métodos**

As mortadelas de frango foram elaboradas no laboratório de Processamento de Carne e Pescado do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), Campus de Limoeiro do Norte. Desenvolveu-se duas formulações de mortadela de frango, sendo uma formulação controle com adição de água (F1) e outra com substituição total da água (gelo) por soro de leite (F2) como ingrediente diferencial. Após o processamento as mortadelas foram armazenadas sob refrigeração, e logo após foram realizadas as seguintes análises: o teor de cinzas por incineração em forno mufla Linn Elektro Therm® a 550°C até obtenção de cinzas claras. A determinação de cálcio por titulação com EDTA, que a partir das cinzas fez-se a preparação para titulação com solução de sal dissódico de EDTA, e para sódio e potássio foi por fotometria de emissão de chama, através do fotômetro de chama Quimis modelo- Q498M2®, as amostras foram submetidas à digestão a quente com ácido nítrico (HNO<sub>3</sub>) concentrado, fazendo a leitura de cada amostra no fotômetro de chama, obtendo valores para os íons de sódio (Na) e potássio (K). Todas as análises foram realizadas em triplicata de acordo com Instituto Adolf Lutz (2008) com algumas adaptações.

### **Resultados**

Desta forma os resultados obtidos demonstra que para o teor de cinzas (resíduo mineral fixo) na formulação com adição de água (F1) 3,65%, na formulação com soro de leite fluido (F2) foi de 3,64%; o teor de sódio na formulação (F1) 1143,73mg/100g e (F2) foi 1296,0mg/100g; o potássio na formulação (F1) 284,84mg/100g e na formulação (F2) de 420mg/100g, e para cálcio 98,82mg na formulação (F1) e 116,02mg na formulação (F2).

### **Conclusão**

Com base nos resultados deste trabalho concluiu-se que a mortadela de frango elaborada apresentou-se como um produto inovador e uma alternativa de aproveitamento do soro de leite fluido que pode substituir até 100% da água (gelo), e desta forma obter um produto enriquecido, pois apresentou elevados teores de macrominerais como Na, K e Ca, importantes para a nutrição humana e para manter o organismo em estado de saúde, contribuindo para se alcançar a quantidade mínima necessária de ingestão diária recomendada em uma dieta balanceada, e aproveitamento do soro de leite fluido como solução prática e econômica para a redução do impacto ambiental da indústria de laticínios.

### **Referências**

Lutz,IA. Métodos físico-químicos para análise de alimentos. São Paulo: IAL, 2008. 1020p.

**Palavras-chave:** embutido ; macromineral ; subproduto lácteo

# ELABORAÇÃO E VALOR NUTRICIONAL DE UM BISCOITO TIPO COOKIE DIET ENRIQUECIDO COM CUMBARU (DIPTERYX ALATA VOGEL).

Romeiro, MM; Almeida, GCR; Santos, EF

<sup>1</sup> UFMS - Universidade Federal Mato Grosso do Sul  
mirellymarques@hotmail.com

## Objetivos

Comparar o valor nutricional de um biscoito tipo *cookie diet* adicionado de amêndoa de cumbaru com uma formulação padrão (sem cumbaru).

## Métodos

Os biscoitos foram elaborados em duas formulações: Padrão (sem cumbaru) e F1 (2,5% de cumbaru). Os ingredientes utilizados foram: Adoçante (Sucralose e Acesulfame K), margarina, cumbaru, ovo, leite, trigo branco, trigo integral, farinha de aveia, aveia em flocos, fermento e inulina. Para o preparo dos biscoitos foram utilizados os seguintes utensílios: Balança semi-analítica<sup>1</sup>, pratos e copos descartáveis, colheres, garfo e assadeira antiaderente. Após a mistura dos ingredientes, levou-se ao forno a 200°C por 18 minutos, previamente aquecido a 180°C por 15 minutos. Para calcular a informação nutricional dos *cookies* Padrão (sem cumbaru) e F1 (2,5% de cumbaru), foi utilizada a tabela<sup>1</sup> para os seguintes alimentos: margarina, ovo, leite, aveia em flocos e farinha de aveia. Para a Farinha de trigo branca foi utilizada a Tabela<sup>2</sup> Brasileira de Composição de Alimentos<sup>2</sup>, e os demais ingredientes de acordo com os respectivos rótulos: Adoçante (Linea Sucralose), Fermento em pó químico (Dr. Oetker) e Farinha de Trigo Integral (Jasmine). A informação nutricional do cumbaru foi baseada em Takemoto et al. <sup>3</sup>.

## Resultados

Houve aumento na concentração de fibras dos *cookies* adicionados de cumbaru, sendo que o *cookie* Padrão apresentou 3,62 g/100g e o *cookie* F1 3,70 g/100g. Ao comparar as duas formulações foi possível verificar um aumento nas concentrações de minerais (Fósforo, Potássio, Cálcio, Magnésio, Ferro, Cobre e Manganês) nos *cookies* F1, o que foi evidenciado em um estudo realizado em que avaliaram a composição química da semente e do óleo de baru (*Dipteryx alata* Vog.) nativo do Município de Pirenópolis: Goiás<sup>3</sup>.

## Conclusão

Conclui-se que a utilização da amêndoa de baru na elaboração de *cookies diet* enriqueceu o valor nutricional destes, podendo desta forma atender ao público cada vez maior de portadores da *Diabetes Mellitus* como uma opção de alimento saudável, e estimular a valorização e utilização dos frutos regionais nas indústrias alimentícias.

## Referências

1. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Tabela de composição nutricional dos alimentos consumidos no Brasil. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008 – 2009.
2. Taco. Tabela Brasileira de Composição de Alimentos. 4ed. revisada e ampliada. Campinas, SP: UNICAMP, 2011.
3. Takemoto E, Okada I, Alberlotti M, Tavares M & Aued S. Composição química da semente e do óleo de baru (*Dipteryx alata* Vog.) nativo do Município de Pirenópolis: Goiás. Revista Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, 60(2):113-117, 2001.

**Palavras-chave:** Cumbaru; Cookies; Diet

# ENSAIO DE RESISTÊNCIA AO CONSERVANTE ALIMENTÍCIO SORBATO DE POTÁSSIO CONTIDO NA LEGISLAÇÃO VIGENTE PARA MOLHO DE MAIONESE

SILVA, RB; TAVARES, TS; SEIXAS, FRF

<sup>1</sup> UNESC - Faculdades Integradas de Cacoal, <sup>2</sup> UNESP - IBILCE - Universidade Estadual Paulista, <sup>3</sup> UNESC - Faculdades

## Objetivos

Os conservantes comumente utilizados são ácido acético, benzóico, láctico e sórbico, classificados como ácidos fracos. Em solução, os ácidos fracos conservantes existem em equilíbrio pH-dependente entre os estados associados e dissociados. A atividade ótima de inibição ocorre em condições de pH baixo, pois isso favorece o estado associado e não carregado da molécula que é livremente permeável através da membrana plasmática (lipolítica) e, assim, é capaz de penetrar na célula. A molécula se dissociará após entrar na célula, resultando em liberação de prótons e ânions carregados que não são capazes de atravessar a membrana plasmática. Dessa forma, a molécula de conservante difunde-se na célula até que o equilíbrio seja atingido. Isso resulta em acúmulo de ânions e prótons no interior da célula. O sorbato de potássio na concentração de 0,1% é o único conservante alimentício permitido pela legislação vigente brasileira para molho de maionese, sua principal desvantagem é o custo relativamente maior que o dos benzoatos e propionatos. Este trabalho tem como objetivo verificar a eficiência do conservante sorbato de potássio, em diferentes concentrações frente ao desenvolvimento de leveduras isoladas de saladas adicionadas de maionese.

## Métodos

Foram utilizadas leveduras isoladas de amostras de saladas adicionadas de maionese provenientes de 9 (nove) diferentes estabelecimentos da cidade de São José do Rio Preto – SP. Os testes foram realizados no laboratório de microbiologia de alimentos do IBILCE-UNESP- Departamento de Engenharia e Ciência de Alimentos. Para a prova utilizou-se o ágar Sabouraud glicose (glicose 2,0%, peptona 1,0%, extrato de levedura 0,5% e ágar 1,8%) onde foi acrescido o conservante alimentício sorbato de potássio (código INS - 202) nas concentrações de 0,05; 0,1 e 0,2%. Para verificar o desenvolvimento microbiano foi empregado como controle o mesmo meio de cultura, porém sem a adição de conservante. Posteriormente, utilizou-se o sistema replica-plate multityped e as placas de Petri foram incubadas em estufa a 25°C com leituras de 7, 14 e 21 dias de incubação.

## Resultados

Os resultados obtidos nos ensaios demonstraram que 8,0% das leveduras isoladas foram sensíveis ao conservante sorbato de potássio na concentração de 0,05, 8,0% na concentração de 0,1 e 40,0% na concentração de 0,2 %. A legislação brasileira vigente permite para molhos de maionese somente o conservante sorbato de potássio na concentração máxima de 0,1%, nesta apenas 8,0% das leveduras foram sensíveis. A concentração de 0,2%, que representa o dobro da máxima permitida, foi suficiente para inibir 40,0% das leveduras isoladas de salada de maionese. As espécies *Arxula adeninovorans* e *Candida edax* não foram sensíveis ao conservante sorbato de potássio. Em relação à *Cryptococcus laurentii* 50,0% demonstraram sensibilidade nas concentrações de 0,05, 0,1 e 0,2%. Somente 8 (42,1%) entre 19 (100,0%) da espécie *Debaryomyces hansenii* var. *fabryii* foram sensíveis ao conservante na concentração de 0,2%.

## Conclusão

Portanto, conclui-se que o conservante sorbato de potássio não é eficiente para o controle do desenvolvimento de diversas leveduras na concentração máxima estabelecida pela legislação federal vigente.

## Referências

BRASIL. Resolução RDC n. 4, de 15 de janeiro de 2007. Dispõe sobre atribuição de aditivos e seus limites máximos para a categoria de alimentos 13: molhos e condimentos. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 17 de jan. de 2007.

BROCKLEHURST, T. F.; LUND, B.M. Microbiological changes in mayonnaise-based salads during storage. *International Journal of Food Microbiology*, v. 1, n. 11, p. 5-12, 1984.

FORSYTHE, S. J. *Microbiologia da segurança alimentar*. São Paulo: Artmed, 2002.

JAY, J. M. *Modern food microbiology*. 6. ed. Maryland: Aspen, 2000.

LUCK, E. Conservacion quimica de los alimentos. Editorial Acribia, Zaragoza, 1977.

MORTIMORE, S; WALLACE, C. HACCP: Enfoque Prático. Ed. Espanha. Tradução de HACCP. A Practical Approach. Chapman & Hall, UK. 1994.

ROBACH, M. C. Use of preservatives to control microorganisms in food. Brazilian Journal of Food Technology, v. 34, n. 10, p. 81-84, 1980.

SHEREE LIN, C. C.; FUNG, D. Y. C.; COX, N. A. Conventional and rapid methods for yeasts identification. Critical Reviews in Microbiology, v. 14, n. 4, p. 273-289, 1987.

SOFOS, J. N.; BUSTA, F. F. Sorbic acid and sorbates. In: DAVIDSON, P. M. & BRANEN, A. L. (Eds.) Antimicrobials in Foods. New York: Marcel Dekker Inc. Cap. 3, p. 49-94, 1993.

**Palavras-chave:** Conservante; Sorbato de potássio; Leveduras

## **ESTABILIDADE DE VIDA DE PRATELEIRA DA FARINHA DO INHAME (DIOSCOREA CAYENNENSIS)**

Silva, EBB; GUEDES, CKRG; Stamford, TLM; Silva, JR

<sup>1</sup> UFPE - Universidade Federal de Pernambuco , <sup>2</sup> UFAL - Universidade Federal de Alagoas  
*emanuelebatista@gmail.com*

### **Objetivos**

O presente trabalho teve como objetivo determinar a vida de prateleira da farinha de inhame através de análises microbiológicas, determinação da umidade e atividade de água.

### **Métodos**

As análises microbiológicas de Coliformes a 45°C/g, Estafilococos coagulase positiva/g, Bacillus cereus/g, Salmonella sp/25g seguiram as metodologias descritas pela Association of Official Analytical Chemists (AOAC, 2002) 1. Todas as análises foram realizadas em triplicata e os valores médios obtidos expressos UFC/g. As determinações de umidade seguiram as normas analíticas do Instituto Adolfo Lutz (IAL, 2008)2. A atividade de água (Aw) foi realizada no equipamento Lab Touch-aw -Novasina-Tecnal. A determinação da vida de prateleira da farinha seguiu as boas práticas de fabricação no qual observou-se o acondicionamento em potes estéreis de vidro com tampa rosqueadas. O tempo de armazenamento variou até 180 dias na ausência de luz à 25°C. As amostras foram coletadas de forma aleatória nos intervalos de 30,60,90, 120,180 dias. E submetidas às análises microbiológicas, da umidade e atividade de água.

### **Resultados**

As amostras atenderam aos padrões microbiológicos estabelecidos pela legislação específica, RDC nº 12, de 2 de janeiro de 2001, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária3, para farinha de mandioca, desde que não existe uma legislação específica para farinha de inhame, o que demonstra a qualidade higiênica sanitária do produto, indicando um eficaz controle de contaminação durante as etapas do processamento. Vale salientar que a legislação não estabelece padrões para bolores e leveduras, porém neste trabalho as análises foram realizadas e apresentaram valores < 10 UFC/g demonstrando assim, que as boas práticas de fabricação foram satisfatórias. Os resultados de umidade estão de acordo com a RDC nº 263 de 22 de setembro de 2005 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária4 que aprova o Regulamento Técnico para produtos de cereais, amidos, farinhas e farelos (máximo de 15%). De acordo com a Portaria nº 554 de 30.08.1995 do Ministério da Agricultura5, não há referências com relação à atividade de água da farinha de mandioca, como também não há legislação específica para farinha de inhame. Entretanto, neste trabalho, foi realizada essa determinação para complementar as informações referentes a estabilidade do produto.

### **Conclusão**

A farinha de inhame exibiu um perfil microbiológico estável, as boas práticas de fabricação “BPF” foram eficazes para a elaboração da mesma contribuindo para sua qualidade higiênica sanitária garantindo a segurança do produto até 180 dias.

## Referências

1. ASSOCIATION OF OFFICIAL ANALYTICAL CHEMISTS -AOAC. Official methods of analysis, 13<sup>a</sup> ed. Washington, 2002.
2. INSTITUTO ADOLFO LUTZ. Métodos físico-químicos para análise de alimentos, 1<sup>a</sup> ed. Imprensa. São Paulo, 2008.
3. BRASIL. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). RDC nº 12, de 2 de janeiro de 2001. Regulamento técnico sobre padrões microbiológicos para alimentos.
4. BRASIL.RESOLUÇÃO RDC nº 263 de 22 de setembro de 2005. Aprova o regulamento técnico para produtos de cereais, amidos, farinhas e farelos constantes do anexo desta Portaria. Diário Oficial da União, Brasília,2005.e
5. BRASIL. Ministério da Agricultura, do Abastecimento e da Reforma Agrária. Portaria nº 554, de 30 de agosto de 1995. Aprova a Norma de Identidade, Qualidade, Acondicionamento, Armazenamento e Transporte da Farinha de Mandioca, para fins de comercialização. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 01 set. 1995. Secção 1, p. 13515.

**Palavras-chave:** FARINHA DE INHAME; VIDA DE PRATELEIRA; ANÁLISES MICROBIOLÓGICAS

## ESTABILIDADE FÍSICO-QUÍMICA DE MÉIS ARMAZENADOS SOB DIFERENTES TEMPERATURAS

Oliveira, BE; Nascimento, CP; Silva, MS; Almeida, MJO; Almeida, JIO; Regis, SCN

<sup>1</sup> IFCE - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – Campus Limoeiro do Norte  
*bruno\_felipe\_9@hotmail.com*

### Objetivos

Este trabalho objetivou analisar a estabilidade físico-química de méis armazenados sob diferentes temperaturas.

### Métodos

As amostras de mel foram obtidas, mediante doação de um produtor da cidade de Limoeiro do Norte – CE. As mesmas foram levadas ao laboratório de química de alimentos do IFCE Campus Limoeiro do Norte, onde foram realizadas as análises físico-químicas. As análises foram divididas em quatro tempos (com intervalos de 7 dias), onde cada tempo tinha três repetições e cada repetição uma replicata. Em sua maioria as análises foram baseadas na metodologia do Laboratório Nacional de Referência Animal (LANARA, 1981). As análises de açúcares redutores e não redutores, acidez, pH e umidade foram realizadas durante os quatro tempos. A análise de hidroximetilfurfural só foi realizada em três tempos.

### Resultados

Em relação à acidez observou-se uma interação significativa entre tempo e temperatura. Nos méis armazenados a temperatura ambiente essa variação foi de 52,26 para 58,00% enquanto os méis em ambiente climatizado variaram de 52,26 para 50,34% esta variação não foi significativa. Quanto aos açúcares redutores e à umidade a interação foi não significativa demonstrando que o armazenamento não influenciou nessas características. Em relação ao pH houve interação significativa, os valores variaram de 3,9 para 4,10 à temperatura ambiente e de 3,9 para 4,11 em ambiente climatizado, este resultado pode ser consequência do aumento da acidez naqueles méis armazenados à temperatura ambiente, indicando possível fermentação. Com relação aos teores de hidroximetilfurfural observou-se um aumento significativo nos méis armazenados à temperatura ambiente, variando de 9,6 para 11,9 mg/Kg enquanto que em ambiente climatizado este valor variou de 9,6 para 9,31 mg/Kg, valores estes que não diferiram estatisticamente.

### Conclusão

O armazenamento de méis em ambiente climatizado faz-se uma boa opção para manutenção deste produto em relação à acidez e índice de HMF que são atributos que podem desvalorizar o produto para exportação.

### Referências

LANARA – Laboratório Nacional de Referência Animal. Métodos analíticos oficiais para controle de produtos de origem animal e seus ingredientes: II - métodos físicos e químicos. Brasília: Ministério da Agricultura, 1981

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Defesa Animal. Legislações. Legislação por Assunto. Legislação de Produtos Apícolas e Derivados. Instrução Normativa n. 11, de 20 de outubro de 2000. Regulamento técnico de identidade e qualidade do mel. Disponível em: . Acesso em: 05 de abril de 2014.

**Palavras-chave:** Ambiente climatizado; Conservação; Vida de prateleira

## ESTERILIZAÇÃO DE FACAS DA INDÚSTRIA CÁRNEA UTILIZANDO ULTRASSOM

Brasil, CCB; Cichoski, AJ; Barin, JS; Trevisan, TM; Brum, DS; Stefanello, M

<sup>1</sup> UFMS - Universidade Federal de Santa Maria, <sup>2</sup> UNIPAMPA - Universidade Federal do Pampa

*carlacristina@brturbo.com.br*

### Objetivos

Na indústria cárnea, a descontaminação adequada das facas que entram em contato com as carcaças, é considerada uma importante barreira sanitária frente a micro-organismos deteriorantes e potencialmente patogênicos, os quais podem degradar a carne ou colocar em risco a saúde do consumidor. Diante disso, o objetivo desse trabalho é caracterizar e correlacionar o perfil microbiológico de facas utilizadas no processo de abate após processo de higienização convencional e por ultrassom.

### Métodos

Foram analisadas sistematicamente 20 facas profissionais utilizadas durante a etapa da sangria em um frigorífico de bovinos da região central do Rio Grande do Sul. O processo convencional de higienização das facas compreendeu a lavagem manual e a utilização de esterilizadores (marca: Maqfort) com temperatura de  $82,0 \pm 0,25$  °C durante 20 segundos (1). Como método alternativo de higienização foi utilizado o banho ultrassônico modelo TI-H-5 (Elma®), 25 kHz, modo de operação normal e capacidade de 3,5 litros, durante 15 minutos a  $20,0 \pm 0,25$  °C. Foram realizadas as análises microbiológicas em triplicata para os micro-organismos aeróbios mesófilos, bolores e leveduras e *Staphylococcus aureus* nas superfícies das lâminas, através da amostragem com swabs correspondendo a uma área de 10 cm<sup>2</sup> (2). Os resultados foram avaliados quanto à distribuição normal, e posteriormente submetidos ao teste “t” de Student. As análises estatísticas foram realizadas no programa *Statistical Analysis System* (SAS) versão 9.02.

### Resultados

O número de colônias nas facas antes da higienização foi de  $2,53 \pm 0,01$  log UFC/cm<sup>2</sup> para micro-organismos mesófilos;  $1,66 \pm 0,03$  log UFC/cm<sup>2</sup> para bolores e leveduras e  $2,13 \pm 0,06$  log UFC/cm<sup>2</sup> para *Staphylococcus aureus*. Após o processo de higienização convencional, houve a redução significativa ( $p < 0,05$ ) de micro-organismos mesófilos ( $2,37 \pm 0,06$  log UFC/cm<sup>2</sup>) e bolores e leveduras ( $1,36 \pm 0,09$  log UFC/cm<sup>2</sup>). No entanto, o número de colônias encontrado no estudo supera os limites estabelecidos pela American Public Health Association (APHA), a qual recomenda o limite de 2,00 log UFC/cm<sup>2</sup> para micro-organismos mesófilos (3). A presença desses micro-organismos indicam condições higiênicas insatisfatórias, logo, o processo de higienização utilizado caracteriza-se como ineficiente, podendo ocasionar a contaminação da matéria-prima. A lavagem manual e posterior imersão em água a  $82,17 \pm 0,25$  °C não exerceu efeito significativo para *Staphylococcus aureus* ( $2,12 \pm 0,01$  log UFC/cm<sup>2</sup>). Quando utilizado o banho ultrassônico durante 15 minutos, houve diferença estatística ( $p < 0,05$ ) para micro-organismos mesófilos ( $1,97 \pm 0,01$  log UFC/cm<sup>2</sup>), bolores e leveduras ( $1,06 \pm 0,02$  log UFC/cm<sup>2</sup>) e *Staphylococcus aureus* ( $1,95 \pm 0,01$  log UFC/cm<sup>2</sup>). Esses resultados corroboram com os dados preconizados pela APHA (3), o que sugere que o ultrassom pode ser utilizado como um método alternativo e eficaz de higienização de facas utilizadas durante o abate.

### Conclusão

A higienização de facas pelo método convencional indica condições higiênico-sanitárias insatisfatórias de acordo com os padrões estabelecidos, uma vez que os micro-organismos avaliados estão atrelados a não conformidades relativas ao processo de

higienização. A utilização do ultrassom (25 kHz), modo normal, durante 15 minutos reduziu significativamente a contaminação microbiológica inicial podendo ser utilizado como um método de esterilização de facas promissor para a indústria cárnea.

## Referências

1. Brasil. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Circular nº. 175 de 16 de maio de 2005. Procedimento de Verificação dos Programas de Autocontrole (Versão Preliminar). Brasília-DF. 2005.
2. Brasil. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária (DISPOA). Instrução Normativa nº. 62, de 26 de agosto de 2003. Oficializa os Métodos Analíticos Oficiais para Análises Microbiológicas para Controle de Produtos de Origem Animal e Água. Diário Oficial da União, Brasília, 26 ag. 2003. Seção 1.
3. American Public Health Association (APHA). Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 21. ed., Washington; 2005.

**Palavras-chave:** microbiologia de alimentos; inocuidade dos alimentos; contaminação de alimentos; higiene dos alimentos; boas práticas de fabricação

## ESTUDO DA CINÉTICA DE SECAGEM DA CASCA DE MANGA VARIEDADE HADEN

OLIVEIRA, A.N.; SANTOS, P.P.; SARTORI, M.A.; DELLA LUCIA, C.M.; SARAIVA, S.H.; TEIXEIRA, L.J.Q.

<sup>1</sup> UFES - Universidade Federal do Espírito Santo

*sartori.ufes@gmail.com*

## Objetivos

O processamento industrial da manga (*Mangifera indica* L.) resulta numa grande quantidade de cascas, que são fontes potenciais de proteína e pectina. Este trabalho objetivou estudar a cinética de secagem da casca de manga da variedade Haden, avaliando o efeito da temperatura do sistema e do branqueamento como pré-tratamento.

## Métodos

Amostras de manga cv. Haden em estágio inicial de amadurecimento foram inicialmente lavadas e sanitizadas com 100 mg L<sup>-1</sup> de cloro ativo por 15 minutos, enxaguadas e descascadas com o auxílio de facas. Em seguida, as cascas foram branqueadas (para as amostras submetidas ao pré-tratamento antes da secagem). Neste caso, o branqueamento foi efetuado à temperatura de 95 °C por 5 minutos, sendo que as cascas foram posteriormente resfriadas com água fria e drenadas. Após o branqueamento, as cascas foram submetidas à secagem em secador de bandejas com circulação forçada de ar a 60 e 70 °C até massa aproximadamente constante. Os valores de razão de umidade (RU) foram obtidos ao longo da secagem. Para o ajuste aos dados experimentais, foram empregados os modelos de Lewis, Page e Henderson & Pabis.

## Resultados

O branqueamento prévio das cascas contribuiu para reduzir o tempo de secagem das mesmas. Tal comportamento foi verificado em ambas as temperaturas estudadas (60 e 70 °C). Portanto, o branqueamento, além de promover a redução da carga microbiana superficial, contribuiu para aumentar a taxa de secagem, reduzindo o tempo de processamento. Verificou-se que todos os modelos matemáticos testados ajustaram-se adequadamente aos dados experimentais, sendo os maiores valores de R<sup>2</sup> observados para o modelo de Page. O aumento de 10 °C na temperatura do ar possibilitou uma redução de uma hora no tempo de secagem.

## Conclusão

O branqueamento mostrou-se um pré-tratamento efetivo para reduzir o tempo de secagem da casca da manga. Todos os modelos estudados apresentaram bom ajustamento aos dados experimentais de razão de umidade, sendo que o de Page foi o que melhor explicou a variação das respostas. A temperatura do ar de secagem teve grande influência na taxa de secagem das cascas.

## Referências

- ARÉVALO-PINEDO, A.; MURR, F. E. X. Influência da pressão, temperatura e pré-tratamentos na secagem a vácuo de cenoura e abóbora. *Ciência e Tecnologia de Alimentos*, v. 25, n. 4, p. 636-643, 2005.
- BORGES, S.V.; MANCINI, M.C.; CORRÊA, J.L.G.; LEITE, J. Secagem de bananas prata e d'água por convecção forçada. *Ciência e Tecnologia de Alimentos*, Campinas, v.30, n.3, p. 605-612, 2010.
- FERREIRA, M. F. P.; PENA, R. S. Estudo da secagem da casca do maracujá amarelo. *Revista Brasileira de Produtos Agroindustriais*, v. 12, n. 1, p. 15-28, 2010.
- KOUBALA, B. B.; KANSCI, G.; MBOME, L. I.; CRÉPEAU, M. J.; THIBAUT, J. F.; RALET, M. C. Effect of extraction conditions on some physicochemical characteristics of pectins from "Améliorée" and "Mango" mango peels. *Food Hydrocolloids*, v. 22, p. 1345-1351, 2008.

**Palavras-chave:** manga; secagem; desidratação; análise de regressão; resíduo

## ESTUDO DA CINÉTICA DE SECAGEM DA FRUTA-PÃO (ARTOCARPOUS ALTILIS) VARIEDADE APYRENA

CARVALHO, C.M.; FURTADO, M.R.; SARTORI, M.A.; DELLA LUCIA, C.M.; TEIXEIRA, L.J.Q.; SARAIVA, S.H.

<sup>1</sup> UFES - Universidade Federal do Espírito Santo

*sartori.ufes@gmail.com*

### Objetivos

A fruta-pão é considerada um alimento de elevado valor nutricional, sendo uma importante fonte de amido, além de conter proteína e algumas vitaminas e minerais. A planta da espécie tem um crescimento rápido, produz até três vezes por ano um número elevado de frutos, os quais podem pesar de 1 a 4 kg. As frutas-pão dividem-se em: apyrena conhecida por fruta-pão de massa, não possuindo sementes e a seminífera, conhecida por fruta-pão de caroço, que apresenta numerosas sementes comestíveis com polpa não comestível, sendo a variedade apyrena utilizada neste estudo. A alta perecibilidade desse alimento justifica o estudo de tecnologias que visem prolongar sua vida de prateleira. Este trabalho teve como objetivo estudar a cinética de secagem da fruta-pão variedade apyrena, bem como avaliar o efeito da temperatura do ar de secagem sobre essa cinética.

### Métodos

As amostras de fruta-pão foram submetidas ao processo de pré-lavagem em solução aquosa com 0,5% hipoclorito de sódio por aproximadamente 10 minutos antes de serem descascadas. Após esse processo, foram descascadas e cortadas em tiras, para então serem branqueadas por imersão em água a 90°C por 5 minutos. As amostras seguiram para um secador de bandejas perfuradas com circulação de ar forçado, com temperaturas controladas de 40, 50, 55, 60 e 70°C. Foi realizado o registro de massa das amostras de 15 em 15 minutos durante a primeira hora, 30 em 30 minutos durante a segunda hora e de 1 em 1 hora até que a massa seja constante. Para cada temperatura foram ajustados e comparados diferentes modelos de cinética de secagem, dentre eles o modelo de Page, Henderson e Pabis, e o modelo exponencial.

### Resultados

O modelo de Page foi o que apresentou melhor ajuste aos dados de secagem experimental, comparado com os modelos de Lewis e de Henderson e Pabis, apresentando um coeficiente de determinação maior e um menor valor de qui-quadrado em todas as temperaturas. O parâmetro k do modelo de Page apresentou correlação com a temperatura, com a tendência de aumentar seu valor com a elevação da temperatura do ar de secagem. Uma função semelhante ao modelo de Arrhenius foi utilizada para descrever o comportamento desse parâmetro com a temperatura, obtendo-se um modelo generalizado no qual a razão de umidade é função da temperatura de secagem e do tempo, com um coeficiente de determinação igual a 0,9937.

### Conclusão

O modelo de Page foi o que apresentou melhor ajuste aos dados de secagem experimental, comparado com os modelos de Lewis e de Henderson e Pabis, apresentando um coeficiente de determinação maior e um menor valor de qui-quadrado em todas as

temperaturas.

## Referências

RAGONE, D. Breadfruit. *Artocarpus Altilis* (Parkinson) Fosberg. Promoting the conservation and use of underutilized and neglected crops. Rome: International Plant Genetic Resources Institute. 77p. 1997.

TINDAL, H.; Fruits and vegetables in West Africa: Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, p. 259, 1965.

YAMAGUCHI, M. I. World vegetables: Principles production and nutritive values. Ellis Harwood, Chichester, p. 182-183, 1983.

**Palavras-chave:** fruta-pão; secagem; cinética; conservação; alimento

## ESTUDO DO COMPORTAMENTO GLICÊMICO EM CAMUNDONGOS SUPLEMENTADOS COM FARINHA DE MARACUJÁ INDUSTRIALIZADA E FARINHA DE FEIJÃO.

Silva, JYG; LIMA, CLS; SOUSA, RVRB; PAIM, RTT; GUEDES, MIF; GAMA, TL

<sup>1</sup> UECE - Universidade Estadual do Ceará

*ytalogomes@hotmail.com.br*

### Objetivos

Analisar o perfil glicêmico de camundongos submetidos à suplementação com farinha de maracujá industrializada e farinha de feijão (*Phaseolus vulgaris*).

### Métodos

O perfil de glicemia dos animais foi traçado segundo a metodologia adaptada da curva glicêmica da FAO utilizando amido <sup>1,2</sup>. Os animais empregados nesse experimento foram quinze camundongos *Swiss* machos divididos em três grupos nomeados controle negativo (CONT-) recebendo salina (0,9%), Farinha de feijão (FF) e Farinha de maracujá (FM) na dose de 70 mg/Kg que permaneceram em jejum por oito horas para o experimento. Em seguida, a glicemia foi medida e definida como glicemia do tempo 0 (zero). Após este procedimento, os animais receberam seus respectivos tratamentos e decorridos 30 minutos receberam a solução de amido na dose de 50 mg/kg. A glicemia foi então medida nos tempos 30, 60, e 120 minutos após administração do amido. Os valores de glicemia foram obtidos através de fitas reagentes (ACCU-CHECK Advantage II, Roche) acopladas a um glicosímetro digital portátil a partir de amostras de sangue coletadas por capilar de vidro através da punção do plexo retro-orbital. Os resultados para cada grupo foram expressos como a média das diferenças entre os valores da glicemia nos tempos de observação e a glicemia de jejum, e percentual (%). Valores expressos como média  $\pm$  desvio padrão (n=5), grupo controle versus grupo Farinha de Feijão, versus grupo Farinha de maracujá, significância de  $p < 0,05$ , análise by One Way ANOVA seguido de Newman-Keuls.

### Resultados

No tempo 0 (zero) não houve diferença entre o grupo da Farinha do Feijão e o controle, já o grupo da Farinha do maracujá apresentou aumento de 16,84%. No tempo 30 não houve diferença entre os grupos analisados e o controle. No tempo 60 o grupo da Farinha do feijão reduziu 12,02% em relação do grupo controle. No tempo 120 o grupo de Farinha de feijão reduziu 53,22% do valor do controle e grupo da Farinha do Maracujá reduziu 27,68% em relação ao controle.

### Conclusão

O uso das farinhas evitaram bruscas oscilações nos níveis glicêmicos, e ao final mostraram uma redução significativa da glicemia, o que revela possível aplicação no controle glicêmico em animais sadios, podendo atuar na prevenção de doenças crônicas, como o Diabetes.

## Referências

1-Food and Agriculture Organization/world Health Organization. **Carbohydrates in human nutrition**. Report of a joint FAO/WHO

Expert Consultation. Roma: FAO; 1998.

2-SOUZA, V.H.; BARBOSA, A.P.O.; CARDOSO, G.C.; MARRETO, R.N.; BARRETO-FILHO, J.A.S.; ANTONIOLLI, A.R.; SANTOS, M.R.V. **Avaliação do Potencial Antidiabético de Cinco Plantas Medicinais em Ratos**. Latin American Journal of Pharmacy, 2009. 28 (4): 609-612.

**Palavras-chave:** Farinha do Maracujá; Farinha de Feijão; Efeito Glicêmico

## **ESTUDO DO COMPORTAMENTO GLICÊMICO EM CAMUNDONGOS SUPLEMENTADOS COM FAVELEIRA (CNIDOSCOLUS QUERCIFOLIUS).**

RODRIGUES, PAS; PAREDES, PFM; PAIM, RTT; HOLANDA, MO; SILVA, JYG; GUEDES, MIF

<sup>1</sup> UECE - UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ

*paulasalmito@yahoo.com.br*

### **Objetivos**

Analisar o perfil glicêmico de camundongos submetidos à suplementação com extrato de Faveleira (*Cnidocolus quercifolius*).

### **Métodos**

O perfil glicêmico dos animais foi verificado segundo a metodologia adaptada da curva glicêmica da FAO e de Souza et al. Os animais utilizados neste experimento foram camundongos Swiss machos que foram divididos em três grupos, cada um com cinco animais: Controle Negativo (CONT-) que recebeu salina (0,9%); Faveleira (FA) na dose de 200 mg/Kg (extrato da folha) e Glibenclamida (GB) na dose de 10 mg/Kg. Para o experimento, os animais permaneceram em jejum não-hídrico por oito horas. Em seguida, a glicemia foi medida no jejum e definida como glicemia do tempo 0 (zero). Após este procedimento, os animais receberam seus respectivos tratamentos e decorridos 30 minutos receberam a glicose na dose de 500 mg/kg. A glicemia foi então medida nos tempos 30, 60, e 120 minutos após administração da glicose. Os valores de glicemia foram obtidos através de fitas reagentes (ACCU-CHECK Advantage II, Roche) acopladas a um glicosímetro, digital portátil, a partir de amostras de sangue coletadas por punção do plexo retro-orbital. Os resultados glicêmicos, para cada grupo, foram expressos como a média das diferenças entre os valores da glicemia, nos tempos de observação, e a glicemia de jejum, em percentual(%). Os dados foram expressos como média ± erro padrão da média (EPM). Para analisar a significância das diferenças entre os animais dos grupos foi utilizado Análise de Variância (ANOVA) seguida do teste de Newman-Keuls, sendo considerado significativo  $p < 0.05$  (Grupo Controle Negativo versus Grupo Faveleira; Grupo Controle Negativo versus Grupo Glibenclamida).

### **Resultados**

No tempo 30 os Grupos Faveleira e Glibenclamida apresentaram aumento na glicemia de 24,75% e 16,58%, respectivamente, quando comparado ao Grupo Controle. No tempo 60 os Grupos Faveleira e Glibenclamida apresentaram redução de 1,24% e 7,91%, respectivamente, quando comparado ao controle. No tempo 120 o Grupo Glibenclamida apresentou redução de 12,37% em relação ao Controle, já a faveleira apresentou aumento de 14,60% em relação ao controle.

### **Conclusão**

Os resultados indicam que a Faveleira, na dose de 200 mg/Kg, não possui efeito hipoglicemiante significativo, além de não conseguir inibir e/ou controlar o aumento da glicemia ao final deste experimento. Diante deste achado, verifica-se a importância de estudos científicos mais aprofundados que comprovem, ou não, a eficácia de plantas medicinais utilizadas pela cultura popular no tratamento de doenças crônicas como o diabetes mellitu.

### **Referências**

SOUZA, V.H.; BARBOSA, A.P.O.; CARDOSO, G.C.; MARRETO, R.N.; BARRETO-FILHO, J.A.S.; ANTONIOLLI, A.R.; SANTOS, M.R.V. **Avaliação do Potencial Antidiabético de Cinco Plantas Medicinais em Ratos**. Latin American Journal of Pharmacy, 2009. 28 (4): 609-612.

**Palavras-chave:** Cnidoscolus quercifolius; Hipoglicemiante; Perfil Glicêmico

## EXPECTATIVAS DE INDIVÍDUOS COM DOENÇA CELÍACA EM RELAÇÃO A PÃES SEM GLÚTEN

Nascimento, AB; Fiates, GMR; Teixeira, E

<sup>1</sup> UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina  
*amandabagolin@hotmail.com*

### Objetivos

Investigar as características que indivíduos com doença celíaca desejavam encontrar em um pão sem glúten.

### Métodos

Tratou-se de uma pesquisa qualitativa, realizada com indivíduos adultos com doença celíaca, membros da Associação dos Celíacos do Brasil, do estado de Santa Catarina (ACELBRA-SC). O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina (protocolo nº 2239/2011) e os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Realizou-se entrevistas individuais em dezembro de 2012, em local, data e horário definidos pelos próprios participantes e conduzidas por entrevistador treinado. Utilizou-se um roteiro semiestruturado, desenvolvido de acordo com as diretrizes estabelecidas por Krueger e Casey (2009). O roteiro foi previamente testado e os resultados das entrevistas-piloto não foram incluídos no estudo. As entrevistas foram gravadas, com a anuência dos participantes, o conteúdo foi transcrito *verbatim* e analisado por meio da técnica de Análise de Conteúdo, descrita por Bardin (2010).

### Resultados

Realizou-se 21 entrevistas, três com indivíduos do sexo masculino, totalizando 4 horas e 49 minutos de gravações. Os resultados foram agrupados em quatro categorias temáticas: características físicas, aspectos sociais, valor nutricional e aspectos econômicos. Quanto as características físicas, identificou-se grande número de comentários negativos direcionados aos produtos disponíveis no mercado, especialmente em relação a textura. Frequentemente a descrição das características físicas do pão desejado remetiam as de um pão tradicionalmente consumido no Brasil, com textura crocante de crosta e maciez de miolo, bem como tamanho que proporcionaria maior versatilidade. Os aspectos sociais proporcionados pela disponibilidade de um pão com boas características físicas emergiram de forma contundente e foram intensamente mencionados. O desejo por um pão que permitisse uma melhor socialização, garantindo a “normalidade” da rotina foi expresso. Já a importância dada às características nutricionais e aspectos econômicos do pão foram subsequentes e condicionadas às adequadas características físicas. De acordo com os entrevistados, de nada vale um pão com adequadas características nutricionais e/ou baixo custo se este não satisfizer suas expectativas sensoriais.

### Conclusão

Verificou-se que os pães aos quais os entrevistados tinham acesso não correspondiam às suas expectativas. O desejo por um pão semelhante ao consumido antes do diagnóstico esteve fortemente relacionado a aspectos sociais que interferem diretamente na rotina destes consumidores. Para estes consumidores, um pão com características físicas adequadas e similares às de um pão convencional significa mais do que ter a disposição um alimento, é a possibilidade de voltar a ter uma vida “normal”, uma vez que os alimentos/alimentação interferem diretamente nas relações sociais, logo na qualidade de vida. Identificar as expectativas destes indivíduos é fundamental para o desenvolvimento de produtos com características satisfatórias para este mercado consumidor. Desenvolver produtos com adequadas características físicas, nutricionais e preço justo pode colaborar para a maior adesão ao tratamento da doença celíaca.

### Referências

Bardin, L. Análise de conteúdo. 3. ed. Lisboa: Edições 70, 2010. 223 p.

Krueger RA.; Casey MA. Focus Groups: A Practical Guide for Applied Research. 4 ed. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2009. 217 p.

**Palavras-chave:** Consumidor; Doença Celíaca; Glúten; Pesquisa Qualitativa

## EXTRAÇÃO E AVALIAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DE GELATINA DE PESCADO

Maia, MO; Teixeira-Sá, DMA; Vasconcelos, ASE; Braga, RC; Silva, MET; Damaceno, MN

<sup>1</sup> IFCE - Instituto Federal do Ceará, <sup>2</sup> EMBRAPA - Embrapa Caprinos e Ovinos

*nickmaia3@gmail.com*

### Objetivos

Extrair gelatina da pele de pescado da espécie *Oreochromis niloticus* conhecida como Tilápia do Nilo e avaliá-la quanto às suas características físico-químicas.

### Métodos

A matéria prima (peles de Tilápia do Nilo) foram cedidas por produtores de filés de peixe do município de Nova Jaguaribara, Ceará. As peles foram transportadas em caixas térmicas refrigeradas a  $0^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ , para processamento na planta Piloto de Pescados do Instituto Federal do Ceará, *campus* Limoeiro do Norte. Para extração da gelatina utilizou-se a metodologia descrito por Bordignon(1) com modificações. Inicialmente realizou-se o pré preparo das peles através de lavagem em água corrente para retirada de material aderido e corte em pequenos cubos de aproximadamente 5,0 cm. O material foi imerso em solução de NaCl 0,02% e submetido a agitação contínua durante 5 minutos. Em seguida realizou-se uma segunda lavagem em água corrente por dez minutos e o material foi submetido a um tratamento com NaOH 0,3% (1:10 p/v) por 1 hora. Após esta fase realizou-se uma terceira lavagem em água corrente, e regulação de pH próximo a neutro. O mesmo procedimento foi realizado nos dois seguintes tratamentos: com H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 0,3% (1:10 p/v) e Ácido cítrico 0,7% (1:10 p/v). Após as sucessivas lavagens e regulado o pH, adicionou-se água deionizada (3:1 p/v) para extração da gelatina em banho maria por uma hora a  $50^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ . A massa da solução obtida foi filtrada com sistema de vácuo, e seguiu para gelificação em refrigeração em torno  $12 - 16^{\circ}\text{C}$ . A solução foi congelada a  $-20^{\circ}\text{C}$  e liofilizada em liofilizador, equipamento da marca LIOTOP-L101. A gelatina em seguida foi triturada para sua obtenção em pó, para posterior análises de pH, umidade, cinzas e proteínas, seguindo a metodologia descrita em IAL(2).

### Resultados

Os resultados apontaram para um alto valor de proteína, igual a  $87,41 \pm 0,22$ . A umidade resultou em torno de  $7,70 \pm 0,53\%$ ; o teor de cinzas foi igual a  $0,58 \pm 0,05$  e o pH foi igual a  $5,9 \pm 0,05$ . Os valores de proteínas encontrados por Bordignon (1) em estudo com peles de Tilápia do Nilo (*Oreochromis niloticus*) conservadas por congelamento e por salga foram semelhantes aos obtidos na presente pesquisa, em que na gelatina de pele congelada continha  $84,47 \pm 5,59$  e na gelatina de pele salgada havia  $85 \pm 2,31$  de proteína. De acordo com Jongjareonrak et al (3) geralmente, a gelatina extraída da pele de Tilápia do Nilo apresenta elevado teor de proteína e baixa umidade. Isto ocorre em virtude do processo de extração da gelatina.

### Conclusão

A extração de gelatina de peles de pescado da espécie *Oreochromis niloticus* pode ser uma ótima fonte proteica, tendo em vista a elevada concentração de proteína obtida no material após liofilização. Além de ser uma fonte sustentável de reaproveitamento das peles de pescado oriundos do processo de filetagem.

### Referências

1. Bordignon, A. C. Caracterização da Pele e da Gelatina Extraída de Peles Congeladas e Salgadas de Tilápia do Nilo (*Oreochromis niloticus*) [Dissertação]. Universidade Estadual de Maringá, Paraná; 2010.

2. Instituto Adolfo Lutz. Métodos físico-químicos para análise de alimentos. 1ª edição digital. São Paulo: Instituto Adolfo Lutz; 2008.

3. Jongjareonrak, A., Rawdkuen, S., Chaijan, M., Benjakul, S. and Tanaka, M.

Chemical composition and characterization of skin gelatin from farmed giant catfish (*Pangasianodon gigas*). Food Science and Technology. 43: 161-165, 2010.

**Palavras-chave:** Aproveitamento; Gel; Pele; Proteína; Tilápia do Nilo

## **FARINHA DE SORGO INTEGRAL E FRAÇÕES DECORTICADOS MELHORAM A TOLERÂNCIA À GLICOSE DE RATOS WISTAR ADULTOS ALIMENTADOS COM DIETA HIPERCALÓRICA**

Moraes, EA; Lenquiste, SA; Marineli, RS; Perez, MR; Queiroz, VAV; Marostica, Jr.MR

<sup>1</sup> UNICAMP - Faculdade de Engenharia de Alimentos, Departamento de Alimentos e Nutrição,, <sup>2</sup> EMBRAPA - Embrapa Milho e Sorgo

*erica\_moraes12@hotmail.com*

### **Objetivos**

Avaliar o efeito da adição de farinha de sorgo integral, farinha do grão de sorgo decorticado e farelo de sorgo em dieta hipercalórica sobre o perfil lipídico, a glicose sérica e os testes de tolerância à glicose e à insulina em ratos *Wistar* adultos.

### **Métodos**

Foram utilizados 30 ratos machos *Wistar* adultos, divididos em cinco grupos (n = 6). Após quatro semanas de crescimento em dieta comercial, os animais passaram a receber, durante 12 semanas, as seguintes dietas: AIN-93M = grupo controle (1); HC= Dieta hipercalórica com 35% de gordura de porco e 20% de frutose(2,3); FSI= Dieta adicionada de farinha de sorgo integral; FSGD= Dieta adicionada de farinha do grão de sorgo decorticado; e FS= Dieta adicionada de farelo de sorgo. A recomendação de fibra da dieta AIN-93M (5%) foi substituída pela fibra proveniente do sorgo nas dietas FSI e FS e o amido (13%) foi substituído pelos carboidratos da farinha dos grãos de sorgo decorticados na dieta FSGD. Na 10ª semana experimental foi realizado o teste de tolerância à glicose (iGTT) e na 11ª o teste de tolerância à insulina (kITT). Para ambos os testes foi feito jejum de 12 horas, a glicemia mensurada com glicosímetro no tempo 0 e então realizada a infusão intraperitoneal de solução de glicose (iGTT) ou insulina (kITT) e a glicemia monitorada nos tempos específicos de cada teste. Ao final do experimento, os animais foram submetidos a 12 horas de jejum e sacrificados por decapitação. O sangue foi destinado à obtenção do soro para as determinações de glicose sérica, colesterol total (Col-T), triacilglicerol (TG) e HDL-colesterol (HDL-c) por kits colorimétricos e LDL-colesterol (LDL-c) obtido pela Equação de Friedewald. Os resultados foram analisados por ANOVA ( $\alpha=5\%$ ). Para valores de "F" significativo foi aplicado o teste de post hoc de Tukey ao nível de 5% de probabilidade.

### **Resultados**

Não houve diferença de ganho de peso e peso final entre os grupos ( $p>0,05$ ). No entanto, o coeficiente de eficácia alimentar (CEA) foi maior nos grupos HC, FSI, FSGD e FS em relação ao AIN-94M ( $p<0,05$ ). Não houve diferença entre os grupos nos níveis de glicose sérica, Col-T e TG ( $p>0,05$ ). Houve aumento de LDL-c e redução de HDL-c nos grupos HC, FSI, FSGD e FS em relação ao AIN-94M ( $p<0,05$ ). No teste de tolerância à glicose os grupos FSI, FSGD e FS apresentaram menores valores de área abaixo da curva em relação ao grupo HC ( $p<0,05$ ) e semelhantes ao grupo AIN-93M. Não houve diferença no teste de tolerância à insulina entre os grupos ( $p>0,05$ ).

### **Conclusão**

A adição de farinha de sorgo integral e farinhas das frações decorticadas não melhorou o perfil lipídico e glicose sérica dos animais alimentados com dietas hipercalóricas. No entanto, estes animais apresentaram melhora da tolerância à glicose. Desta forma, a adição de farinha de sorgo integral e das farinhas das frações decorticadas reverteu a intolerância à glicose promovida pela dieta HC.

### **Referências**

1. Reeves PG, Nielsen FH, Fahey GC. AIN-93 purified diets for laboratory rodents: final report of the american institute of nutrition ad hoc writing committee on the reformulation of the AIN-76A rodent diet. The Journal of Nutrition. 1993 November 1, 1993;123(11):1939-51.
2. Cintra DEC. Integração entre vias metabólicas e inflamatórias durante a esteatose hepática induzida por dieta hiperlipídica. Campinas: Universidade Estadual de Campinas; 2008.
3. Shapiro A, Tümer N, Gao Y, Cheng K-Y, Scarpace PJ. Prevention and reversal of diet-induced leptin resistance with a sugar-free diet despite high fat content. British Journal of Nutrition. 2011;106(03):390-7.

**Palavras-chave:** Farinha de sorgo; Perfil lipídico; Teste de tolerância à glicose; Teste de tolerância à insulina; Sorghum bicolor (L.) Moench

## **FARINHA DE SORGO INTEGRAL: UMA NOVA MATÉRIA PRIMA PARA A PRODUÇÃO DE PÃES SEM GLÚTEN DE BOA QUALIDADE SENSORIAL E NUTRICIONAL**

*Costa, BG; Reis, EM; Santos, FG; Queiroz, VAV; Capriles, VD*

<sup>1</sup> UNIFESP - Universidade Federal de São Paulo - Campus Baixada Santista, <sup>2</sup> EMBRAPA - MILHO E SORGO - .Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) Milho e Sorgo  
*biagutierrez.nutri@gmail.com*

### **Objetivos**

Utilizar a modelagem de mistura e a metodologia de superfície de resposta para definir as proporções de farinha de sorgo integral que podem otimizar a aceitabilidade de pães sem glúten.

### **Métodos**

O planejamento experimental para misturas de três componentes foi utilizado para investigar os efeitos da farinha de arroz (FA), da fécula de batata (FB) e da farinha de sorgo integral (FSI), bem como de suas interações, na aceitabilidade de pães sem glúten (PSG). Foi utilizado o delineamento experimental centroide simplex para a elaboração das nove formulações experimentais, que diferiam apenas quanto a composição da mistura de farinhas. Três formulações foram constituídas pelos componentes puros (100%), três por misturas binárias elaboradas com 50% de cada componente, e uma formulação pela mistura ternária constituída pela combinação de 33,3% de cada componente, correspondendo ao ponto central do modelo, que foi repetido três vezes. Para a produção dos PSG foi utilizada a formulação padrão desenvolvida por Capriles e Aêras (2013)<sup>(1)</sup> e as mesmas condições de processamento pelo método de massa direta (mistura, fermentação, forneamento e resfriamento). Cinquenta e dois provadores não treinados avaliaram a aceitação dos atributos aparência, cor, aroma, textura, sabor e aspecto global dos PSG em uma escala hedônica híbrida de 10cm semi-estruturada: 1 - desgostei muitíssimo, 5 - não gostei/nem desgostei, 10 - gostei muitíssimo<sup>(2)</sup>. A metodologia de superfície de resposta foi utilizada para avaliar os efeitos dos componentes e de suas interações na aceitabilidade dos PSG. A otimização simultânea dos atributos da aceitabilidade foi realizada por meio da definição de uma função de desejabilidade global e da sobreposição das curvas de contorno. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa após cadastro no sistema Plataforma Brasil (CAAE: 13317013.1.0000.5505).

### **Resultados**

Os modelos de regressão ajustados aos dados experimentais [ $R^2_{(aj)} = 87-90\%$ ,  $p \leq 0,05$ ] mostraram que a combinação de FSI com FB aumenta a aceitabilidade da aparência, da cor, da textura e global dos PSG. Através da sobreposição das curvas de contorno foi possível observar que formulações elaboradas com a mistura de 53 a 67% de FSI com FB apresentam escore 8 de aceitabilidade para todas as características avaliadas. Os resultados mostraram que todas as formulações elaboradas com até 96% de FSI apresentaram escore de aceitabilidade  $\geq 7$ . A formulação ótima (desejabilidade global = 99,6%) é constituída por 67% de farinha de sorgo integral e 33% de fécula de batata e apresenta escore 8 de aceitabilidade da aparência, da cor, da textura e global. Esse PSG contém 24,7% de FSI em sua composição, correspondendo a 13,7g de grãos integrais/porção de 50g (2 fatias de pão), podendo ser classificado como um produto integral, de acordo com os critérios estabelecidos pelo Whole Grains Council<sup>(3)</sup>, e como um pão semi integral de acordo com os critérios propostos no Projeto de Lei 5081, de 2013<sup>(4)</sup>.

## Conclusão

A farinha de sorgo integral é uma matéria prima atraente para elaboração de PSG, resultando em produtos de elevada aceitabilidade e que podem ser uma alternativa para os disponíveis no mercado, geralmente elaborados com farinhas e amidos refinados. Com este estudo pretende-se contribuir com o aumento da oferta de pães sem glúten com destacado valor nutritivo e aceitabilidade, com potencial para contribuir para uma maior variação e adequação da dieta dos indivíduos celíacos.

## Referências

1. Capriles VD, Arêas JAG. Effects of prebiotic inulin-type fructans on structure, quality, sensory acceptance and glycemc response of gluten-free breads. *Food & Funct.* 2013; 4(1):104-110.
2. Villanueva NDM, Petenate AJ, Silva MAAP. Performance of the hybrid hedonic scale as compared to the traditional hedonic, self-adjusting and ranking scales. *Food Qual Prefer.* 2005; 16(10):691–703.
3. Jones JL. Regulatory Aspects of Whole Grain an Whole Grain Foods: Definitions and Labeling. *Cereal Chem.* 2010; 87(2):150-154.
4. Projeto de Lei nº5.081 de 2013. Dispõe sobre normas de comercialização de pão integral. Disponível em: [http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop\\_mostrarintegra?codteor=1061396&filename=Tramitacao-PL+5081/2013](http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=1061396&filename=Tramitacao-PL+5081/2013). Acesso em 09/04/2014.

**Palavras-chave:** alimentos para fins especiais; análise sensorial de alimentos; otimização de formulações alimentícias; pão sem glúten

## FERMENTAÇÃO DE SORO DE QUEIJO DE CABRA EM PÓ RECONSTITUÍDO ADICIONADO DE CULTURAS LÁTICAS COMERCIAIS COM POTENCIAL PROBIÓTICO

Pontes, SMT; Santos, WM; Correia, JO; Farias, DRB; Galdino, IKCPO; Buriti, FCA

<sup>1</sup> UEPB/CCBS - Universidade Estadual da Paraíba, <sup>2</sup> UEPB/NUPEA - Universidade Estadual da Paraíba

*flavia@ccbs.uepb.edu.br*

## Objetivos

Visando o aproveitamento do soro lácteo caprino e o aumento do período de conservação deste subproduto de modo a facilitar o seu uso como matéria prima na elaboração de outros derivados lácteos, o presente estudo teve por objetivos a secagem do soro de queijo de cabra por atomização (*spray drying*) e a fermentação do soro em pó reconstituído utilizando a cultura *starter* de *Streptococcus thermophilus* TA40 e os microrganismos adjuvantes potencialmente probióticos *Lactobacillus casei* BGP93 e *Lactobacillus paracasei* BGP1.

## Métodos

O soro queijo de cabra utilizado neste estudo foi obtido e seco em mini *spray dryer* Büchi (mod. B290) na Embrapa Caprinos e Ovinos (EMBRAPA/CNPC, Sobral, Ceará), apresentando um rendimento médio aproximado de 41,5 g de soro em pó/L (64,4%, m/m, em relação ao teor de sólidos totais do soro fluido *in natura*), sendo uma parte separada para a determinação da composição centesimal<sup>1,2</sup>. O soro em pó produzido foi reconstituído em água destilada (20%, m/m), tratado termicamente (85°C, 30 min) e resfriado a 45°C para a adição das culturas. Foram produzidos dois tratamentos, T1 e T2, em três lotes, utilizando a cultura *starter* liofilizada de *S. thermophilus* TA40 (DuPont). As culturas liofilizadas potencialmente probióticas *L. casei* BGP93 (Sacco) e *L. paracasei* BGP1 (Sacco) foram adicionadas em T1 e T2, respectivamente. O pH e a acidez titulável (g de ácido láctico/100 g) foram monitorados ao longo da fermentação a 45°C (até pH 4,8-5,1) e após 1 e 7 dias de armazenamento a 4°C, de acordo com as normas do Instituto Adolfo Lutz<sup>1</sup>. A determinação da viabilidade dos microrganismos *starter*<sup>3</sup> e probióticos<sup>4</sup> foi realizada no soro reconstituído antes e após a fermentação e no produto final após 1 e 7 dias de armazenamento.

## Resultados

O soro em pó utilizado para amostragem apresentou uma composição média aproximada, em base seca, de 10,13% de cinzas, 5,43% de lipídeos, 12,27% de proteínas e 72,17% de carboidratos totais (por diferença). O tempo médio de fermentação do soro em pó reconstituído foi próximo de 5 h para os tratamentos T1 e T2, os quais alcançaram valores de acidez titulável de 0,614 g/100 g e 0,527 g/100 g, respectivamente. A população de *S. thermophilus* aumentou significativamente durante a fermentação em ambos os tratamentos ( $p < 0,05$ ), de 6,57 log UFC/ml para 8,80 log UFC/ml em T1 e de 5,86 log UFC/ml para 8,62 log UFC/ml em T2. A viabilidade de *S. thermophilus* após 7 dias de armazenamento a 4°C foi de 8,57 log UFC/ml e 8,41 log UFC/ml, respectivamente, para T1 e T2. Houve um pequeno aumento, porém significativo, da população de *Lactobacillus* durante a fermentação ( $p < 0,05$ ), de 7,15 log UFC/ml para 7,41 log UFC/ml em T1 e de 7,49 log para 7,81 log UFC/ml em T2. Após 7 dias de armazenamento, as populações de *L. casei* em T1 e de *L. paracasei* em T2 foram de 7,44 log UFC/ml e 7,73 log UFC/ml, respectivamente. Os valores de acidez titulável após 7 dias de armazenamento foram de 0,608 g/100 g e de 0,568 g/100 g para T1 e T2, respectivamente. As populações dos microrganismos potencialmente probióticos estiveram de acordo com a recomendação brasileira que estabelece os valores mínimos entre 8 e 9 log UFC na porção de alimento pronto para o consumo<sup>5</sup>, sendo 200 ml (equivalente a 1 copo) para este tipo de produto<sup>6</sup>.

## Conclusão

A secagem do soro de queijo de cabra por atomização foi considerada apropriada para facilitar a utilização deste subproduto na elaboração de novos alimentos. O uso de soro de queijo de cabra em pó mostrou-se uma alternativa promissora para a produção de um alimento fermentado funcional contendo os microrganismos potencialmente probióticos estudados, pertencentes às espécies *L. casei* e *L. paracasei*.

## Referências

1. Instituto Adolfo Lutz. Métodos físico-químicos para análise de alimentos. 1<sup>a</sup>.ed. digital. São Paulo: IAL; 2008.
2. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Food energy: methods of analysis and conversion factors. Report of a technical workshop. Rome: FAO; 2003. (FAO Food and Nutrition Paper, 77).
3. Richter RL, Vedamuthu ER. Milk and milk products. In: Compendium of the methods for microbiological examination of foods. 4<sup>th</sup>.ed. Washington (DC): APHA; 2001. p.483-95.
4. Buriti FCA, Cardarelli HR, Filisetti TMCC, Saad SMI. Synbiotic potential of fresh cream cheese supplemented with inulin and *Lactobacillus paracasei* in co-culture with *Streptococcus thermophilus*. *Food Chem*. 2007; 104: 1605-10.
5. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Alimentos com alegações de propriedades funcionais e ou de saúde. Alegações de propriedade funcional aprovadas [Acesso em 06 abr 2014]. Disponível em: <http://s.anvisa.gov.br/wps/s/r/wuE>.
6. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Regulamento técnico de porções de alimentos embalados para fins de rotulagem nutricional. Resolução RDC N°. 359, de 23 de dezembro de 2003. *Diário Oficial da União*. 26 dez 2003.

**Agradecimentos:** PIBIC/UEPB, CNPq, CAPES, EMBRAPA/CNPC, DuPont.

**Palavras-chave:** alimento funcional; lactobacilos probióticos; soro lácteo caprino em pó; *spray drying*; viabilidade

## GANHO DE PESO E CONVERSÃO ALIMENTAR EM RATOS SUBMETIDOS À INDUÇÃO TUMORAL SUPLEMENTADOS COM UM “POOL” DE LACTOBACIOS

CONRADO,BA; SANTOS, BJM; SOUZA,RS; CURY, SEV; PEREIRA, CAS ; SARON, MLG

<sup>1</sup> UNIFOA - Centro Universitário de Volta Redonda - Fundação Oswaldo Aranha

[bruna\\_conrado@hotmail.com](mailto:bruna_conrado@hotmail.com)

## Objetivos

Avaliar o ganho de peso e a conversão alimentar em ratos suplementados com um “pool” de lactobacilos.

## Métodos

Foram utilizados ratos da espécie *Rattus norvegicus Wistar* machos, com aproximadamente 4 semanas de vida, oriundos do Biotério do Centro Universitário de Volta Redonda-UniFOA. O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Uso de Animais do Centro Universitário de Volta Redonda-UniFOA, protocolo nº 084/2006. Os ratos foram alojados em gaiolas individuais, recebendo ração comercial e água *ad libitum* durante todo o período do experimento. O projeto contou com 84 animais distribuídos em 07 grupos, com 12 animais em cada grupo distribuídos da seguinte forma: Grupo A (Controle Negativo), Grupo B (Controle do Probiótico), Grupo C (Controle do Tumor), Grupo D (Pré-tratamento com probiótico), Grupo E, Grupo F (Pré-tratamento, indução do tumor e pós-tratamento com probiótico), Grupo G (Pós-tratamento). Os tumores do cólon foram induzidos nos animais dos grupos C, D, E, F e G com uma injeção semanal subcutânea de 1,2-dimetilhidrazina em solução salina a 30 mg/kg durante seis semanas. Os animais dos grupos A, B receberam uma injeção com NaCl 0,9% subcutânea juntamente com os grupos tratados para reproduzir o efeito estressor e seus efeitos na imunomodulação. O preparado de probiótico utilizado no trabalho foi constituído de um "pool" de lactobacilos, onde sua composição foi pelas seguintes espécies: *Lactobacillus acidophilus* ATCC 4536, *Lactobacillus rhamnosus*, *Lactobacillus fermentum* ATCC 9338 e *Lactobacillus plantarum* ATCC 8014 e produzido no Centro Universitário de Volta Redonda a partir de cepas, atingindo uma média de 10.9 UFC/mL. Este preparado foi ministrado na dosagem de 1 mL diariamente por meio de gavagem. Os animais foram pesados diariamente para se determinar o ganho de peso e, por conseguinte calcular a taxa de conversão alimentar. Foram realizadas análises de variância (ANOVA) entre os resultados do grupo controle e os preparados, seguido de teste T para avaliar a significância da diferença entre os tratamentos e o controle negativo.

## Resultados

No grupo G, os animais foram submetidos à indução tumoral por seis semanas e após este período passaram a receber o "pool" de probiótico e apresentaram um peso inferior em 30 dias ( $38,25 \pm 7,89g$ ) e 90 dias ( $38,25 \pm 7,89g$ ) aos demais grupos. Na conversão alimentar, no período de 90 dias, neste mesmo grupo G, foi encontrado valores de conversão inferiores ( $0,095 \pm 0,026$ ) aos obtidos nos grupos controle (A, B, C).

## Conclusão

Pode-se verificar que, o "pool" de probiótico administrado pré-tratamento pode auxiliar no ganho de peso dos animais com indução tumoral.

## Referências

- BIELECKA, M.; BIEDRZYCKA, E.; MAJKOWSKA, A. Selection of probiotics and prebiotics for synbiotics and confirmation of their in vivo effectiveness. *Food Res. Int.* 2002; 35(2/3): 125-131.
- DENIPOTE, F. G.; TRINDADE, E. B.; BURINI, R. C. Probióticos e prebióticos na atenção primária ao câncer de cólon. *Arq. Gastroenterol.* 2010; 47(1): 93-97.
- DUARTE, P. F. Avaliação de cepas de microrganismos probióticos a base de *Lactobacillus* sobre o sistema imunológico de camundongos Swiss. [Tese de Doutorado em Biotecnologia Industrial]. Lorena, SP: Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia Industrial, EEL-US; 2011.
- HATAKKA, K. et al. The influence of *Lactobacillus rhamnosus* LC705 together with *Propionibacterium freudenreichii* ssp. *shermanii* JS on potentially carcinogenic bacterial activity in human. *International Journal of Food Microbiology.* 2008; 28(2): 406-410.
- HIRAYAMA, K.; RAFTER, J. The role of probiotic bacteria in cancer prevention. *Microbes and infection.* 2000; 2(6): 681-686.

**Palavras-chave:** Câncer de cólon; Carcinogênese; *Lactobacillus*; Probióticos; *Rattus norvegicus*

## GINGA COM TAPIOCA: CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS DE MÃOS DE MANIPULADORES E SUPERFÍCIES DE TRABALHO.

Barbosa, FM; Silva, DML; Aquino, SLS; Seabra, LMJ; Rolim, PM; Damasceno, KSSC

<sup>1</sup> UFRN - Universidade Federal do Rio Grande do Norte

*deniseaia@hotmail.com*

## Objetivos

O presente trabalho objetivou avaliar as condições higiênico-sanitárias de mãos de manipuladores e superfícies de trabalho durante a produção da gíngua com tapioca comercializada no Mercado Público da Redinha/RN.

## **Métodos**

Participaram da pesquisa 03 quiosques, dos quais foram obtidas 15 amostras das mãos dos manipuladores e 18 amostras das superfícies de trabalho, que foram coletadas por meio da técnica de "Swab" 5,<sup>1</sup>. Foi realizada a determinação de coliformes totais e coliformes a 45°C<sup>2</sup>; a contagem de bactérias aeróbias mesófilas<sup>2</sup> e de Estafilococos coagulase positiva 4. É válido ressaltar que os responsáveis por cada um dos quiosques participantes, registraram sua concordância com os termos da pesquisa através da assinatura da carta de anuência e, cada um dos manipuladores de alimentos, registrou seu interesse em participar através da assinatura do TCLE, aprovado sob protocolo de nº 28868, conforme as determinações da resolução 196 - 96<sup>3</sup>.

## **Resultados**

Os resultados demonstraram elevados níveis de contaminação em relação aos microrganismos indicadores das condições higiênicas (coliformes totais e mesófilos) nas mãos e superfícies analisadas. Nas mãos, foi detectada a contaminação por coliformes a 45°C apenas em uma única amostra; já os níveis de contaminação por coliformes totais variaram de 1,5 NMP a > 110 NMP/mãos. Identificou-se ainda, consideráveis níveis de contaminação por Estafilococos, compreendidos entre 1,38 x 10<sup>2</sup> UFC e 7,2 x 10<sup>4</sup> UFC/mãos. Nas superfícies, 27,8% das amostras analisadas apresentaram contaminação por coliformes a 45°C, que variou de 0,3 NMP a 0,9 NMP/125cm<sup>2</sup>; 83,3% apresentaram contaminação por coliformes totais, compreendida no intervalo de 2,3 NMP a > 110 NMP/125cm<sup>2</sup>; 83,4% apresentaram um expressivo nível de contaminação por mesófilos variando de regular a péssimo, e apenas 16,7% apresentaram-se com condições higiênicas satisfatórias, de modo que o intervalo de contaminação por mesófilos variou de 8UFC a 2,304 x 10<sup>3</sup> UFC/cm<sup>2</sup>. Foram detectados ainda, baixos níveis de contaminação por estafilococos em 94,5% das amostras (variando entre a ausência e a contaminação inferior a 25 UFC/cm<sup>2</sup>), sendo encontrado um importante número de colônias (5,8 x 10<sup>2</sup> UFC/cm<sup>2</sup>) em apenas 5,6% das amostras (1 amostra).

## **Conclusão**

Concluiu-se que as condições higiênico-sanitárias das mãos dos manipuladores e das superfícies de trabalho, dos quiosques do Mercado Público da Redinha/ RN, que comercializam gíngua com tapioca, não estão adequadas.

## **Referências**

- 1.Andrade, NJde; Silva, RMMda; Brabes, KCS. Avaliação das condições microbiológicas em unidades de alimentação e nutrição. Rev Cien agroeconomic, 2003; 27(3): 590-96.
- 2.American Public Health Association - APHA. Standard Methods for the examination of water and wastewater. 14 th ed. New York, 1995.
- 3.Ministério da Saúde. Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde/MS de 10 de outubro de 1996. Dispõe sobre as Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa envolvendo seres humanos. Diário Oficial da União, Brasil: WHO;1996.
- 4.Food and Drug Administration - FDA. Bacteriologia Analytical Manual, 7 ed., U.S.A, 1992.
5. Sveum, WH; Moberg, LJ; Rude, RA; Frank, JF. Microbiological monitoring of the food processing environmental. In: Vanderzant, C.; Splittstoesser,DF. (Ed). Compendium of methods for the microbiological examination of foods. 3ed. Whashington: Edwards Brothers, 1992; 3: 51-74.

**Palavras-chave:** Condições higiênico-sanitárias; Gíngua com tapioca; Mãos; Mercado Público da Redinha-RN; Superfícies

# **IDENTIFICAÇÃO DE ALIMENTOS COM ALEGAÇÕES DE PROPRIEDADES FUNCIONAIS E OU DE SAÚDE NAS PREPARAÇÕES SERVIDAS EM UM RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO**

## Objetivos

Identificar a presença de alimentos com alegações de propriedades funcionais e ou de saúde nas preparações servidas em um Restaurante Universitário, bem como suas funções fisiológicas e dietoterápicas, segundo a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA).

## Métodos

O trabalho trata-se de uma pesquisa observacional descritiva e de caráter qualitativo, realizada no Restaurante Universitário da Universidade Federal de Campina Grande, Campus Cuité-PB. A presença de compostos biologicamente ativos presentes nos alimentos com alegações funcionais, bem como suas propriedades e benefícios fisiológicos, foram identificados a partir dos cardápios propostos pela responsável técnica do referido restaurante, levando em consideração as preparações servidas no almoço e jantar durante o período de um mês e considerando a Resolução nº18/1999 da ANVISA.

## Resultados

Foram identificados os seguintes alimentos, a partir dos compostos biológicos: a ACELGA e o MILHO, pela presença de luteína e zeaxantina, que tem ação antioxidante, protegendo as células contra radicais livres além de apresentar efeito protetor na degeneração macular; pois diminuem e filtram a quantidade de luz que chega aos fotorreceptores e podem melhorar a qualidade visual, o TOMATE, a BETERRABA, a GOIABA e a MELANCIA por possuírem o carotenóide licopeno, que apresentam um potente efeito antioxidante, auxilia na redução dos níveis de colesterol e no risco de certos tipos de câncer, como o de próstata e o de pulmão; a CEBOLA, o ALHO e a ALFACE, fonte de inulina e frutooligossacarídeo (FOS) que contribuem para o equilíbrio da flora intestinal, melhorando a composição da microbiota, aumentando à resistência a colonização por microrganismos patogênicos, ajudando a reduzir o risco de infecções gastrintestinais e translocação bacteriana; FEIJÕES, ERVILHAS e CHUCHU por apresentar fibras alimentares (insolúveis e solúveis) que auxiliam o funcionamento intestinal, contribuem para o metabolismo lipídico, e redução da insulinemia; PEIXE fonte importante de o ácidos graxos ômega-3 (EPA - eicosapentaenóio- e DHA - docosahexaenoico) que auxiliam na manutenção de níveis saudáveis de triglicerídeos e na redução do LDL – colesterol e, portanto, baixa prevalência de doenças cardiovasculares, efetivos no tratamento de dislipidemias, diabetes melitos tipo 2, resistência à insulina e hipertensão, além de propriedades antiinflamatórias e antitrombóticas.

## Conclusão

Diante do exposto, foi possível identificar que o cardápio servido no R.U da UFCG, campus Cuité/PB apresenta alimentos com alegação de propriedade funcional de acordo com a ANVISA, sendo de grande importância para os comensais, tendo em vista que o consumo regular desses alimentos podem oferecer vários benefícios à saúde, pois além do valor nutritivo, o consumo desses alimentos pode ser uma alternativa para conter o avanço de doenças e fazer com que as pessoas se conscientizem que a alimentação tem um papel importante sobre a saúde. Contudo, a inserção de outros alimentos com propriedades funcionais poderiam ser mais incentivadas, pois geralmente são de fácil acesso e custo acessível.

## Referências

Anguelova T, Warthesen J. Lycopene stability in tomato powders. J. Food Sci. 2000 Mar/Abr (65): 67-70

Roger JDP. Plantas mágicas: enciclopédia de plantas medicinais. Planeta do Brasil. 1998 Abr (2)

Salinas, R D. Alimentos e nutrição: introdução à bromatologia. Artmed 2002 Abr (2): 56-60

**Palavras-chave:** Alimento funcional; Propriedade Funcional; Restaurante Universitário

# IMPACTO DA ADIÇÃO DE DIFERENTES SAIS DE POTÁSSIO SOBRE O TEOR TOTAL DESTES ELEMENTOS NOS ALIMENTOS INDUSTRIALIZADOS.

Santos, AJ; Fornasari, MLL; Manhani, MR

<sup>1</sup> USJT - Universidade São Judas Tadeu  
amandajf.nutricao@hotmail.com

## Objetivos

Determinar a concentração de potássio em diferentes alimentos industrializados. Comparar o resultado obtido com os valores publicados nas tabelas de composição de alimentos brasileiras.

## Métodos

Dezoito amostras de diferentes tipos e marcas de alimentos contendo sorbato e/ou demais sais de potássio foram coletadas no comércio varejista do município de São Paulo entre os meses de outubro de 2013 e março de 2014. As amostras foram codificadas: A:iogurte desnatado sabor morango; B:bebida láctea fermentada com polpa de morango; C:leite fermentado integral com polpa de morango; D, E, F:requeijão cremoso original; G:requeijão cremoso light; H, I:molho para salada parmesão; J:molho para salada italiano; K:molho para salada limão; L, M:molho de tomate tradicional; N, O, P: margarina com sal; Q:preparado sólido para refresco sabor abacaxi; R:preparado sólido para refresco sabor abacaxi diet. A determinação da concentração de potássio (em mg de K/100g de alimento), foi realizada, em triplicata, de acordo com método preconizado pelo Instituto Adolfo Lutz (IAL,2008) com adaptações. Alíquotas de aproximadamente 2,0g (resolução: 0,1mg) das amostras homogeneizadas foram pesadas em cadinhos de porcelana, carbonizadas em bico de Bunsen e incineradas em forno mufla (QUIMIS) a 550°C até a completa mineralização das mesmas. As cinzas foram solubilizadas em volume apropriado de ácido clorídrico concentrado, para se obter uma concentração final de ácido de 10%, e transferidas para balão volumétrico de 50mL ou 100mL, assegurando leitura do potássio na solução compreendida na faixa linear da curva-padrão, obtida a partir de soluções padrão de cloreto de potássio no intervalo de concentração 10mg/L e 140mg/L. Completou-se o volume do balão com água ultrapura (MILIQ). Efetuaram-se as leituras de intensidade de luz emitida em fotômetro de chama (MICRONAL – B462, pressões do ar do compressor e do fotômetro: 1,5 e 0,8 bar, respectivamente). Os resultados encontrados foram comparados com os valores das Tabelas de Composição de Alimentos (TACO/2011 e IBGE/2009) através da relação: concentração de K determinada/concentração de K apresentado na tabela.

## Resultados

Os valores médios da concentração de potássio (mg de K/100g) foram: A=125,3±1,8; B=102,6±4,0; C=114,3±3,0; D=148,9±1,1; E=194,4± 8,3; F=122,8±4,9; G=80,3±7,5; H=124,4±3,3; I=101,3±2,6; J=128,4±2,5; K=78,5±1,5; L=258,2±5,9;M=253,3±11,1; N=37,3±5,0;O=21,6±0,6; P=23,2±0,9; Q=75,2±0,2; R=145,2±6,9. Os alimentos cujas concentrações de potássio foram maiores do que os valores tabelados foram: bebidas lácteas (1,6 a 2 vezes); requeijão cremoso (0,9 a 2,1 vezes); molhos para salada (1,6 a 2,6 vezes); margarinas (1,4 a 2,5 vezes); refrescos (376 a 726 vezes). Os valores obtidos nos molhos de tomate ficaram abaixo dos valores na tabela (0,6 vezes).

## Conclusão

Os resultados encontrados neste estudo sugerem um aumento importante na concentração de potássio em alimentos industrializados, requerendo atenção às orientações nutricionais, especialmente para pacientes que necessitam de dietas hipocalêmicas.

## Referências

Universidade Estadual de Campinas. Tabela Brasileira de Composição de Alimentos. 4 ed. Campinas: Unicamp; 2011.

Instituto Adolfo Lutz, editor. Zenebon O, Pacuet NS, Tiglea P. coordenadores. Métodos físico-químicos para análise de alimentos. São Paulo: Instituto Adolfo Lutz; 2008.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamento Familiares: tabelas de composição nutricional dos alimentos

consumidos no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE; 2011.

**Palavras-chave:** aditivo alimentar; alimentos industrializados; potássio

## INCIDÊNCIA DE *ASPERGILLUS FLAVUS* EM PRODUTOS DERIVADOS DE AMENDOIM COMERCIALIZADOS EM MACEIÓ-AL

SANTOS, BCV; Pereira, DKA; Araujo, DCS

<sup>1</sup> CESMAC - Centro universitário cesmac  
barbara\_caroline91@hotmail.com

### Objetivos

Verificar a incidência de *Aspergillus flavus* em produtos derivados do amendoim comercializados em Maceió-AL.

### Métodos

Foram analisadas amostras de produtos derivados de amendoim, amendoim in natura, picolé, paçoca, amendoim japonês e amendoim sem pele de 3 diferentes marcas comerciais nacionais, sendo 2 amostras de cada fabricante e lote, perfazendo um total de 30 amostras. Foram realizadas análise microbiológicas, de acordo com os métodos descritos no Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods 2011. Foi realizada por meio da contagem das Unidades Formadoras de Colônias (UFC) observadas através de plaqueamento em superfície, utilizando-se a diluição de 25g de produto em 225mL de água peptonada 0,1%. Em seguida foram realizadas diluições seriadas até 10<sup>-3</sup>. De cada uma das diluições foram retiradas e transferidas alíquotas de 1mL para placas de Petri com o meio de cultura Batata Dextrose Ágar (BDA) contendo Ácido Tartarico em duplicata. As placas foram incubadas por 5 dias a 25°C ± 1; posteriormente foram contadas as colônias existentes. Os diferentes morfotipos coloniais foram isolados em placas contendo Batata Dextrose Ágar (BDA). A caracterização morfológica dos isolados foi realizada em microculturas, consistindo de placas de Petri, forradas com papel de filtro e um suporte de vidro, sobre o qual foram colocadas lâminas e lamínulas, sendo o conjunto esterilizado em autoclave a 120°C durante 20 minutos. Com a ajuda de uma alça de platina, pequenos fragmentos de crescimento fúngico foram inoculados em quatro pontos laterais de um bloco de meio BDA (±1cm<sup>2</sup>), previamente colocado sobre a lâmina, cobrindo-se em seguida com a lamínula. O papel de filtro foi umedecido com água destilada esterilizada, incubando-se as microculturas em temperatura ambiente (±25°C), por 48 – 72 horas. Após este período, a lamínula foi retirada com o auxílio de uma pinça, colocando-a sobre uma lâmina, contendo o corante azul de Amann e as estruturas formadas, foi observada ao microscópio óptico. A identificação de *Aspergillus flavus*, a partir dos microcultivos será realizada por meio de observação macroscópica conforme as chaves de Barnett e Pitt.

### Resultados

Os resultados de fungos filamentosos foram que das 30 amostras preconizada 20 apresentaram resultados positivos para *Aspergillus flavus* e das 20 apenas 1 apresentou resultado positivo para *Penicillium SP* que foi o amendoim "in natura". A presença dos fungos produtores de aflatoxina em grãos de amendoim é difícil de ser evitada, pois o fungo está presente em toda cadeia produtiva do amendoim e seus derivados. A contagem variou de 1,1x 10<sup>2</sup> UFC/g a 2,5 x 10<sup>3</sup> UFC/g para *Aspergillus flavus* já para *Penicillium SP* o valor foi de 9,6 x 10<sup>2</sup> UFC/g em amendoim "in natura" valores considerados altos, visto a capacidade de produção de micotoxina prejudiciais ao ser humano.

### Conclusão

Os produtos derivados de amendoim apresentaram alta incidência de *Aspergillus flavus* e esses podem ser prejudiciais a saúde humana visto que são produtoras de aflatoxina que podem causar problemas hepáticos. Logo, produtores e indústria devem criar técnicas que visem diminuir a contaminação do amendoim em toda sua cadeia desde do cultivo até a comercialização.

### Referências

1. Ritter AC. Potencial toxigênico do *Aspergillus flavus* testado em diferentes meios e condições [dissertação]. Porto Alegre (RS): Faculdade de Agronomia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2007.

2. Taniwaki MH, Lamanaka BT, Banhe AA. Comparision of culture media to recover fungi from flour and tropical fruit pulp. J Food Mycol.1999; 2: 291-302.
3. Frisvad JC, Samson RA. Filamentous fungi and ecology spoilage and micotoxins production. Handbook af Appllied Mycology. New York: Ed Dilip; 1991.
4. FRANCO. B.D.G; LANDGRAF. M. Microbiologia dos Alimentos. Editora Atheneu.
5. Sabino M. Micotoxinas. "In" OGA, S. Fundamentos da Toxicologia, São Paulo: Atheneu; 1996
6. DINIZ. S.P.S.S. Micotoxinas.Livraria e Editora Rural. 2002. 1º Edição.
7. SANTOS. R.C; FREIRE. R.M.M; LIMA. L.M. O Agronegócio do Amendoim. 2º Edição revista e ampliada. Embrapa.
8. International Agency on Research on Cancer [IARC]. Some naturally occurring substances: food items and constituents, heterocyclic aromatic amines and mycotoxins. IARC. Monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans. Lyon: IARC; 1993.
9. Vderzant C, Splittstoesser DF. Compendium of methods for the microbiological: examination and food. Washington,DC: American Public Health Association, 1992.
10. Barnett HL, Hunter BB. Illustrated genera of imperfect fungi. MacMillan Publishing Company. 1987;
11. Pitt J, Hocking A. Fungi and food spoilage. An Aspen publication. 2nd ed.1999;387-383.

**Palavras-chave:** Amendoim; *Aspergillus flavus*; Fungos

## **INFLUÊNCIA DA CASCA DA JABUTICABA, DO JAMBOLÃO E DO AÇAÍ JUÇARA NO PERFIL LIPÍDICO DE CAMUNDONGOS SWISS ALIMENTADOS COM DIETA DE CAFETERIA**

Sant'Ana, MR; Constancio, VS; Ferreira, SS; de Paula, H; Costa, NMB; Costa, AGV

<sup>1</sup> UFES - Universidade Federal do Espírito Santo

*marcella.nutri@yahoo.com.br*

### **Objetivos**

O objetivo deste trabalho foi avaliar os efeitos da suplementação da casca de jabuticaba (*Myrciaria cauliflora*), do açaí Juçara (*Euterpe edulis* Martius) e do jambolão (*Syzygium cumini*) no perfil lipídico de camundongos alimentados com dieta hiperlipídica.

### **Métodos**

As polpas do jambolão e do açaí Juçara, bem como as cascas da jabuticaba foram liofilizadas separadamente e, posteriormente, estocados a -20°C. Para o ensaio biológico, foram utilizados 50 camundongos machos adultos da raça Swiss distribuídos em 5 grupos (n=10/grupo), a saber: grupo tratado com dieta comercial padrão (controle negativo), grupo tratado com dieta de cafeteria<sup>1</sup> (controle positivo) e grupos teste que receberam a dieta de cafeteria com 2% de liofilizados de casca de jabuticaba, ou jambolão ou açaí Juçara. As dietas de cafeteria possuíam ração comercial (Presence®), biscoito doce (Marilan®), batata-palha (Krok®), chocolate ao leite (Harald®), bacon (Perdigão®) e patê de fígado de galinha (73,28% de fígado de galinha cozido - Pif Paf® e 26,72% de manteiga - Davaca®). Os animais foram tratados com água e dieta *ad libitum* durante de 15 semanas. Ao final do período experimental, os animais foram submetidos a jejum de 12 horas, sendo anestesiados com cetamina (60 mg/kg) e xilazina (15 mg/kg) por via intraperitoneal. O sangue foi coletado em microtubos não heparinizados, os quais foram centrifugados a 2500 g, por 15 minutos a 4°C para obtenção do soro. Foram realizadas análises de colesterol total (CT), triacilgliceróis (TAG) e HDL por meio de kits colorimétricos (Bioclin®). O LDL foi estimado pela equação de Friedewald. Os dados foram submetidos ao teste

D'Agostino and Pearson e, posteriormente, aplicou-se o teste ANOVA, complementada por teste de Tukey ( $\alpha = 5\%$ ) com o auxílio do software GraphPad Prism, versão 5.0. Este trabalho teve aprovação da Comissão de Ética no Uso de Animais da Universidade Federal do Espírito Santo (protocolo nº 016/2013).

## Resultados

O CT do controle positivo (158,75 mg/dL) foi estatisticamente maior que os níveis do controle negativo (113,79 mg/dL). A casca da jabuticaba não foi eficaz na redução dos níveis de CT (162,95 mg/dL), quando comparada ao controle positivo. Por outro lado, o jambolão (107,42 mg/dL) e o açaí Juçara reduziram o CT, não diferindo do controle negativo. Para os níveis de TAG, não houve diferença estatística entre os valores do controle negativo (132,75 mg/dL), positivo (146,11 mg/dL) e jabuticaba (162,82 mg/dL). Contudo, foi observado redução dos TAG para os grupos alimentados com jambolão (71,58 mg/dL) e açaí Juçara (62,95 mg/dL). Quanto aos níveis de HDL, não houve diferença estatística entre o controle positivo (68,47 mg/dL), jabuticaba (68,88 mg/dL) e controle negativo (59,58 mg/dL). Entretanto pôde-se observar redução dos níveis de HDL nos grupos alimentados com jambolão (49,71 mg/dL) e açaí Juçara (46,71 mg/dL), porém, estes não diferiram do controle negativo. Os níveis de LDL do controle negativo (28,06 mg/dL) foram estatisticamente menores do que os do grupo controle positivo (61,06 mg/dL) e jabuticaba (61,51 mg/dL). Não foi observada diferença entre os grupos da jabuticaba, controle positivo, jambolão (43,39 mg/dL) e açaí (50,01 mg/dL), sendo os dois últimos estatisticamente iguais ao controle negativo.

## Conclusão

Conclui-se que a jabuticaba não reduziu o colesterol total, triacilgliceróis e LDL, mas foi capaz de manter os níveis de HDL. O jambolão e o açaí Juçara foram capazes de reduzir os níveis de colesterol total e triacilgliceróis.

## Referências

1 MILAGRO, F.I.; CAMPIÓN, J.; MARTINEZ, J.A. Weight gain induced by high-fat feeding involves increased liver oxidative stress. *Obesity*. 2006, 14: 1118-23.

**Palavras-chave:** dieta de cafeteria; *Euterpe edulis* Martius; *Myrciaria cauliflora*; perfil lipídico; *Syzygium cumini*

# INFLUÊNCIA DA CONCENTRAÇÃO DOS GRÃOS DE KEFIR SOBRE AS CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS E MICROBIOLÓGICAS DE UMA BEBIDA PROBIÓTICA.

CABRAL, NSM; ANASTACIO, AS

<sup>1</sup> UFF - UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE

*nmoulin@id.uff.br*

## Objetivos

Elaborar uma bebida probiótica a base de grãos de kefir fermentada em leite de vaca integral e avaliar a influência da concentração dos grãos de kefir sobre as características físico-químicas e microbiológicas da bebida.

## Métodos

O processo de fermentação iniciou-se com a inoculação dos grãos de kefir nas concentrações de 5% e 10% p/v, em leite de vaca integral. Após a inoculação, as amostras foram incubadas em banho maria à  $22 \pm 2^\circ\text{C}$  por 24 horas. Foram realizadas as seguintes análises físico-químicas (AOAC, 1995; IAL, 2008): acidez titulável- Obtida a partir da titulação foi feita com uma solução de hidróxido de sódio 0,1 M, frente ao indicador fenolftaleína, até o aparecimento de uma coloração rósea. pH- A determinação do pH foi feita eletrometricamente (pHmetro T 1000 Teckna) e teor de lactose- Baseado na titulação da mistura das soluções de Fehling A ( sulfato de cobre) e Fehling B (Tartarato duplo de sódio e potássio/ hidróxido de sódio) com o glicídio, o que forma um precipitado de óxido de cobre. Com a adição do indicador, perto do ponto de viragem, a solução se torna incolor. A cor de viragem é do azul para o vermelho tijolo. Em relação as análises microbiológicas, foram realizadas de acordo a American Public Health Association(2001), as seguintes análises: contagem de bolores e leveduras (BL), bactérias lácticas (BAL), coliformes totais e fecais.

## Resultados

As bebidas obtidas a partir da fermentação de grãos de kefir na concentração de 5% e 10% p/v apresentaram valores médios de acidez em ácido láctico de 0,50g% e 0,74g%, respectivamente, e pH igual a 5,3 e 4,2, respectivamente. Estes resultados são consistentes com uma maior fermentação da lactose e produção de ácido láctico, o que leva a um aumento da acidez e conseqüente redução do pH. O teor de lactose das bebidas com 5% e 10% de grãos de kefir, se apresentaram semelhantes, com valores de 3,7g/100mL e 3,4g/100mL, respectivamente. Utilizando-se como controle, o teor de lactose do leite de vaca integral não fermentado foi, em média, de 5,4g/100mL. Estes resultados são consistentes com redução da lactose presente no leite de vaca (31% e 37%, respectivamente, nas concentrações de 5% e 10% p/v.), devido ao processo de fermentação com os grãos de kefir. As amostras de kefir nas concentrações de 5% e 10% apresentaram ausência de coliformes totais e fecais, indicando qualidade higiênico sanitária das bebidas. A contagem de BAL no kefir com 5% e 10% dos grãos foi semelhante, com valores de  $5,1 \times 10^9$  UFC/mL e  $2,1 \times 10^9$  UFC/mL, respectivamente. A contagem de BL no kefir 5% e 10% foi  $3,28 \times 10^5$  UFC/ml e  $4,1 \times 10^7$  UFC/ml, respectivamente. Estes resultados demonstram um maior crescimento de bolores e leveduras na concentração de 10% dos grãos de kefir.

## Conclusão

Todas as amostras de kefir apresentam características físico-química e microbiológica de acordo com o Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Leites Fermentados. Além disso, para a porção de 200 ml de leite fermentado preconizado pela RDC nº 369 (BRASIL, 2003), os kefirados podem ser classificados como alimentos funcionais probióticos, visto que a contagem de BAL está de acordo com o requisito preconizado (min 10<sup>8</sup> UFC por porção) (BRASIL, 2007). As mudanças na concentrações dos grãos de kefir influenciaram a acidez, o pH e o conteúdo de BL, entretanto, tiveram pouco efeito sobre o teor de lactose. Mais estudos são necessários para se verificar o impacto destas mudanças sobre a composição nutricional e características sensoriais da bebida.

## Referências

- American Public Health Association. Compendium of methods for the microbiological examination of foods. 4 ed. Washington: APHA, 2001.
- Association of Official Analytical Chemists. Official Methods of Analysis. 17.ed. Washington DC, 1995.
- Instituto Adolfo Lutz. Métodos físico-químicos para análise de alimentos. São Paulo: Instituto Adolfo Lutz, 2008.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 369, de 23 de dezembro de 2003. Aprova Regulamento Técnico de Porções de Alimentos Embalados para Fins de Rotulagem Nutricional. D.O.U.- Diário Oficial da União. Brasília: Ministério da Saúde, 2003.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (BR). Instrução Normativa nº 46, de 23 de outubro de 2007. Aprova Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Leites Fermentados. D.O.U.- Diário Oficial da União. Brasília: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2007.

**Palavras-chave:** KEFIR; PROBIÓTICOS; MICROBIOLOGIA

## INFLUÊNCIA DE DIFERENTES PROCESSOS TÉRMICOS NA COMPOSIÇÃO CENTESIMAL DE GRÃOS DE QUINOA (*CHENOPODIUM QUINOA* WILLD.)

Radünz, M; Nickel, J; Goularte-Dutra, FL; Gularte, MA; Helbig, E

<sup>1</sup> UFPEL - Universidade Federal de Pelotas

*fgoularte@hotmail.com*

## Objetivos

Avaliar o efeito de dois processamentos térmicos (hidratação em água e torração) na composição centesimal de grãos de quinoa (*Chenopodium quinoa* Willd.).

## Métodos

Os grãos de quinoa foram obtidos no comércio da cidade de Rio Grande-RS. Primeiramente foram lavados com fricção em água

corrente durante 15 minutos para redução das saponinas de sua camada externa. Após os grãos foram divididos em dois grupos: o primeiro foi hidratado em água (proporção 1:2) a 60°C durante 30 minutos e o segundo foi torrado em chapa de aquecimento a 140°C durante 7 minutos, momento em que os grãos atingem a coloração dourada. As análises de composição centesimal foram realizadas segundo o Instituto Adolfo Lutz (2005)<sup>1</sup>, avaliando-se teor de umidade, cinzas, fibra bruta, proteína, lipídeos e carboidratos. Os resultados são apresentados como média (%) ± desvio padrão e foram avaliados em base seca utilizando software STATISTICA (versão 7.0), empregando-se análise de variância (ANOVA) com nível de significância de 5% e a comparação entre os dados foi realizada por teste de Tukey.

## Resultados

O teor de umidade foi de 10,08 ± 0,05 para os grãos crus, 5,87 ± 0,26 para os grãos torrados e 60,53 ± 0,05 para os hidratados. A composição centesimal em base seca dos grãos de quinoa crus caracterizou 13,95 ± 0,55 de proteínas; 4,84 ± 0,37 de lipídeos; 2,70 ± 0,05 de fibra bruta; 2,01 ± 0,14 de cinzas e 76,51 ± 0,85 de carboidratos, sendo semelhante ao encontrado em outros estudos<sup>2,3</sup> e demonstrando a importância proteica desses grãos, considerando que sua proteína é composta por todos aminoácidos essenciais<sup>4</sup>. Os dois processamentos térmicos influenciaram significativamente ( $p < 0,05$ ) o teor lipídico dos grãos, que ficou em 6,83 ± 0,08 para o grão torrado e 7,57 ± 0,09 para o hidratado. Esse aumento pode ser devido a alterações na estrutura química do grão quando ele é submetido ao aquecimento, onde o componente lipídico se liga fortemente ao amido, expressando-o junto na extração. O teor de fibras foi significativamente menor para os grãos torrados (2,26 ± 0,09) em comparação aos hidratados (2,61 ± 0,14) e crus (2,70 ± 0,05), já o teor de cinzas reduziu significativamente nos grãos hidratados (1,68 ± 0,04) devido à perda de sais minerais na água de hidratação, que foi descartada. O teor de carboidratos foi menor após os tratamentos em comparação ao grão cru, sendo de 74,73 ± 0,66 para os grãos torrados e 73,60 ± 0,33 para os hidratados. A composição proteica não alterou significativamente com os tratamentos, ficando em 14,11 ± 0,44 para o grão torrado e 14,54 ± 0,34 para o hidratado.

## Conclusão

A composição centesimal dos grãos de quinoa sofre alterações de acordo com o processamento térmico empregado. O teor proteico do grão é o único que não apresenta variação após os tratamentos. Porém, seria interessante avaliar a influência de diferentes processamentos em outros parâmetros nutricionais desse grão, a fim de elucidar a maneira de melhorar o aproveitamento dos seus nutrientes.

## Referências

- 1- Instituto Adolfo Lutz. Métodos Físico-Químicos para Análise de Alimentos, 2008; 4.
- 2- Miranda, M; Vega-Gálvez, A; Martínez, E; López J; Rodríguez, MJ; Henríquez, K; Fuentes, F. Genetic diversity and comparison of physicochemical and nutritional characteristics of six quinoa (*Chenopodium quinoa willd.*) genotypes cultivated in Chile. *Ciênc. Tecnol. Aliment.*, Campinas, 32(4): 835-843, out.-dez. 2012
- 3- Repo-Carrasco-Valencia, RAM; Serna, LA. Quinoa (*Chenopodium quinoa*, Willd.) as a source of dietary fiber and other functional components. *Cienc. Tecnol. Aliment.*, Campinas, 31(1): 225-230, jan.-mar. 2011.
- 4 - Jacobsen, S-E. The worldwide potential for quinoa (*Chenopodium quinoa* Willd.). *Food Reviews International*, 2003; 19:167-177.

**Palavras-chave:** formas de preparo; hidratação; pseudocereal; torração

## INFLUÊNCIA DO PROCESSO DE SECAGEM DO ARROZ VERMELHO SUBMETIDO A COCÇÃO SOBRE O TEOR DE COMPOSTOS FENÓLICOS

Ribeiro, LTA; Silva, AGCL; Santos JAB; Freitas, EPS; Neves, RAM

<sup>1</sup> UFRN - Universidade Federal do Rio Grande do Norte

*laisinha\_ribeiro@hotmail.com*

## Objetivos

O estudo teve como objetivo avaliar os efeitos de dois processos de secagem, estufa e liofilização, sobre o teor de compostos

fenólicos presente no arroz vermelho integral (AI) e polido (AP) cozidos.

## Métodos

Após a cocção com água na proporção de 1:3,5 (p/v), parte das amostras foi submetida à secagem em estufa ventilada a 50°C e a outra parte à secagem em liofilizador. As amostras foram moídas, para a obtenção de uma farinha homogênea. A extração dos compostos fenólicos totais foi realizada segundo os métodos descritos por Iqbal; Bhanger; Anwar (2005); Saura-Calixto (2005), com algumas modificações, utilizando água destilada e acetona 70% como solventes extratores. A cada 1g da farinha foram adicionados 20 mL de solvente, submetidos à agitação (mesa agitadora orbital ACB LABOR) por 1h, a temperatura ambiente. Após este período, os extratos foram centrifugados (baby I centrifuge – marca: FANEM, modelo: 206) por 10 min a 3.600 rpm e o sobrenadante coletado. Ao precipitado foram adicionados mais 20 mL do solvente utilizado, seguido de agitação, centrifugação e separação do sobrenadante. Os sobrenadantes foram evaporados a 60°C (evaporador rotativo SL – 126 Solab), para remoção do solvente. Após a evaporação, foram submetidos ao congelamento a -20°C, para posterior liofilização. Para a quantificação dos compostos fenólicos foi utilizada a metodologia descrita por Rufino et al, com algumas modificações. Uma alíquota de 100 uL de cada extrato foi transferida para um tubo de ensaio, onde foram adicionados 1500 uL de água destilada e 100 uL do reagente de Folin, seguido de agitação em agitador de tubos e repouso por 10 minutos a temperatura ambiente, ao abrigo da luz. Em seguida, 50 uL de uma solução de bicarbonato de sódio 10% foi adicionada. Os tubos foram novamente agitados, colocados em banho-maria a 40°C por 20 minutos e resfriados em água corrente. A leitura da absorbância foi realizada em espectrofotômetro TECNAL a 765nm. Para o branco foi realizado todo o procedimento descrito acima, contendo todos os reagentes, exceto a amostra. Os resultados foram calculados a partir de uma curva padrão de ácido gálico e foram expressos em mg de ácido gálico por 100 grama de amostra (base seca). Todas as análises foram executadas com base nas triplicatas das amostras. A análise estatística foi realizada utilizando o software Assistat (versão 7.7 beta), onde a análise de variância foi conduzida (ANOVA), seguido do teste de Tukey para determinar as diferenças entre as médias dos grupos a um nível de significância  $p < 0,05$ .

## Resultados

No arroz vermelho cozido submetido à secagem em estufa, a quantidade de compostos fenólicos extraído com água destilada tanto no AI (2,21mg/100g), quanto no AP (1,01mg/100g) foi significativamente menor que os valores obtidos com a secagem por liofilização, AI (3,56mg/100g) e AP (2,05mg/100g). O mesmo foi observado quando a acetona foi utilizada como solvente extrator. Os teores de compostos fenólicos obtidos nas amostras secas por estufa foram menores tanto para o AI (1,91mg/100g), como para o AP (0,69mg/100g), quando comparados aos valores obtidos com a secagem por liofilização, AI (4,06mg/100g) e AP (1,37mg/100g).

## Conclusão

No presente trabalho observou-se uma redução em torno de 50% nos teores de compostos fenólicos, quando a estufa foi utilizada como método de secagem, independente do tipo de arroz e do solvente utilizado. Esses dados corroboram com dados da literatura que indicam que altas temperaturas reduzem os teores desses compostos.

## Referências

- IQBAL S, BHANGER MI, ANWAR F. Antioxidant properties and components of some commercially available varieties of rice bran in Pakistan. *Food Chem.* 2005; 93(2): 265-272.
- Pérez-Jiménez J, Saura-Calixto F. Literature data may underestimate the actual antioxidant capacity of cereals. *J. Agric. Food Chem.* 2005; 53(12): 5036-5040.
- RUFINO MSM, ALVES RE, BRITO EA, SAMPAIO CG. Bioactive compounds and antioxidant capacities of 18 non-traditional tropical fruits from Brazil. *Food Chem.* 2010; 121(4): 996-1002.

**Palavras-chave:** Calor; Compostos bioativos ; Liofilização; Oriza sativa; Secagem em estufa

# INFLUÊNCIA DO TEMPO DE ARMAZENAMENTO NA ACEITABILIDADE DE UMA BARRA DE CEREAL

Toscano, GAS; Cruz, PO; Mendes, LD; Paz, LM; Araújo, JSMO; Medeiros, ACQ

<sup>2</sup> UFRN - Universidade Federal do Rio Grande do Norte

*gislani\_94js@hotmail.com*

## Objetivos

O presente trabalho teve como objetivo verificar a influência do período de armazenamento nas características organolépticas de uma barra cereal produzida a partir do resíduo (bagaço) do pedúnculo do caju.

## Métodos

As barras de cereal foram produzidas a partir do bagaço do pedúnculo do caju, disponibilizado pela Incaju agroindustrial, localizada na cidade de Jaçanã-RN. Ao bagaço foram acrescentados ingredientes secos (flocos de arroz e granola) e aglutinantes (mel de abelha), que foram misturados e cozidos, conforme preconizado(1). A mistura obtida, em forma de massa, era então disposta e prensada em placa forrada com papel alumínio, e posteriormente levada à estufa com circulação de ar (marca Nova Ética), a temperatura de 70°C, por três horas, visando diminuir a umidade do produto. Por fim, as barras produzidas foram pesadas em uma balança semi analítica (marca BelEngineering), cortadas e embaladas em papel alumínio e papel filme, etiquetadas e armazenadas, em local seco e arejado, em temperatura ambiente. Todas estas etapas foram seguidas para produzir dois lotes de barras de cereais, com diferença de 10 dias. A análise sensorial foi feita utilizando um teste do tipo afetivo, com escala hedônica de 7 pontos, cujos extremos eram gostei e desgostei muitíssimo. O recrutamento dos voluntários foi feita via divulgação da pesquisa nos murais e salas de aula da universidade, sendo estabelecidos os seguintes critérios de inclusão: ter mais de 18 anos de idade; não possuir alterações orgânicas ou consumir medicamentos que alterassem a percepção do sabor; ser alfabetizado; não apresentar alergia ou sensibilidade a algum dos componentes da barra de cereal; ter consumido barra de cereal pelo menos alguma vez na vida e concordar em assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFRN, sob o CAAE 13151013.2.0000.5537. Os provadores eram acomodados em cabines individuais para avaliar duas amostras codificadas da barra de cereal, uma recém-produzida (BC1) e outra com 10 dias pós-produção (BC10), devendo consumir uma pequena porção do produto e realizar as avaliações de aparência, aroma e sabor. Entre uma amostra e outra, os participantes foram instruídos a comerem um pedaço de biscoito e beberem água, conforme recomendado(2,3). A aceitabilidade foi calculada como preconizado(4), a partir do atributo sabor. Para avaliação dos resultados da análise sensorial foi utilizado o teste dos Sinais de Wilcoxon, com nível de significância de  $p < 0,05$ .

## Resultados

Ao todo, 45 pessoas participaram das sessões de análise sensorial, sendo que 20% eram homens e 80% mulheres. Na avaliação das características sensoriais, embora o desempenho de BC1 tenha sido superior ao de BC10 em todos os atributos avaliados, foi encontrada diferença significativa entre BC1 e BC10 apenas em relação ao quesito aparência ( $p = 0,000$ ), sendo que os atributos sabor ( $p = 0,289$ ) e aroma ( $p = 0,333$ ) não apresentaram diferenças. A aceitabilidade foi considerada boa, tanto para a BC10 quanto para a BC1, em que o sabor teve boa aceitação, respectivamente 84,5% e 86,7%, o que equivaleria a classificação "gostou", dentro da escala hedônica de 7 pontos.

## Conclusão

Este tipo de análise é de extrema importância quando da elaboração de um produto, visando assegurar sua qualidade e segurança durante todo o período de armazenamento (5). Ainda, os resultados confirmam a viabilidade do produto e a possibilidade de melhorias em sua formulação, para aumentar a vida de prateleira.

## Referências

1. FONSECA, R. S.; SANTO, V.R.D.; SOUZA, G.B.; PEREIRA, C.A.M. Elaboração de barra de cereais com casca de abacaxi. *Archivos Latinoamericanos de Nutricion*. v. 61, n. 2, 2011.
2. MINIM, V.P.R. *Análise Sensorial: Estudos com consumidores*. Viçosa. Editora UFV. 2ed, 2006

3. OLIVEIRA, A. F. Análise sensorial dos alimentos. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Londrina, Curso de Tecnologia de Alimentos. Londrina, 2012.

4. MAIA, M. C. A; GALVÃO, A. P. G. L. K; MODESTA, R. C. D; PEREIRA JÚNIOR, N. Avaliação do consumidor sobre sorvetes com xylitol. Ciênc. Tecnol. Aliment., Campinas, 28(2): 341-347, abr.-jun. 2008.

5. GIMÉNEZ, A.; ARES, F.; ARES, G. Sensory shelf-life estimation: A review of current methodological approaches. Elsevier: Uruguai. v. 49, p. 311-325, 2012.

**Palavras-chave:** Barra de cereal; Pedúnculo do caju; Vida de prateleira

## INFORMAÇÃO NUTRICIONAL DOS BISCOITOS DE POLVILHO: AVALIAÇÃO SEGUNDO AS DIRETRIZES DA AGENDA DE REFORMULAÇÃO DE ALIMENTOS PROCESSADOS

Lopes, RE; Casanova, FSV; Zanin, LM; Capriles, VD

<sup>1</sup> UNIFESP - Universidade Federal de São Paulo

*reezinh@hotmail.com*

### Objetivos

Avaliar a informação nutricional dos biscoitos de polvilho segundo as diretrizes da agenda de reformulação de alimentos processados.

### Métodos

Foram analisados os rótulos dos biscoitos de polvilho comercializados em pontos de venda de alimentos nos municípios de Itatiba e Santos no ano de 2011. Foram coletados dados referentes à lista de ingredientes e a informação nutricional de 40 produtos. Devido à falta de padronização quanto à porção, realizou-se a uniformização dos dados. Foram calculados a média, o desvio padrão e o intervalo de variação dos valores nutricionais. Os teores de gordura *trans* e de sódio foram avaliados de acordo com as diretrizes da agenda de reformulação de alimentos processados <sup>1</sup>.

### Resultados

Foram avaliados biscoitos de polvilho pertencentes às seguintes categoriais: “tradicional salgado” (24), “saborizado” (10), “tradicional doce” (5) e “light” (1). Observou-se grande variação de composição, sem diferença entre as categoriais, com exceção da isenção de ácidos graxos *trans* e maior teor de fibra (6g) no produto “light”. De modo geral, esses produtos apresentaram elevado valor energético (231 a 593 kcal/100g), baixos teores de proteínas (0 a 14 g/100g) e de fibra alimentar (0 a 6g /100g) e elevado teor de gordura total (2 a 28 g/100g), de ácidos graxos saturados (0 a 22 g/100g), de ácidos graxos *trans* (0 a 7g/100g) e de sódio (110 a 1395 mg/100g). Os ingredientes lipídicos utilizados na elaboração dos biscoitos de polvilho foram: gordura vegetal hidrogenada (30%), gordura vegetal (60%), gordura de coco (5%), óleo vegetal (2,5%) e mistura de óleo e gordura (2,5%). A utilização de gordura vegetal hidrogenada e de gordura vegetal está relacionada aos elevados teores de ácidos graxos saturados e de ácidos graxos *trans* encontrados. Verificou-se que apenas 25% dos biscoitos de polvilho poderiam ser considerados isentos de ácidos graxos *trans*, por apresentarem menos de 0,1g de ácidos graxos *trans*/ porção de 20g, de acordo com a legislação vigente <sup>2</sup>. Os ácidos graxos *trans* variaram de 0 a 56,6% do total de gorduras. Observou-se que 70% dos biscoitos de polvilho estão em desacordo com as diretrizes de reformulação dos alimentos processados, por apresentarem mais de 5% de ácidos graxos *trans* no total de gorduras. O termo de compromisso de reformulação dos alimentos processados preconiza a redução dos teores de sódio, com o intuito de que a população brasileira consuma menos de 2000mg/ pessoa/ dia até 2020. Para tanto, recomenda que todos os produtos pertencentes a uma determinada categoria, reduzam os seus teores de sódio para níveis inferiores a da média observada. Os biscoitos de polvilho apresentam em média 156mg de sódio/ porção de 20g, quantidade elevada que representa 10% da ingestão diária recomendada para adultos (1500mg)<sup>3</sup>.

### Conclusão

O biscoito de polvilho é um produto brasileiro, produzido principalmente por empresas de pequeno e médio porte, cuja produção e consumo se encontram em expansão. Os resultados deste trabalho mostram que há necessidade de reformulação dos biscoitos de polvilho, visando à substituição da gordura vegetal hidrogenada utilizada na elaboração da maioria dos produtos, assim como a redução dos teores de lipídios e de sódio. Para tanto, faz-se necessário incluir os biscoitos de polvilho na lista pactuada de alimentos para reformulação, bem como orientar os produtores sobre como realizar a reformulação de seus produtos.

## Referências

- 1) Brasil. Ministério da saúde. Construção da agenda de reformulação de alimentos processados com as indústrias de alimentação, 2011 [acesso em 04 abril 2014]. Disponível em: [http://nutricao.saude.gov.br/sodio\\_reformulacao.php](http://nutricao.saude.gov.br/sodio_reformulacao.php).
- 2) Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC Nº 54, de 12 de novembro de 2012. Regulamento Técnico sobre Informação Nutricional Complementar. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 13 nov 2012.
- 3) IOM (Institute of Medicine). Dietary reference intakes for water, potassium, sodium, chloride and sulfate. Washington, DC: National Academy Press, 2005 [acesso em 04 abril 2014]. Disponível em: [http://www.iom.edu/Activities/Nutrition/SummaryDRIs/~media/Files/Activity%20Files/Nutrition/DRIs/5\\_Summary%20Table%20Tables%201-4.pdf](http://www.iom.edu/Activities/Nutrition/SummaryDRIs/~media/Files/Activity%20Files/Nutrition/DRIs/5_Summary%20Table%20Tables%201-4.pdf)

**Palavras-chave:** Biscoito de polvilho; Gordura trans; Informação nutricional; Sódio

## INIBIÇÃO DE FUNGOS PATÓGENOS PRÉ E PÓS-COLHEITA POR CLORIDRATO DE QUITOSANA

Cavalcanti, MCE; Silva, JRDC; Lopes, CB; Stamford-Arnaud, TM; Stamford, TCM; Stamford, TLM

<sup>1</sup> UFPE - Universidade Federal de Pernambuco

*mika\_karlla@hotmail.com*

### Objetivos

O presente trabalho teve como objetivo obter cloridrato de quitosana e verificar a ação antimicrobiana frente a fungos fitopatógenos.

### Métodos

O cloridrato de quitosana foi obtido por dissolução de 1g de quitosana (Sigma®) de médio peso molar ( $2.4 \times 10^5$  g/mol) e grau de desacetilação 82%DD em 100mL de ácido acético 1% sob agitação contínua durante 18 horas. Após este período a solução obtida foi filtrada e em seguida foram realizadas diálises com membrana de celofane com limite de exclusão de 12.000 Dalton por dois períodos consecutivos de 36 horas; o primeiro contra solução aquosa de NaCl 0,2mol/L e o segundo contra água deionizada. Após as diálises o cloridrato de quitosana formado foi liofilizado e posteriormente diluído em água destilada estéril para obtenção de solução com concentração inicial de 20 mg mL<sup>-1</sup> e pH 7,0, ajustado com hidróxido de sódio 4%. O cloridrato de quitosana foi caracterizado quanto ao grau de desacetilação por espectrometria de raio de infravermelho e ao peso molar por viscosidade. A atividade antimicrobiana do cloridrato de quitosana foi verificada frente aos fungos *Aspergillus niger*, *Aspergillus flavus*, *Fusarium oxysporum*, *Penicillium expansum*, *Rhizopus stolonifer*, *Botrytis cinerea* e *Colletotrichum gloeosporioides*, através da determinação da concentração mínima inibitória (CMI) e da concentração mínima fungicida (CMF) pela técnica de macrodiluição seriada.

### Resultados

A espectroscopia na região do infravermelho permitiu observar e classificar algumas bandas relativas a vibrações características dos grupos funcionais presentes em na estrutura do cloridrato de quitosana. O espectro de raio de infravermelho obtido para o cloridrato de quitosana mostrou um pico largo em 3444.06 cm<sup>-1</sup>, correspondente ao estiramento OH, a qual aparece sobreposta à banda de deformação axial NH do grupo amina. O pico em 2891.42 cm<sup>-1</sup> representa o estiramento C-H alifático, já o pico em 1588.46 cm<sup>-1</sup> corresponde ao grupo amina acetilado indicando que a amostra não está totalmente desacetilada. O pico em 1324,91cm<sup>-1</sup> representa o estiramento C-O do grupo alcoólico primário (-CH<sub>2</sub> – OH) e a deformação axial de C-N da amida

aparece em 1430.34 cm<sup>-1</sup>. A banda intensa entre 895 e 1250 cm<sup>-1</sup> está relacionada aos anéis piranosídicos. Com relação ao ensaio de viscosidade foi determinada a viscosidade intrínseca do cloridrato de quitosana (4,00 mL.g<sup>-1</sup>) o que permitiu o cálculo do peso molar viscosimétrico através da equação de Mark-Houving. O grau de desacetilação e o peso molar da quitosana utilizada no ensaio antimicrobiano foi, respectivamente, de 4,9 x 10<sup>5</sup> g/mol (±0,1) e 82%GD (±3). O cloridrato de quitosana utilizada neste estudo apresentou CMI e CFM para todos os fungos filamentosos fitopatogênicos testes. É importante salientar que a quitosana apresentou CMI (2,5 mg.mL<sup>-1</sup>) igual para todos os fungos testados, e CMF (5,0 mg.mL<sup>-1</sup>) também igual para os fungos testados, exceto para *Botrytis cinerea* e *C. gloeosporioides* que apresentam CMF de 2,5 mg.mL<sup>-1</sup> e de 10,0 mg.mL<sup>-1</sup>, respectivamente.

## Conclusão

Mediante os resultados expostos pode-se concluir que cloridrato de quitosana apresenta ação antifúngica com potencial para utilização como conservante em produtos alimentícios.

## Referências

1. Brugnerotto J, Lizardi J, Goycoolea FM, et al. An infrared investigation in relation with chitin and chitosan characterization. *Polymer*. 2001; 42: 3569-3580.
2. Costa Silva HSR, Santos KSCR, Ferreira EI. Quitosana: derivados hidrossolúveis, aplicações farmacêuticas e avanços. *Quim. Nova*. 2006; 29(4): 776-785.
3. Fai AEC, Stamford TCM, Stamford-Arnaud TM, Santa-Cruz PA, Silva MCF, Campos-Takaki GM, Stamford TLM. Physico-Chemical Characteristics and Functional Properties of Chitin and Chitosan Produced by *Mucor circinelloides* Using Yam Bean as Substrate. *Molecules*. 2011; 16: 7143-7154.
4. Rinaudo M. Chitin and chitosan: properties and applications. *Prog Polym*. 2006; 31: 603-632.
5. Santos JE, Soares JP, Dockal Edward R, Filho SC, Cavalheiro ETg. Caracterização de quitosanas comerciais de diferentes origens. *Polímero: Ciência e Tecnologia*. 2003; 13 (4): 242-249.
6. Stamford TCM, Stamford TLM, Stamford NP, Neto BB, Campos-Takaki GM. Growth of *Cunninghamella elegans* UCP 542 and production of chitin and chitosan using yam bean medium. *Electronic Journal of Biotechnology*. 2007; 10: 8.
7. Zheng LY, Zhu JF. Study on antimicrobial activity of chitosan with different molecular weights. *Carboh. Polym*. 2003; 45: 527-530.

**Palavras-chave:** cloridrato; colheita; fungos patógenos; inibição; quitosana

## INIBIÇÃO DE FUNGOS PATÓGENOS PRÉ E PÓS-COLHEITA POR QUITOSANA EXTRAÍDA DA BIOMASSA DE CUNNINGHAMELLA ELEGANS USANDO RESÍDUOS INDUSTRIAIS COMO SUBSTRATO

SILVA, JRDC; CAVALCANTI, MCF; LOPES, CB; STAMFORD-ARNAUD, TM; STAMFORD, TCM; STAMFORD, TLM

<sup>1</sup> UFPE - Universidade Federal de Pernambuco  
jessica.rdc.nut@hotmail.com

## Objetivos

O presente trabalho teve como objetivo extrair e caracterizar quitosana da biomassa de *Cunninghamella elegans* crescida em substrato agroindustrial de baixo custo e verificar a ação antimicrobiana frente a fungos fitopatógenos.

## Métodos

A produção e extração de quitosana da biomassa de *Cunninghamella elegans*, foi realizada pelo crescimento da cultura em meio à base de resíduos agroindustriais: milhorcina 5% e manipueira 10%, a 28°C, 150 rpm durante 72 horas. A quitosana foi extraída por processo de desproteinização por hidróxido de sódio 2% (p/v) e hidrólise ácida com ácido acético 10% (p/v). A quitosana foi caracterizada quanto ao grau de desacetilação por espectrometria de raio de infravermelho e ao peso molar por viscosidade. Após caracterização a quitosana foi diluída em ácido acético 1%, com concentração inicial de 20 mg mL<sup>-1</sup> e pH 5,9, ajustado com Hidróxido de Sódio 4%. A atividade antimicrobiana da quitosana foi verificada frente aos fungos *Aspergillus niger*, *Aspergillus flavus*, *Fusarium oxysporum*, *Penicillium expansum*, *Rhizopus stolonifer*, *Botrytis cinerea* e *Colletotrichum gloeosporioides*, através

da determinação da concentração mínima inibitória (CMI) e da concentração mínima fungicida (CMF) pela técnica de macrodiluição seriada.

## Resultados

A produção de quitosana por *C. elegans* crescida em meio milho-cina 5% e manipueira 10% teve um rendimento de biomassa de 5,76g/L e do polímero de 10,86mg/g. O espectro de raio de infravermelho obtido para a quitosana mostrou um pico largo em 3448.09 cm<sup>-1</sup>, correspondente ao estiramento OH, a qual aparece sobreposta à banda de deformação axial NH do grupo amina. O pico em 2923.56 cm<sup>-1</sup> representa o estiramento C-H alifático, já o pico em 1594.84 cm<sup>-1</sup> corresponde ao grupo amina acetilado indicando que a amostra não está totalmente desacetilada. O pico em 1384,64cm<sup>-1</sup> representa o estiramento C-O do grupo alcoólico primário (-CH<sub>2</sub> – OH) e a deformação axial de C-N da amida aparece em 1423.21 cm<sup>-1</sup>. A banda intensa entre 1099 e 1152 cm<sup>-1</sup> está relacionada aos anéis piranosídicos da quitosana. Com relação ao ensaio de viscosidade foi determinada a viscosidade intrínseca da quitosana (3,82 mL.g<sup>-1</sup>) o que permitiu o cálculo do peso molar viscosimétrico através da equação de Mark-Houwing. O grau de desacetilação e o peso molar da quitosana utilizada no ensaio antimicrobiano foi, respectivamente, de 5,6 x 10<sup>5</sup> g/mol (±0,1) e 80%GD (±3). A quitosana utilizada neste estudo apresentou CMI e CFM para todos os fungos filamentosos fitopatogênicos testados. É importante salientar que a quitosana apresentou CMI (5,0 mg.mL<sup>-1</sup>) igual para todos os fungos testados, e CMF (10,0 mg.mL<sup>-1</sup>) também igual para os fungos testados, exceto para *Botrytis cinérea*, ao qual foi obtida menor CMF (5,0 mg.mL<sup>-1</sup>).

## Conclusão

Mediante os resultados expostos pode-se concluir que os resíduos agroindustriais milho-cina e manipueira promoveram o crescimento e a produção de quitosana por *C. elegans*. A quitosana obtida inibiu os fungos fitopatogênicos testados, o que afirma sua ação como antimicrobiano com potencial para utilização em alimentos

## Referências

1. Brugnerotto J, Lizardi J, Goycoolea FM, et al. An infrared investigation in relation with chitin and chitosan characterization. *Polymer*. 2001; 42: 3569-3580.
2. Fai AEC, Stamford TCM, Stamford-Arnaud TM, Santa-Cruz PA, Silva MCF, Campos-Takaki GM, Stamford TLM. Physico-Chemical Characteristics and Functional Properties of Chitin and Chitosan Produced by *Mucor circinelloides* Using Yam Bean as Substrate. *Molecules*. 2011; 16: 7143-7154.
3. Rinaudo M. Chitin and chitosan: properties and applications. *Prog Polym*. 2006; 31: 603-632.
4. Santos JE, Soares JP, Dockal ER, Filho SC, Cavalheiro ETG. Caracterização de quitosanas comerciais de diferentes origens. *Polímero: Ciência e Tecnologia*. 2003; 13, 4: 242-249.
5. Stamford TCM, Stamford TLM, Stamford NP, Neto BB, Campos-Takaki GM. Growth of *Cunninghamella elegans* UCP 542 and production of chitin and chitosan using yam bean medium. *Electronic Journal of Biotechnology*. 2007; 10: 8.
6. Zheng LY, Zhu JF. Study on antimicrobial activity of chitosan with different molecular weights. *Carboh Polym*. 2003; 45: 527-530.

**Palavras-chave:** Biomassa; Extração; Fitopatogênicos; Resíduos industriais; Quitosana

## IOGURTE COM ADIÇÃO DE FARINHA DE YACON

Pizetta, LC; Bosi, MG; Campanharo, LV; Baioco, FF

<sup>1</sup> UFES - Universidade Federal do Espírito Santo

leticia.pizetta@hotmail.com

## Objetivos

O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito da adição de farinha de yacon nas características físico-químicas e sensoriais do iogurte.

## Métodos

Foram desenvolvidos o iogurte com farinha de yacon e o iogurte controle. A farinha de yacon elaborada obteve 35,32% de frutoligossacarídeo (FOS). Para que o iogurte com adição de farinha de yacon contivesse 1,5g de FOS por porção de 120 gramas, foi utilizada a concentração de 3,54% de farinha de yacon. O leite cru refrigerado integral foi padronizado quanto ao extrato seco total com leite em pó desnatado Molico® (2,41% em relação ao volume de leite). Em seguida, foi realizada a pasteurização a 83°C por 30 minutos. A inoculação foi efetuada com o fermento láctico YoFlex® 50 U Christian Hansen® (*Streptococcus salivarius* ssp. *thermophilus* e *Lactobacillus delbrueckii* ssp. *bulgaricus*). A fermentação ocorreu por 7 horas a 43°C até pH 4,6-4,8. Foram adicionados, a 20-25°C, farinha de yacon, sacarose União® (6% em relação ao volume de leite) e preparado de frutas comercial Gemacom Tech® (sabor mamão, maçã e banana) (5% em relação ao produto final), seguido da quebra da coalhada em liquidificador Walita®. O iogurte controle não foi adicionado de farinha de yacon. Foram determinados proteína (International Dairy Federation<sup>1</sup>, 1962), gordura e carboidrato (AOAC<sup>2</sup>, 2005), cinzas, acidez titulável, extrato seco total (EST), pH (Instituto Adolfo Lutz<sup>3</sup>, 2005) e sinérese (Staffolo et al.<sup>4</sup>, 2004). O pH e a sinérese foram obtidos a cada 7 dias por um período de 28 dias. Foram avaliados na análise sensorial (n= 55 participantes) aparência, aroma, textura, sabor e impressão global, por meio de escala hedônica de 9 pontos (“gostei extremamente” a “desgostei extremamente”). A intenção de compra foi avaliada por meio de escala de 5 pontos (“certamente compraria” a “certamente não compraria”) (Meilgaard et al.<sup>5</sup>, 1999). Os resultados das análises físico-químicas e da avaliação sensorial foram submetidos à análise de variância univariada (ANOVA) a 5% de probabilidade. Os valores de pH e sinérese foram submetidos à análise de regressão. Para a análise estatística foi utilizado o Sistema para Análises Estatísticas e Genéticas - SAEG (UFV<sup>6</sup>, 2007). O projeto de pesquisa foi submetido à avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) antes de ser iniciado, sendo aprovado na reunião ordinária realizada em 31 de agosto de 2011, sob o nº 189/11.

## Resultados

Na caracterização físico-química, houve diferença significativa ( $p < 0,05$ ) entre os iogurtes quanto ao extrato seco total (EST), cinzas, carboidrato, pH e acidez titulável. O iogurte com farinha de yacon apresentou 20,55% de EST, 0,94% de cinzas, 12,95% de carboidrato, pH 4,79 e 81,72°D de acidez; o iogurte controle apresentou 18,84% de EST, 0,85% de cinzas, 11,29% de carboidrato, pH 4,88 e 75,55°D de acidez. Não houve diferença significativa ( $p > 0,05$ ) entre os iogurtes para sinérese durante os 28 dias. Em relação ao pH, o iogurte com farinha de yacon apresentou as menores médias ( $p < 0,05$ ). Nos testes de aceitação sensorial e intenção de compra, o iogurte controle apresentou as maiores médias ( $p < 0,05$ ) para aparência, textura, impressão global e intenção de compra.

## Conclusão

Os iogurtes elaborados atenderam à legislação vigente para leites fermentados em todos os parâmetros físico-químicos e apresentaram estabilidade durante o período de armazenamento de 28 dias, com valores de pH e sinérese aceitáveis. A farinha de yacon possui textura granulosa, o que afetou negativamente a textura e a aparência do iogurte.

## Referências

1. International Dairy Federation. Determination of the total nitrogen content of milk by Kjeldahl method. Brussels: FIL/IDF; 1962. (FIL-IDF, 20).
2. AOAC. Horwitz W. Official methods of analysis of the Association of Official Analytical Chemists. 18th ed.; 2005. Current through Revision 3; 2010; Gaithersburg, Maryland: AOAC.
3. Instituto Adolfo Lutz. Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz. Métodos químicos e físicos para análise de alimentos. 4. ed. v.1. São Paulo: IMESP; 2005.
4. Staffolo MD, Bertola N, Martino M, Bevilacqua YA. Influence of dietary fiber addition on sensory and rheological properties of yogurt. *International Dairy Journal* 2004; 14: 263-268.
5. Meilgaard M, Civille GV, Carr BT. *Sensory Evaluation Techniques*. Boca Raton; 1999, 387p.
6. Universidade Federal de Viçosa – UFV. Sistema para Análises Estatísticas e Genéticas - SAEG. Versão 9.1. Viçosa; 2007.

## LÁCTEOS: ATRIBUTOS VALORIZADOS NA COMPRA, PERFIL DE ÁCIDOS GRAXOS

Fuke, G; Fuke, K

<sup>1</sup> UFSM - Universidade Federal de Santa Maria, <sup>2</sup> IFSUL - Instituto Federal Sul-rio-grandense  
gifuke@yahoo.com.br

### Objetivos

Objetivou-se com o trabalho, avaliar o comportamento dos consumidores de Santa Maria-RS no momento da compra de lácteos e o conhecimento em relação ao ácido linoléico conjugado e determinar o perfil de ácidos graxos, com ênfase no teor de ácido linoléico conjugado em lácteos produzidos no Rio Grande do Sul.

### Métodos

A pesquisa foi realizada no ano de 2010 em Santa Maria – Rio Grande do Sul. Realizou-se a caracterização da população amostral, quanto a sexo, escolaridade e renda, a população adulta caracteriza-se por possuir idade entre 19 e 59 anos. O perfil do consumidor em relação aos lácteos foi traçado por meio de um questionário respondido por 253 entrevistados. O questionário estruturado foi aplicado em diversos mercados situados na cidade de Santa Maria, constituiu por questões fechadas sendo utilizado nas pesquisas do tipo survey, onde todos os entrevistados foram submetidos às mesmas perguntas e as mesmas alternativas de respostas, previamente definidas. Foram realizadas questões como o perfil do consumidor, hábitos de consumo, atributos observados na hora da escolha de leites e derivados, conhecimento sobre CLA, o consumidor foi ainda questionado se compraria e pagaria mais e quanto pagaria a mais pelo leite com níveis mais elevados de CLA. Para determinar o perfil de ácidos graxos utilizando amostras de leite, queijo e manteiga processados no Rio Grande do Sul, produzidos nas diferentes regiões e estações climáticas, no ano de 2010 e comercializadas na cidade de Santa Maria/RS. As determinações foram realizadas por cromatografia gasosa, empregando-se padrões de ácidos graxos.

### Resultados

Dos 253 adultos entrevistados na pesquisa 73,12% eram do sexo feminino e 26,88%, do masculino. Ressalta-se que dentre as classificações de escolaridade, a maioria possuía ensino superior completo (55,3%) e 55,8% trabalham. A variável renda demonstrou que 35,8% dos entrevistados declararam ganhar entre 4 a 6 salários mínimos. O consumo de leite foi confirmado por 83,2% dos adultos, sendo o preferido o UHT, o leite integral é o escolhido com 57,5%, 24,8% o desnatado. Os adultos consideram importante na compra de lácteos aspectos como o preço, posteriormente sabor, marca e teor de gordura. Outra informação foi quanto pagariam a mais pelo produto enriquecido com ácido linoléico conjugado, 46,9% da população pagaria até 5%, parte dos entrevistados estão dispostos à pagar pelo leite que lhes trouxesse benefícios à saúde. O oléico (18:1n9c) foi o principal ácido graxo monoinsaturado nas amostras contribuindo com cerca de 23% do total de ácidos graxos. O conteúdo do total de CLA (mg/g de gordura) foi diferente entre os tipos de produtos lácteos, sendo que a manteiga teve o maior conteúdo em comparação com o leite e o queijo. O conteúdo CLA de leite e derivados produzidos na região Sul do Brasil possuem valores superiores aos relatados para os produtos lácteos de outros países.

### Conclusão

Os dados coletados permitiram observar que os aspectos considerados cruciais para o consumidor, no momento da compra, encontram-se na relação entre preço e sabor. Existe uma boa perspectiva em relação à compra por produtos com teores mais elevados de CLA e que tragam benefícios à saúde do consumidor. O isômero CLA mais abundante nos produtos lácteos analisados foi o cis-9, trans-11. As diferenças entre o teor de CLAs encontrados nos produtos lácteos são consistentes com os teores presentes no leite, fonte dos produtos avaliados.

### Referências

FUNCK, L. G.; BARRERA-ARELLANO, D.; BLOCK, J. M. Ácido linoléico conjugado (CLA) e sua relação com a doença

cardiovascular e os fatores de risco associados. *Archivos Latinoamericanos de Nutrition*, v. 56, n. 2, p. 123-134, 2006.

HUR, S. J.; PARK, G. B.; JOO, S. T. Biological activities of conjugated linoleic acid (CLA) and effects of CLA on animal products. *Livestock Science*, v. 110, n. 3, p. 221–229, 2007.

**Palavras-chave:** ácidos graxos; ácido linoleico conjugado; consumidores; lácteos

## MAPA DE PREFERÊNCIA INTERNO DE BOLOS DE LARANJA DESENVOLVIDOS COM SUBSTITUIÇÃO PARCIAL DE FARINHA DE TRIGO POR FARINHA DE ALBEDO, BAGAÇO E CASCA DE LARANJA.

VOLPINI-RAPINA, LE; Conti-Silva, AC

<sup>2</sup> UNESP - IBILCE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO - UNESP IBILCE

*lvolpini@ig.com.br*

### Objetivos

Avaliar a aceitação sensorial de bolos de laranja produzidos com substituição da farinha de trigo por farinha de albedo, bagaço e casca de laranja através do mapa de preferência interno.

### Métodos

Os resíduos da indústria produtora de suco de laranja, albedo, bagaço e casca foram secos em estufa e triturados e assim transformados em farinha. Baseando-se em uma receita padrão de bolo de laranja (VOLPINI-RAPINA, SOKEY, CONTI-SILVA, 2012), foram selecionados através do teste de aceitação três formulações de bolo de laranja, substituindo a farinha de trigo por 10% de farinha de albedo, 15% de farinha de bagaço e 7,5% de farinha de casca de laranja, onde os mesmos foram submetidos a um novo teste de aceitação. A análise sensorial foi realizada no Laboratório de Análise Sensorial do Departamento de Engenharia e Tecnologia de Alimentos do Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”. Inicialmente, foi aplicado um questionário para coleta de dados demográficos e de consumo de bolos. Posteriormente, as amostras foram submetidas ao teste de aceitação sensorial, utilizando escala hedônica estruturada verbal de nove pontos (9 = gostei extremamente; 5 = não gostei nem desgostei e 1 = desgostei extremamente) para avaliar os atributos aparência, aroma, textura, sabor e global. As amostras foram apresentadas em pratos descartáveis de sobremesa e codificadas com três dígitos, em bloco completo, de forma aleatória, balanceada e monádica. Para essa avaliação, foram recrutados 100 consumidores dentre os alunos de graduação e pós-graduação, funcionários e docentes do mesmo instituto. Os dados foram avaliados no programa Statistic 10 e foi gerado o mapa de preferência interno. O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do mesmo Instituto, sob o parecer 331.157 de 10/07/2013.

### Resultados

Os resultados apresentados pelo mapa de preferência interno mostram que houve a formação de um grupo de amostras para todos os atributos avaliados, aparência, aroma, textura, sabor e avaliação global e esse grupo foi formado pelas amostras padrão, formulada com farinha de albedo e formulada com farinha de casca. Houve ainda uma maior concentração de provadores ao redor desse grupo de amostras o que mostra que houve uma preferência dos provadores por essas amostras. Em relação às amostras comercial e formulada com farinha de bagaço as mesmas se localizaram em grupos distintos e tiveram uma menor preferência quando comparadas com as amostras padrão, com farinha de albedo e farinha de casca.

### Conclusão

Houve preferência dos provadores para as amostras desenvolvidas com farinha de albedo e casca de laranja e para o bolo padrão para todos os atributos avaliados.

### Referências

ROMERO-LOPEZ, M. R. et al. Fiber concentrate Orange (*Citrus Sinensis* L.) Bagase: Characterization and Application as bakery

product ingredient. International Journal of Molecular Science. v. 12, p. 2174-2186, 2011.

VOLPINI-RAPINA, L. F.; SOKEY, F. R., CONTI-SILVA, A. C. Sensory profile and preference mapping of orange cakes with addition of prebiotics inulin and oligofructose. Food Science and Technology, v. 48, n. 1, p. 37-42, 2012

**Palavras-chave:** resíduos de laranja; análise sensorial; mapa de preferência interno; bolos de laranja

## NÍVEIS DE BETACAROTENO (PRÓ-VITAMINA A) NO FRUTO “IN NATURA”, COZIDO E NA FARINHA DE PUPUNHA (*BACTRIS GASIPAES*, KUNTH).

Santos, IL; Souza, FCA; Aguiar, JPL

<sup>1</sup> INPA - Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia  
*ivonesantos\_nutri@hotmail.com*

### Objetivos

O objetivo do trabalho foi verificar os níveis de betacaroteno no fruto “in natura”, cozido e na farinha de pupunha (*Bactris gasipaes*, Kunth), com a finalidade de verificar a influência dos diferentes processos sobre esse micronutriente.

### Métodos

Os frutos de pupunha foram adquiridos na feira municipal e para a determinação de carotenoides foi utilizado 10g de cada amostra e adicionados 30 ml de álcool isopropílico e 10 ml de hexano onde foram transferidos para um funil de separação com a adição de água destilada sendo homogeneizado com movimentos de rotação, onde após foram mantido em repouso e protegidos da luz até a separação. Após a separação, a camada aquosa foi desprezada, repetindo a lavagem até a obtenção do hexano livre onde foi drenado em um funil contendo algodão e sulfato de sódio anidro, após, foi transferido para um balão volumétrico contendo 5 ml de acetona e foi completado o volume do balão com hexano. Depois da homogeneização foi realizada a leitura em espectrofotômetro (UV-VIS espectrophotometer/UV mini 1240) a 450 nm. O teor de carotenoides foi expresso em µg/100g de acordo com o descrito na metodologia de Ramalho (2005).

### Resultados

Os resultados obtidos do fruto “in natura”, cozido e a farinha de pupunha foram respectivamente de 5834µg, 5708µg e 1997µg de betacaroteno em 100g da amostra.

### Conclusão

Os resultados nos mostram como o processo tecnológico e a forma de consumo do fruto da pupunha influência nos seus níveis de betacaroteno, porém, o fruto mesmo após o cozimento mantém uma quantidade significativa de betacaroteno que se apresenta biodisponível. No entanto, é necessário optar por processos que tendem a preservar o máximo possível esse micronutriente que é da grande importância na saúde humana.

### Referências

LICHTENTHALER, H. K. Chlorophylls and carotenoids: pigments of photosynthetic biomembranes. Methods in Enzymology, v. 148, n. 22, 1987. In: RAMALHO, A. S. T. M. Sistema funcional de controle de qualidade a ser utilizado como padrão na cadeia de comercialização de laranja pêra *Citrus cinensis* L. Osbeck. 2005. Dissertação (Mestrado Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2005.

FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. 2ª ed., Porto Alegre: Artmed, 2006, 602p.

FERREIRA, C.D.; PENA, R.S. Comportamento higroscópico da farinha de pupunha (*Bactris gasipaes*). Ciência e tecnologia de alimentos, Campinas, v. 23, n. 2, p.251-255, maio/ago 2003.

YUYAMA, L.K.O.; FÁVARO, R.M.D.; YUYAMA, K.; VANNUCCHI, H. Bioavailability of vitamin A from peach palm (*Bactris gasipaes* H.B.K.) and mango (*Mangifera indica* L.) in rats. *Nutrition Research*, Cambridge, v.11, p.1167-1175, 1991.

**Palavras-chave:** Betacaroteno; Pró-vitamina A; Pupunha

## NOVAS ESTRATÉGIAS DE SANITIZAÇÃO DE TOMATE CEREJA: EFEITOS NAS CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS.

São José, JFB.; Medeiros, HS; Oliveira, DP; Silva, LF; Silva, LD; Andrade, NJ

<sup>1</sup> UFES - UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO, <sup>2</sup> UFV - Universidade Federal de Viçosa

*jackline.jose@ufes.br*

### Objetivos

Objetivou-se avaliar o efeito de diferentes tratamentos de sanitização nas características físico-químicas, teor de ácido ascórbico, de licopeno e de  $\beta$ -caroteno de tomates cerejas armazenados a 7 °C durante 10 dias.

### Métodos

Tomates cereja foram adquiridos em comércio varejista local, transportados e armazenados, sob refrigeração a 7°C  $\pm$  1°C. A etapa de sanitização consistiu na imersão em solução sanitizante, por 5 min à 7 $\pm$ 1°C. Foram avaliados os efeitos dos agentes sanitizantes: dicloroisocianurato de sódio 200 mg•L<sup>-1</sup>(DCS), ácido láctico 1%(AL), solução de nanopartículas de prata 6 mg•L<sup>-1</sup>(NP), detergente a base de tensoativos (DET) associados ou não ao ultrassom(US) de baixa frequência de 40 kHz. Para cada tratamento, sanitizou-se 2 kg de tomates cereja sendo distribuídos em embalagens previamente submetidas a luz ultravioleta (254 nm) por 30 min. Foram distribuídas 250g de tomates cereja em cada embalagem e armazenados a 7°C por 10 dias. Foram avaliados: acidez total titulável(ATT) segundo AOAC (2005); valor de pH, segundo IAL(2004); teor de sólidos solúveis (TSS) por refratometria segundo IAL (2004); Cor instrumental avaliada por colorímetro Minolta Color Reader CR 10, sistema CIELAB; firmeza da polpa determinada no aparelho de ensaio de materiais INSTRON utilizando-se sonda (3 mm de diâmetro), velocidade 5 mm/s com uma distância de penetração de 19 cm. Sendo os resultados expressos em Newton(N). Foi realizada a extração e análise de ácido ascórbico das amostras segundo condições otimizadas por Campos et al.(2009). O processo de extração dos carotenóides foi realizado de acordo com Rodriguez et al.(1976) com modificações. Os carotenóides foram determinados pelas condições cromatográficas desenvolvidas por Pinheiro-Sant'Ana et al.(1998)

### Resultados

Os valores de pH não variaram significativamente ( $p>0,05$ ) em função dos tratamentos de sanitização, do tempo e da interação entre tempo e tratamentos. ATT, SST, e a razão SST/ATT apresentaram influencia significativa em relação ao tempo de armazenamento. Os valores de ATT variaram de 0,60 a 0,68% de ácido cítrico. A relação SST/ATT de tomates cereja foi mais baixa nos tratamentos com ultrassom associados aos sanitizantes químicos. O tratamento com sanitizantes, tempo de armazenamento e a interação entre este e os tratamentos não foram significativos para alteração de cor. Os valores de firmeza não alteraram significativamente ( $p>0,05$ ) em função do tratamento, do tempo e interação entre tratamento com o tempo. Apesar disso, pode ser observado que os valores de firmeza foram menores nos tratamentos com ultrassom com redução de 11,78 a 34,60% da firmeza em relação ao controle. O conteúdo de licopeno e  $\beta$ -caroteno em tomates cerejas sanitizados não alteraram significativamente quando analisadas em relação aos tratamentos de sanitização, tempo, e a interação destes com o tempo. Em relação ao teor de ácido ascórbico, a interação entre tratamento e tempo de armazenamento foi significativa ( $p<0,05$ )

### Conclusão

Não houve diferença significativa entre tratamento e interação entre tratamento e tempo para valores de pH, ATT, STT, parâmetros de cor, firmeza, conteúdo de licopeno e betacaroteno ao longo do período de armazenamento a 7°C. O conteúdo de ácido ascórbico variou entre os tratamentos aplicados, ao longo do armazenamento e apresentou aumento para tratamentos com DCS, DET, AL, US+DET e US+NP. Estes resultados indicam que AL 1%, NP 6 mg•L<sup>-1</sup> e a associação destes ao US têm potencial para uso na sanitização de tomates cereja.

## Referências

AOAC. ASSOCIATION OF OFFICIAL ANALYTICAL CHEMISTS. Official methods of Analysis. Washington DC, 2005.

CAMPOS, F. M.; RIBEIRO, S. M. R.; DELLA LUCIA, C. M.; STRINGHETA, P. C.; PINHEIRO-SANT'ANA, H. M. Optimization of methodology to analyze ascorbic acid and dehydroascorbic acid in vegetables. *Química Nova*, v.32, n.1, p.87-91, 2009.

INSTITUTO ADOLFO LUTZ(IAL). Métodos químico-físicos para análise de alimentos. Imprensa Oficial Do Estado. São Paulo. 2004.

PINHEIRO-SANT'ANA, H.M.; STRINGHETA, P.C.; BRANDÃO, S.C.C.; AZEREDO, R.M.C. Carotenoid retention and vitamin A value in carrot (*Daucus carota* L.) prepared by food service. *Food Chemistry*, v.61, n.1-2, p.145-151, 1998.

RODRIGUEZ, D. B.; RAYMUNDO, L. C.; LEE, T.; SIMPSON, K. L.; CHICHESTER, C. O. Carotenoid pigment changes in ripening *Momordica charantia* fruits. *Annual Botanic*, v.40, n.1, p.615-624, 1976.

**Palavras-chave:** ULTRASSOM; SANITIZAÇÃO; FRUTAS E HORTALIÇAS; ÁCIDO LÁTICO; CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS

## O CONSUMO DE FARINHA DE BANANA VERDE E A REDUÇÃO DE CIRCUNFERÊNCIAS CORPORAIS DE DIABÉTICOS TIPO 2

LOUREIRO, LM; SALDANHA, DC; MONTEIRO, CMS; MENDES, RC

<sup>1</sup> UFPA - UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ, <sup>2</sup> FAMAZ - FACULDADE METROPOLITANA DA AMAZÔNIA

*douglas-saldanha5@hotmail.com*

### Objetivos

Avaliar se o consumo de farinha de banana verde (FBV), durante 30 dias é capaz de modificar a perímetria corporal de diabéticos tipo 2.

### Métodos

Estudo prospectivo, duplo cego, com grupo controle por placebo envolvendo seres humanos, autorizado sob o parecer nº 286.301/2013 do Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará (UFPA). A amostra foi selecionada tomando por critérios de inclusão indivíduos com diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2, atendidos em uma unidade básica de saúde situada em Belém/Pa, que estivesse na faixa etária entre 20 e 70 anos e que aceitasse participar da pesquisa. Dos selecionados, 50% foram destinados ao grupo controle e 50% ao grupo intervenção. Ao segundo grupo foram fornecidos 24g diárias de FBV durante 30 dias a serem consumidas durante os lanches, no intervalo das grandes refeições. Antes de qualquer intervenção e ao final de 30 dias, foram aferidas as circunferências da cintura e do quadril, com uso de fita inelástica, antropométrica, científica da marca Sanny. Os resultados obtidos foram usados para posteriores comparações. A todos foi instruído manter o mesmo padrão de dieta anterior ao início do estudo. Todos os voluntários assinaram o Termo de Consentimento Livre Esclarecido, após as elucidações pertinentes a pesquisa.

### Resultados

Durante o período de estudo, foram selecionadas 28 pacientes, onde 04, pertencentes ao grupo controle foram excluídos devido à ausência durante alguma etapa da pesquisa. Houve adesão integral ao tratamento pelo grupo intervenção. Do total da amostra analisada até o final da pesquisa, 09 (37,5%) indivíduos eram do sexo masculino e 15 (62,5%) do sexo feminino. A média de idade geral foi 60,12 anos ( $\pm 7,21$ ) sendo 61,88 ( $\pm 5,44$ ) e 59,06 ( $\pm 11,64$ ) anos respectivamente para homens e mulheres. No que diz respeito à circunferência da cintura, no início do estudo, a média do grupo intervenção era de 96,85 cm ( $\pm 11,61$ ) reduzindo para 94 cm ( $\pm 14,14$ ) ao término da pesquisa. Quanto ao grupo controle esta foi de 94,8 ( $\pm 9,53$ ) passando para 95,04 cm ( $\pm 10,24$ ) ao final de 30 dias. No que tange a circunferência do abdominal, a média no grupo intervenção foi de 103,7 cm ( $\pm 6,36$ ) passando para 98,7

cm ( $\pm 10,46$ ) ao final do estudo, enquanto no grupo controle a média inicial foi de 101,8 cm ( $\pm 3,53$ ) permanecendo em 101,2cm ( $\pm 2,12$ ) na última consulta. Fica evidente que a FBV mostrou-se eficaz quanto à perda de medidas corporais quando comparados o grupo controle ao grupo intervenção, corroborando com os dados apresentados pela literatura, onde alimentos fontes de amido resistente proporcionam maior sensação de saciedade, deste modo, o indivíduo se sente mais “bem alimentado” por um maior período de tempo, havendo, portanto uma redução na ingestão de alimentos na refeição conseguinte, proporcionando a perda de reserva energética e consequentemente a redução de medidas corporais.

## Conclusão

Destaca-se, portanto a FBV, como um importante alimento funcional, que além de ser fonte de vitaminas e minerais, por apresentar um grande teor de amido resistente, é eficaz na redução de medidas corporais, conforme comprovado pelos resultados da pesquisa.

## Referências

SBD – Sociedade Brasileira do Diabetes. 2009.

DAN, M.C.T. Avaliação da potencialidade da farinha de banana verde como ingrediente funcional: estudo in vivo e in vitro [doutorado]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2011.

GOMES, Marília de Brito et al. Prevalência de sobrepeso e obesidade em pacientes com diabetes mellitus do tipo 2 no Brasil: estudo multicêntrico nacional Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabolismo [online]. 2006, vol.50, n.1.

MARIATH, AB.; GRILLO, LP; SILVA, RO; SCHMITZ, P; CAMPOS, IC; MEDINA, JRP; KRUGER, RM. **Obesidade e fatores de risco para o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis entre usuários de unidade de alimentação e nutrição.** Cadernos de Saúde Pública. Rio de Janeiro: abril, 2007.

RIBEIRO FILHO, FF.; MARIOSA, LS; FERREIRA, SRG; ZANELLA, MT. **Gordura visceral e síndrome metabólica: mais que uma simples associação.** Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabolismo [online]. 2006, vol.50, n.2.

IOM – Institute Of Medicine. **Dietary reference intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids. Cholesterol, protein, and amino acids.** The National Academies Press; 2005.

COSTA NMB., ROSA COB. **Alimentos Funcionais: Componentes bioativos e efeitos fisiológicos.** Rio de Janeiro: Ed. Rubio, 2010.

**Palavras-chave:** ALIMENTO FUNCIONAL; CIRCUNFERÊNCIAS; DIABETES; FARINHA DE BANANA VERDE

## **OBTENÇÃO DA FARINHA DO RESÍDUO DE MARACUJÁ AMARELO (PASSIFLORA EDULIS FLAVICARPA): CARACTERIZAÇÃO BROMATOLÓGICA E FÍSICO-QUÍMICA**

Batista, EM; Moisés, RMM; Souza, PA; Oliveira, Z.L; Silva, MET; Frutuoso, AE

<sup>1</sup> IFCE - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – IFCE – Campus Limoeiro do Norte. , <sup>2</sup> IFCE - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – IFCE – Campus Sobral

*elainefrutuoso02@gmail.com*

## Objetivos

Objetivou-se com o presente trabalho, elaborar a farinha do resíduo de maracujá amarelo e analisar as características bromatológicas e físico-químicas. O experimento foi conduzido nos laboratórios de Processamento de Frutas e Hortaliças e Química de Alimentos do IFCE, *Campus Limoeiro do Norte.*

## Métodos

Utilizou-se resíduo de maracujá amarelo, oriundo de indústria de processamento de polpas de frutas congeladas, localizada na referida cidade. Este foi coletado em embalagem plástica de polietileno, e em seguida, armazenado em material isotérmico e transportado para o laboratório de Processamento de Frutas e Hortaliças. O resíduo foi armazenado em “freezer” a -35°C e em seguida, descongelado à temperatura ambiente. O resíduo de maracujá amarelo foi desidratado em estufa com circulação de ar a 65°C/48h. Este foi triturado em moinho elétrico Fritsch®, dotado de peneira com orifícios de 0.5 mm de diâmetro. A farinha foi acondicionada em embalagem de vidro esterilizada a 100°C/30min. Esta foi envolta com papel alumínio e tampada com filme de PVC. A farinha permaneceu em temperatura ambiente até a realização das análises bromatológicas e físico-químicas. As análises foram realizadas em triplicata de acordo com o Instituto Adolf Lutz (2008), no laboratório de Química de Alimentos do IFCE. A determinação da umidade baseou-se na perda de água em estufa Heraeus Instruments® a 105°C até peso constante. Quantificou-se o teor de proteínas pelo método Kjeldahl, o qual baseia-se na determinação do teor de nitrogênio e posterior conversão pela multiplicação do valor por 6,25. Determinou-se o teor lipídico pelo método de Soxhlet. O teor de fibra bruta baseou-se na determinação do resíduo orgânico insolúvel, após digestão ácida e alcalina. A determinação de cinzas foi realizada por calcinação em forno mufla a 550°C até obtenção de cinzas claras. O teor de carboidratos foi determinado por diferença subtraindo do valor 100 o resultado obtido da soma dos valores de umidade, cinzas, proteínas e lipídios. Determinou-se a atividade de água pela medida direta em medidor de atividade de água AquaLab® LITE. Mediu-se o potencial hidrogeniônico sob agitação em potenciômetro eletrônico Hanna Instruments®. Mediu-se os sólidos solúveis em refratômetro digital portátil Atago®, e os resultados foram expressos em °Brix. Determinou-se a acidez titulável por titulação potenciométrica com solução de NaOH 0,1M sob agitação até pH 8,1 e os resultados expressos em porcentagem de ácido cítrico.

## Resultados

Os valores das caracterizações bromatológica e físico-química foram descritos em média, desvio padrão e coeficiente de variação, respectivamente. O teor de umidade verificado foi de 7,03%, DP: 0,07, C.V: 1,04%; proteínas 6,73%, DP: 1,33, C.V: 19,88%; lipídios 0,93%, DP: 0,23, C.V: 24,74%; fibra bruta 23,62%, DP: 1,96, C.V: 8,31%; cinzas 7,13, DP: 0,20, C.V: 2,82%; carboidratos 78,18%, DP:1,20, C.V: 1,54%; atividade de água 0,40, DP: 0,008, C.V: 2,08%; pH 4,30, DP: 0,043, C.V: 1,01%; sólidos solúveis 31,83°Brix, DP: 3,23, C.V: 10,16%; acidez titulável 2,67%, DP: 0,11, C.V: 4,18%; vitamina C 37,74%, DP: 2,57, C.V: 6,81%.

## Conclusão

Concluiu-se que a farinha do resíduo de maracujá amarelo constitui-se em um produto natural rico em carboidratos, fibra bruta, vitamina C e sólidos solúveis, podendo ser empregada em produtos panificáveis incluindo bolos, pães e biscoitos, e ainda como complemento em bebidas lácteas e iogurtes fornecendo nutrientes básicos e essenciais à saúde humana.

## Referências

IAL, Instituto Adolfo Lutz. Normas analíticas do instituto adolfo lutz: métodos físico-químicos para análise de alimentos. 4 ed. São Paulo: IMESP, 2008.

**Palavras-chave:** Composição centesimal; Fruta; Inovação

## OBTENÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE FARINHA DO RESÍDUO DE ACEROLA (*MALPIGHIA GLABRA* L.)

Batista, EM; Moisés, RMM; SOUZA, PA; Oliveira, ZL; Regis, AA; Cruz, ATF

<sup>1</sup> IFCE - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará  
*tannacruz01@gmail.com*

## Objetivos

Objetivou-se com o presente trabalho, desenvolver a farinha do resíduo de acerola e analisar as características físico-química e centesimal.

## Métodos

O experimento foi conduzido nos laboratórios de Processamento de Frutas e Hortaliças e Química de Alimentos do IFCE, Campus Limoeiro do Norte. Utilizou-se resíduo de acerola, oriundo de indústria de processamento de polpas de frutas congeladas, localizada na referida cidade. O resíduo foi coletado em embalagem plástica de polietileno, e em seguida, armazenado em material isotérmico e transportado para o laboratório de Processamento de Frutas e Hortaliças. Este foi armazenado em "freezer" a -35°C e em seguida, descongelado à temperatura ambiente. O resíduo de acerola foi desidratado em estufa com circulação de ar a 65°C/48h. Este foi triturado em moinho elétrico Fritsch®, dotado de peneira com orifícios de 0.5 mm de diâmetro. A farinha foi acondicionada em embalagem de vidro esterilizada a 100°C/30min. Esta foi envolta com papel alumínio e tampada com filme de PVC. A farinha permaneceu em temperatura ambiente até a realização das análises físico-química e centesimal. As análises foram realizadas em triplicata de acordo com o IAL (2008), no laboratório de Química de Alimentos do IFCE. A determinação da umidade baseou-se na perda de água em estufa Heraeus Instruments® a 105°C até peso constante. Quantificou-se o teor de proteínas pelo método Kjeldahl, o qual baseia-se na determinação do teor de nitrogênio e posterior conversão pela multiplicação do valor por 6,25. Determinou-se o teor lipídico pelo método de Soxhlet. O teor de fibra bruta baseou-se na determinação do resíduo orgânico insolúvel, após digestão ácida e alcalina. A determinação de cinzas foi realizada por calcinação em forno mufla Linn Elektro Therm® a 550°C até obtenção de cinzas claras. O teor de carboidratos foi determinado por diferença subtraindo do valor 100 o resultado obtido da soma dos valores de umidade, cinzas, proteínas e lipídios. Determinou-se a atividade de água pela medida direta em medidor de atividade de água AquaLab® LITE. Mediu-se o potencial hidrogeniônico sob agitação em potenciômetro eletrônico Hanna Instruments® com eletrodo de vidro, calibrado regularmente com soluções tampão pH 4,0 e 7,0. Mediu-se os sólidos solúveis em refratômetro digital portátil Atago®, e os resultados foram expressos em °Brix. Determinou-se a acidez titulável por titulação potenciométrica com solução de NaOH 0,1M sob agitação até pH 8,1 e os resultados expressos em porcentagem de ácido málico.

## Resultados

Os valores das caracterizações físico-química e centesimal foram descritos em média, desvio padrão e coeficiente de variação, respectivamente. O teor de umidade verificado foi de 7,22%, DP: 0,08 e CV: 1,14%; proteínas 9,81%, DP: 1,34 e CV: 13,6%; lipídios 2,13%, DP: 0,23 e CV: 10,80%; fibra bruta 24,48%, DP: 0,41 e CV: 0,68%; cinzas 2,69%, DP: 0,03 e CV: 1,30%; carboidratos 78,14%, DP: 1,24 e CV: 1,59%; atividade de água 0,42%, DP: 0,003, CV: 0,76%; pH 3,57, DP: 0,006 e CV: 0,16%; sólidos solúveis 30,60°Brix, DP: 0,0 e CV: 0,0%; acidez titulável 5,36%, DP: 0,18 e CV: 3,32%; vitamina C 248,53%, DP: 46,7 e CV: 18,79%.

## Conclusão

Os resultados obtidos permitem afirmar que a farinha do resíduo de acerola é um produto rico em carboidratos, fibra bruta e vitamina C, podendo ser empregada em produtos panificáveis, extrusados, enriquecedor de alimentos farináceos e na ração humana como alimento funcional, além de proporcionar vários benefícios à saúde.

## Referências

Lutz, IA. Métodos físico-químicos para análise de alimentos. São Paulo: IAL, 2008. 1020p.

**Palavras-chave:** bagaço de fruta; composição química ; indústria; polpa congelada; processamento

## OTIMIZAÇÃO DA ACEITABILIDADE DE PÃES SEM GLÚTEN ELABORADOS COM FARINHA DE TRIGO SARRACENO INTEGRAL

Reis, EM; Costa, BG; Santos, FG; Capriles, VD

<sup>1</sup> UNIFESP - Universidade Federal de São Paulo – Campus Baixada Santista  
*teca\_mr@hotmail.com*

## Objetivos

Desenvolver e otimizar a aceitabilidade de formulações de pães sem glúten a base de farinha de trigo sarraceno integral.

## Métodos

O planejamento experimental para misturas de três componentes foi utilizado para investigar os efeitos da farinha de arroz (FA) da fécula de batata (FB) e da farinha de trigo sarraceno integral (FTS), bem como de suas interações, na aceitabilidade de pães sem glúten (PSG). A soma destes componentes representava 100% da mistura de farinhas de todas as formulações, correspondendo a 41% dos pães. Foi utilizado o delineamento experimental centroide simplex para a elaboração das formulações experimentais. Três formulações foram constituídas pelos componentes puros (100%), três por misturas binárias elaboradas com 50% de cada componente, e uma formulação pela mistura ternária constituída pela combinação de 33,3% de cada componente, correspondendo ao ponto central do modelo, que foi repetido três vezes. Foi utilizada a formulação padrão desenvolvida por Capriles e Arêas (2013) (1). Os PSG foram elaborados sob as mesmas condições de processamento: mistura dos ingredientes, pesagem da massa em formas, fermentação a 40 °C com umidade relativa de 85 % durante 45 minutos, forneamento a 160 °C por 22 minutos e resfriamento (23 a 25 °C) por 2 horas. Cinquenta provadores não treinados avaliaram a aceitação dos atributos aparência, cor, aroma, textura, sabor e aspecto global dos PSG em uma escala hedônica híbrida de 10 cm semi-estruturada: 1 – desgostei muitíssimo, 5 – não gostei/ nem desgostei, 10 – gostei muitíssimo. Foi utilizado um modelo de regressão múltipla do tipo cúbico especial e a metodologia de superfície de respostas para avaliar os efeitos dos componentes e de suas interações na aceitabilidade dos PSG. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa após cadastro no sistema Plataforma Brasil (CAAE: 13317013.1.0000.5505).

## Resultados

Observou-se que as nove formulações experimentais foram aceitas, com aceitabilidade global variando entre 6,6 e 8,2. O PSG elaborado com 100% de FTS apresentou menor aceitação da aparência, da cor, do aroma, do sabor e global (escores entre 6,3 e 6,8) que o PSG elaborado com 100% de FA (escores entre 8,0 e 8,9), e não diferiu do PSG elaborado com 100% de FB quanto a aceitação da aparência, da cor, do sabor e global (escores entre 6,6 e 7,0). Não foram observadas diferenças de aceitação de textura entre os PSG elaborados com 100% de FTS e com 100% de FA (escores= 7,1 e 7,7, respectivamente). A textura do PSG elaborado com 100% de FB não foi aceita (escore= 5,5). Não foram observados efeitos significativos destes componentes e nem de suas interações nos atributos de aceitabilidade dos PSG, com exceção da textura. O modelo ajustado a aceitação da textura [ $R^2(aj) = 93\%$ ,  $p=0,01$ ] mostrou que a mistura de FA com FB, e de FTS com FB aumenta a aceitação da textura dos PSG. As formulações elaboradas a partir da mistura de FB com 55-75% de FTS apresentaram maior aceitação da textura, com valores entre 7,8 e 7,9.

## Conclusão

Os resultados permitiram compreender os efeitos das farinhas, e de suas interações, nas características de PSG e permitiram aumentar a quantidade de FTS na formulação de PSG aceitos, em comparação com as formulações descritas atualmente na literatura. Conclui-se que é possível utilizar de 55 a 75% de FTS em combinação com FB para a produção de PSG de boa aceitabilidade.

## Referências

1. CAPRILES VD, ARÊAS JAG. Effects of prebiotic inulin-type fructans on structure, quality, sensory acceptance and glycemic response of gluten-free breads. *Food & Funct.* 2013;4(1):104-110.
2. VILLANUEVA NDM, PETENATE AJ, DA SILVA MAAP. Performance of the hybrid hedonic scale as compared to the traditional hedonic, self-adjusting and ranking scales. *Food Qual Prefer.* 2005;16(10): 691–703.

**Palavras-chave:** Alimentos para fins especiais; análise sensorial de alimentos; doença celíaca; pão sem glúten

## PÃES SEM GLÚTEN ELABORADOS COM MATÉRIAS PRIMAS COM VALOR NUTRITIVO AGREGADO: AVALIAÇÃO DA ACEITABILIDADE, DA COMPOSIÇÃO E DO CUSTO

Reis, EM; Costa, BG; Santos, FG; Capriles, VD

<sup>1</sup> UNIFESP - Universidade Federal de São Paulo – Campus Baixada Santista  
*teca\_mr@hotmail.com*

## Objetivos

Avaliar o potencial de pães sem glúten elaborados com matérias primas com valor nutritivo agregado.

## Métodos

Técnicas de planejamento experimental foram utilizadas para definir a composição das formulações de pães sem glúten (PSG), de modo a incorporar o maior teor possível de matérias-primas com valor nutritivo agregado e obter produtos aceitos. Foram investigadas as seguintes matérias primas: farinha de banana verde liofilizada (FBVL), farinha de chia integral (FCI), farinha de chia desengordurada (FCD), farinha de trigo sarraceno integral (FTSI) e farinha de sorgo integral (FSI), que foram combinadas com farinha de arroz (FA) e fécula de batata (FB), matérias primas comumente utilizadas para a elaboração de produtos sem glúten. Foi utilizada a formulação padrão desenvolvida por Capriles e Arêas (2013)<sup>1</sup>. A ficha técnica de cada PSG foi elaborada, permitindo realizar o cálculo dietético, considerando a proporção de cada ingrediente na formulação. Foram utilizados os dados de composição de alimentos publicados na Tabela Brasileira de Composição de Alimentos – TACO2 ou disponibilizados em artigos científicos ou no rótulo dos ingredientes. O custo total foi calculado por meio do somatório do preço proporcional às quantidades utilizadas de cada ingrediente. Quarenta a cinquenta provadores não treinados avaliaram a aceitação dos atributos aparência, cor, aroma, textura, sabor e aspecto global dos PSG em uma escala hedônica híbrida de 10 cm semi-estruturada: 1 – desgostei muitíssimo, 5 – não gostei/ nem desgostei, 10 – gostei muitíssimo. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa após cadastro no sistema Plataforma Brasil (CAAE: 13317013.1.0000.5505).

## Resultados

As formulações ótimas eram compostas por 1- 59%FBVL + 41%FA3, 2- 37%FBVL + 63%FB3, 3- 14%FCI + 86%FA4, 4- 17,2%FCD + 82,8%FA4, 5- 64%FTSI + 36%FB, 6- 67%FSI + 33%FB e apresentaram aceitação global variando entre 7,3 e 8,0. Essas formulações foram comparadas a duas formulações de PSG elaboradas com matérias-primas refinadas: 7- 100%FA e 8- 50%FA + 50%FB, que apresentaram aceitação global de 8,6 e 8,0, respectivamente; e também com os dados apresentados nos rótulos de 37 PSG disponíveis no mercado<sup>5</sup>. Em relação a composição, destaca-se o teor de fibra alimentar das formulações 1-6 (2,1g/100g), que foram em média dez vezes maior do que o das formulações 7-8. As formulações 1-6 apresentaram em média o dobro dos teores de fibra alimentar (2,1%), proteínas (4,4%) e lipídios (5,2%) em relação aos PSG comerciais, no entanto estes valores estão dentro da faixa de variação observada. Em relação ao custo com matérias primas/ 100g de PSG, observou-se variação de R\$0,6 a 2,10 para as formulações de 1 a 6, e de R\$0,41 e R\$0,88 para 7 e 8. O preço dos PSG comerciais variou de R\$1,80 a R\$9,8/100g.

## Conclusão

Os resultados indicam o potencial destas matérias-primas na elaboração de PSG, resultando em produtos com elevada aceitabilidade, de melhor composição que os elaborados com matérias-primas refinadas, podendo ser uma alternativa para os disponíveis no mercado. Com este estudo pretende-se contribuir com o aumento da oferta de pães sem glúten com valor nutritivo agregado e boa aceitabilidade, com potencial para contribuir para uma maior variação e adequação da dieta dos indivíduos celíacos.

## Referências

1. Capriles VD, Arêas JAG. Effects of prebiotic inulin-type fructans on structure, quality, sensory acceptance and glycemic response of gluten-free breads. *Food & Function*, 2013;4(1):104-110.
2. Unicamp. Tabela de Composição dos alimentos, TACO, versão 2 – 2ª Edição, 2006, Campinas/SP. [Acesso em 2014 abr 04]. Disponível em: < <http://www.unicamp.br/nepa/taco/>>.
3. Siqueira MP. Modelagem de misturas de farinha de banana verde, farinha de arroz e fécula de batata para a otimização da aceitabilidade de pães sem glúten. Trabalho de Conclusão de Curso de Nutrição. Universidade Federal de São Paulo; 2013.
3. Sandri LTB. Utilização da farinha de chia (*Salvia hispânica L.*) na elaboração de pães sem glúten: otimização das propriedades tecnológicas e sensoriais. Dissertação. Universidade Federal de São Paulo; 2014.
5. Souza MHB. Análise dos rótulos de pães sem glúten: aspectos tecnológicos e valor nutritivo. Trabalho de Conclusão de Curso de Nutrição. Universidade Federal de São Paulo; 2013.

**Palavras-chave:** Aceitabilidade; alimentos para fins especiais; pão sem glúten; valor nutritivo

# PÃO INTEGRAL ENRIQUECIDO COM CÁLCIO, FERRO E VITAMINA “A” A PARTIR DE FOLHAS DESIDRATADAS DE JOÃO-GOMES (*TALINUM PATENS*)

Lima, SLS; [Gomes, TRVR](#); Ono-Silva, Y; Nunes, GS

<sup>1</sup> UFMA - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO, <sup>2</sup> FAC SÃO LUÍS-MA - Faculdade Estácio de São Luís  
[talitaveloso@gmail.com](mailto:talitaveloso@gmail.com)

## Objetivos

Desenvolver um pão integral enriquecido com folhas desidratadas (FD) de João-Gomes (*Talinum patens*), determinar a composição centesimal, o teor de cálcio, ferro e vitamina A ( $\beta$  caroteno) e estimar o conteúdo de fibra deste produto.

## Métodos

Os ingredientes da formulação foram adquiridos no comércio local do município de São Luís – MA, com exceção das folhas de João-Gomes que foram obtidas de uma pequena horta domiciliar situada em um bairro do mesmo município. Os ingredientes foram pesados em balança digital da marca Marte Slim™, a água aferida em proveta graduada e a temperatura medida com termômetro digital da marca Incoterm™. A homogeneização destes foi realizada a princípio com auxílio de uma colher e depois manualmente, e os pães assados em fogão doméstico da marca Cònsul™ com quatro queimadores. As folhas de João-Gomes *in natura* foram higienizadas em solução sanitizante na diluição de 200 ppm por 10 minutos, lavadas com água filtrada e colocadas no escorredor para eliminação do excesso de água. Em seguida as folhas foram pesadas, depois desidratadas em forno microondas da marca Brastemp™ em potência máxima por 5 minutos e com o auxílio de um crivo foram reduzidas a menores partículas possíveis. Os pães foram elaborados com açúcar mascavo (1,7%), água (35,7%), farinha de trigo integral (22,8%), farinha de trigo comum sem fermento (34,1%), fermento biológico granulado (1,4%), FD de João-Gomes (1,4%), óleo vegetal de canola (2,3%) e sal (0,6%). Inicialmente a água foi colocada em uma panela, levada ao fogo até alcançar uma temperatura de 35°C e transferida para um recipiente de plástico. Em seguida, o açúcar e o fermento foram diluídos e acrescentados o óleo e o sal, mexendo-se sempre. As FD, a farinha de trigo integral e a farinha de trigo comum foram incluídas em sequência, sendo a massa homogeneizada e sovada por 10 minutos. As porções foram modeladas no formato de pão francês, colocadas em uma fôrma untada com óleo e levadas ao forno para assar em temperatura média de 180° a 210°C, por aproximadamente 30 minutos. Para a obtenção da composição centesimal e mineral, as amostras foram analisadas em triplicata e os procedimentos realizados conforme as normas analíticas do Instituto Adolfo Lutz (2008). Os carboidratos foram determinados por diferença de 100% em relação às demais frações e o valor calórico a partir do fator de conversão de Atwater, considerando a densidade calórica em 4 kcal/g para proteína e glicídio e 9 kcal/g para lipídeo. O teor de fibras foi estimado através da Tabela Brasileira de Composição de Alimentos 4ª edição (TACO), pelos rótulos dos ingredientes e de artigos científicos.

## Resultados

Ao final do processo de desidratação obteve-se 10,5g de FD a partir de 171,4g de folhas *in natura* de João-Gomes. O peso final da massa crua foi de 335,1g e rendimento de 5 unidades de 67,02g/cada de pão tipo francês (massa crua). O peso unitário médio dos pães assados foi de 60,0g. Segundo as análises físico-químicas 100g do pão formulado contém: umidade 34,56%, cinzas 1,48%, carboidratos 51,97%, proteínas 7,10%, lipídeos 4,89%, fibras 3,28g, Ca 70,64mg, Fe 4,40mg,  $\beta$  caroteno 1.360,65 $\mu$ g e valor energético 280,29Kcal.

## Conclusão

O uso do João-Gomes na elaboração do pão aumentou em 146% e 440% o teor de ferro, 136.065% e 45.355% o valor de  $\beta$  caroteno comparados ao valor centesimal, respectivamente, do pão integral e do pão francês encontrado na TACO e 441,5% o conteúdo de cálcio frente ao pão comum.

## Referências

Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Brasil). Resolução RDC nº 263, de 22 de setembro de 2005. Regulamento Técnico para Produtos de Cereais, Amidos, Farinhas e Farelos. Diário Oficial da União 23 de setembro de 2005;Seção 1.

Amorim APO, Carvalho Júnior AR, Barbosa HTG, Carvalho MG, Oliveira MCC. Identificação de carotenóides em extrato hexânico das folhas de *Talinum triangulare* (portulacaceae). [Apresentação na 32ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química; 2009 mai – jun 30-2; Ceará, Brasil].

Carvalho RDS. Caracterização química e avaliação de folhas de *Talinum patens* W como complemento alimentar. Salvador. Tese [Doutorado em Química]. Universidade Federal da Bahia; 2009.

Castro DM, Castellani DC, Martins, ER, Dias JE. Plantas medicinais. Viçosa: Editora UFV, 2000.

Ferreira MGS. Desenvolvimento, Avaliação Química e Sensorial em Pães Enriquecidos com a Folha de Vinagreira (*Hibiscus Sabdariffae* L.). São Luís. Monografia [Graduação em Nutrição] - Universidade Federal do Maranhão; 2013.

IAL – Instituto Adolf Lutz: Métodos físico-químicos para análises de alimentos. 4. Ed. São Paulo, 2008.

Núcleo de Estudos e Pesquisas em Alimentação – NEPA; Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP. TACO - Tabela Brasileira de Composição de Alimentos 4ª ed. São Paulo: UNICAMP; 2011.

Soares, DCF. *Talinum patens*: análise por ativação neutrônica instrumental e prospecção fitoquímica. Belo Horizonte. Dissertação [Mestrado em Ciências na Área de Ciência e Tecnologia das Radiações Minerais e Materiais - Radioquímica] - Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear; 2005.

Souto, TS, Brasil ALD, Taddei JAAC. Aceitabilidade de pão fortificado com ferro microencapsulado por crianças de creches das regiões sul e leste da cidade de São Paulo. Rev. Nutr. 2008, nov./dez.;vol.21(6):647-657.

**Palavras-chave:** Enriquecimento; João-Gomes; Minerais; Pão integral; Vitamina

## PERFIL DE AMINAS BIOATIVAS COMO INDICADOR DE MATURAÇÃO EM QUEIJO MINAS ARTESANAL

Araujo, TF; FERREIRA, CLLF; GLORIA, MBA; TETTE, PAS; Sant'anna, MSL; Mendes, LM

<sup>1</sup> UFV - Universidade Federal de Viçosa, <sup>2</sup> UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais, <sup>3</sup> PITÁGORAS - Faculdades Pitágoras - Ipatinga

*lorena12mendes@hotmail.com*

### Objetivos

Atualmente, foram estabelecidos períodos mínimos de maturação de 17 e 22 dias para os queijos Minas artesanal do Serro e Canastra, respectivamente (IMA, 2013). Entretanto, esses queijos são comercializados fresco, o que impede que processos bioquímicos que ocorram ao longo da maturação sejam efetivados, e assim garantir a inocuidade desses queijos. Sabe-se que as aminas bioativas apresentam potencial como parâmetro indicativo de maturação, uma vez que esses compostos tendem a acumular-se na matriz do queijos quanto maior for esse período. Dessa forma, esse estudo avaliou o perfil de aminas bioativas (AB) em queijos Minas artesanal durante 35 dias de maturação, para definir o perfil de aminas bioativas em queijo do Serro e Canastra.

### Métodos

Foram adquiridas duas peças de queijos Minas artesanal (QMA), com quatro dias de maturação, comercializadas no Mercado Central da cidade de Belo Horizonte, Minas Gerais, sendo um produzido na região da Serra da Canastra (MG) e a outro na região do Serro (MG). Os queijos foram amostrados (cerca de 50 g) nos seguintes períodos de maturação: 4, 7, 14, 21, 28 e 35 dias. Para extração das AB, foram utilizadas 10 g de cada amostra, adicionadas de 1,5% de ácido sulfosalicílico, seguidos por agitação (4s /4°C) e centrifugação (5min/14.000g). Após a centrifugação, o sobrenadante foi filtrado em membrana HAWP. Foram realizadas quatro extrações sucessivas para obtenção do sobrenadante a ser quantificado. A extração e determinação das aminas foram realizadas conforme descrito por Vale e Gloria (1997). Foram quantificadas as seguintes AB: putrescina (PUT), cadaverina (CAD), histamina (HIM), tiramina (TIM), serotonina (SRT), agmatina (AGM), espermidina (EPD), feniletilamina (FEM), espermina (EPM),

triptamina (TRM).

## Resultados

Entre as dez aminas bioativas quantificadas, serotonina e agmatina não foram encontradas em nenhum dos tempos no qual os queijos foram amostrados. A concentração de aminas totais foi diferente entre os queijos avaliados. O queijo do Serro apresentou um percentual de AB totais de 34% a mais do que queijo Canastra, sendo que a HIS a principal amina bioativa em ambos os queijos. Em relação ao conteúdo de aminas biogênicas, o queijo do Serro apresentou aproximadamente concentração 23% superior ao queijo Canastra. Em relação as poliaminas (EPD e EPM), o queijo do Serro apresentou uma concentração 7x maior de poliaminas (EPD e EPM) em relação ao queijo Canastra ao final da maturação. A presença de CAD e PUT em ambos os queijos, aumentou gradativamente ao longo da maturação. A concentração de CAD foi 3x maior no queijo Canastra em relação ao queijo do Serro. Já a concentração de PUT no queijo Canastra é cerca de 2x maior do que no queijo do Serro. A HIM foi amina biogênica com maior regularidade em sua síntese ao longo da maturação (35 dias) em ambos os queijos, correspondendo a 66,27% do total de AB quantificadas no queijo do Serro e 42,24% no queijo Canastra. No total de AB, as aminas PUT, CAD, HIS e TIM correspondem a 85,73% no queijo do Serro e 94,1% no queijo Canastra.

## Conclusão

Os resultados obtidos sugerem diferença no perfil das aminas entre os queijos e dentre as aminas quantificadas, histamina, tiramina, putrescina e cadaverina são comuns aos queijos do Serro e Canastra e tendem a acumular-se durante a maturação, indicando o potencial dessas aminas como indicadoras de maturação em função do acúmulo ao longo do processo de maturação.

## Referências

IMA. Instituto Mineiro de Agropecuária. [acesso em 05 abr 2014]. Disponível em: <http://www.sertaobras.org.br/wp-content/uploads/2012/05/1305.pdf>

Vale SR; Gloria MBA. Determination of biogenic amines in cheese. J AOAC Int 1997; v(80):1006-1012.

**Palavras-chave:** Queijo artesanal; Aminas bioativas; Qualidade; Maturação

## PERFIL DE ÁCIDOS GRAXOS, FITOSTERÓIS E CAROTENOIDES PRESENTES NA FRAÇÃO LIPÍDICA DA POLPA DE BACABÁ (OENOCARPUS BACABA)

Costa-Singh, T; Jorge, N

<sup>1</sup> UNESP - Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"  
*tay\_costa@yahoo.com.br*

## Objetivos

Avaliar os perfis de ácidos graxos e fitosteróis e o teor de carotenoides totais da fração lipídica extraída da polpa de bacabá.

## Métodos

Três lotes dos frutos foram adquiridos na região Norte do Brasil durante safra de 2011/2012 e homogeneizados para análises. Em seguida, o óleo foi obtido por extração com éter de petróleo a 40-60°C utilizando extrator Soxhlet por 6 horas. Após a extração, o solvente foi evaporado sob pressão reduzida a 40°C e o óleo extraído foi analisado quanto ao perfil de ácidos graxos, em cromatógrafo gasoso, marca Varian, modelo GC 3900, equipado com detector de ionização de chama, injetor split e amostrador automático. Os compostos foram separados em coluna capilar de sílica fundida CP-Sil 88 (60 m x 0,25, 0,20 mm) com temperaturas de injetor: 230°C; coluna: 50°C por 2 min, 4°C/min até 240°C, 240°C por 20,5 min e detector: 250°C, e o hidrogênio foi utilizado como gás de arraste. Os teores de fitosteróis foram determinados em cromatógrafo gasoso equipado com detector de ionização de chama e coluna Restek RTX 5 (30 m, 0,25 mm x 0,25 µm) e temperaturas de injetor: 280°C; coluna: 300°C em isoterma por 12 min e detector: 320°C. A quantificação de cada isômero foi realizada por padronização interna (β-colestanol) com base nas áreas dos picos. Os óleos extraídos também foram analisados quanto ao teor de carotenoides, em espectrofotometria de varredura e os

valores foram expressos como  $\mu\text{g } \beta\text{-caroteno/g}$ . As análises foram realizadas em triplicata, obtendo-se os valores médios  $\pm$  desvio padrão das determinações.

## Resultados

A fração lipídica da polpa de bacabá obteve rendimento de 37,16% e apresentou 66,27% de ácidos graxos insaturados, tendo o ácido oleico como majoritário (51,58%) e 33,73% de ácidos graxos saturados. Entre os ácidos graxos quantificados, observaram-se, ainda, maiores porcentagens dos ácidos palmítico (30,55%) e linoleico (13,77%). Esta fração lipídica apresentou significativo teor de fitosteróis totais (82,68 mg/100 g), onde foram identificados colesterol, campesterol, estigmasterol,  $\Delta$ -5-avenasterol, com predominância do  $\beta$ -sitosterol (43,82 mg/100 g). No entanto não houve quantificação para o teor de carotenoides.

## Conclusão

Tal fato favorece o uso dos mesmos para fins alimentícios e como matérias-primas para as indústrias farmacêutica e cosmética, porém mais estudos ainda são necessários.

## Referências

**Palavras-chave:** compostos bioativos; cromatografia; óleos vegetais

# PERFIS DE ÁCIDOS GRAXOS DE ESPÉCIES DE PEIXES REGULARMENTE CONSUMIDAS NA REGIÃO NORTE

Araújo, DP; Paixão, AL

<sup>1</sup> UFPA - Universidade Federal do Pará  
*deborah.hpa@gmail.com*

## Objetivos

Analisar os perfis de ácidos graxos de peixes regularmente consumidos pela população amazônica, tendo em vista a escassez de dados referentes a estes compostos nas espécies capturadas nesta região.

## Métodos

Amostras As espécies *Caranx ignobilis* (xaréu), cavala (*Scomberomorus cavalla*), sarda (*Scomber scombrus*), timbira (*Oligoplites palometa*) e serra (*Scomberomorus brasiliensis*) foram adquiridos do mercado consumidor Ver-o-peso, no estado do Pará. Análise dos ácidos graxos A composição de ácidos graxos foi determinada pela conversão de ácidos graxos em ésteres metílicos de ácidos graxos (FAME's) com base no método proposto por Rodrigues et al. (2010) utilizando cromatografia gasosa (Varian modelo CP 3380) e detecção por ionização de chama. Foi utilizado coluna capilar CP-Sil 88 (comprimento 60 m, diâmetro interno 0,25 mm, espessura 0,25 mm; Varian Inc., EUA). As condições de operação foram: hélio como gás de arraste com vazão de 0,9 mL / min, detector FID a 250 °C, injetor (split razão de 1:100) a 245 °C, um volume de injeção de 1 mL. A temperatura programada da coluna foi: 4 min a 80 °C e um aumento subsequente para 220 °C a 4 °C/min. Determinação da qualidade nutricional O índice de aterogenicidade (IA) e o índice de trombogenicidade (IT) foram calculados usando as equações propostas por Ulbricht e Southgate (1991).

## Resultados

O presente estudo constituiu uma primeira abordagem quanto ao conhecimento dos perfis de ácidos graxos da fração lipídica de espécies marinhas e de água doce comercializadas no mercado Ver-o-peso, no estado do Pará, Brasil. Os perfis de ácidos graxos das espécies foram caracterizados por altas proporções de ácidos graxos saturados, com menores concentrações de monoinsaturados e razão de ácidos graxos poliinsaturados w3/w6 elevada. No entanto, a espécie cavala constituiu uma exceção, exibindo um perfil com predominância de ácidos graxos poliinsaturados e menor proporção de saturados. As cinco espécies

exibiram um padrão similar, com altas concentrações de ácido palmítico (C 16:0), docosahexaenóico (C 22:6) e oleico (C 18:1). O ácido oleico apresentou-se em concentrações mais elevadas nas espécies cavala e sarda, respectivamente. Dentre os ácidos graxos poliinsaturados, os pertencentes à série ômega 3, ácido eicosapentaenoico (EPA) e docosaexaenoico (DHA), apresentaram-se em maiores concentrações. Em comparação com as outras espécies do estudo, a cavala exibiu um padrão com teores elevados de ácidos graxos ômega 3 sobre o percentual do total de ácidos graxos. Os valores para a razão w3/w6 também foram elevados, o que caracteriza a fração lipídica de todas as espécies como um elemento de relevância nutricional. Em relação aos índices de aterogenicidade e trombogenicidade, baixos índices estiveram presentes em todas as espécies, porém a cavala mostrou-se a mais adequada do ponto de vista nutricional, cujos índices, de 0,38 e 0,17, respectivamente, foram os mais baixos dentre todas as espécies. Conseqüentemente, maior é o potencial de prevenção ao aparecimento de doenças coronarianas. Estes dados indicam que o consumo das espécies deste estudo pode auxiliar na prevenção do aparecimento de doenças coronarianas.

## Conclusão

Os resultados deste estudo mostram que as espécies estudadas são fonte adequada de ácidos graxos ômega 3, e podem, portanto, ser utilizadas como parte de uma dieta humana saudável, uma vez que podem atuar benéficamente sobre uma variedade de fatores biológicos associados a doenças cardiovasculares.

## Referências

RODRIGUES, A.M.C.; DARNET, S.; SILVA, L.H.M. Fatty Acid Profiles and Tocopherol Contents of Buriti (*Mauritia flexuosa*), Patawa (*Oenocarpus bataua*), Tucuma (*Astrocaryum vulgare*), Mari (*Poraqueiba paraensis*) and Inaja (*Maximiliana maripa*) Fruits. *Journal Brazilian Chem. Society*. v.21, n. 10, p. 2000-2004, 2010.

ULBRICHT, T. L. V.; SOUTHGATE, D. A. T. Coronary heart disease: seven dietary factors. *Lancet*, London, v. 338, n. 8773, p. 985-992, 1991.

**Palavras-chave:** peixes; ácidos graxos; lipídios; qualidade nutricional

## PESQUISA DE OPINIÃO E DE INTENÇÃO DE COMPRA DE ALUNOS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO (UNIRIO) SOBRE O USO DE ALIMENTOS GENETICAMENTE MODIFICADOS (GM)

Castro, IPL; Marcellini, PS; Juliasse, ILA; Costra, ANF; Machado, JA; Lima, CBG

<sup>1</sup> UNIRIO - UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

*isabellepaesleme@gmail.com*

## Objetivos

O objetivo do presente estudo foi pesquisar a opinião e a intenção de compra de graduandos da área da saúde sobre o uso de alimentos geneticamente modificados.

## Métodos

Trata-se de um estudo descritivo transversal. Foram coletadas informações a partir de questionário validado, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO) e Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE, com número do protocolo 11631412.0.0000.5285, para 204 alunos dos cursos de biomedicina, enfermagem, medicina e nutrição da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO). Para avaliar o grau de concordância e a intenção de compra de alimentos geneticamente modificados, foi utilizado questionário autopreenchível, o qual foi baseado em Deliza et al. (2003) e Jaeger et al. (2003). Para a tabulação e análise dos dados obtidos com os questionários, foi utilizado o programa estatístico Epi info, versão 7.0.

## Resultados

Dentre os alunos que participaram da pesquisa, a maioria, (78%) foram mulheres, a média de idade foi de 22 anos, e a renda

média preponderante foi de um a dez salários mínimos. Dos 204 pesquisados, 50,74% eram estudantes de nutrição, 18,72% eram estudantes de medicina, 15,76% eram estudantes de enfermagem e 14,78% eram estudantes de biomedicina, de diversos períodos acadêmicos. Os estudantes declararam estar, majoritariamente (48,02%) informados sobre alimentos geneticamente modificados, dentre eles, os alunos de nutrição (29,79%), enfermagem (32,26%) e biomedicina (37,93%) que declararam não terem opinião formada sobre o uso de alimentos geneticamente modificados, e os alunos de medicina (28,57%) que declararam ser ligeiramente favoráveis ao uso de alimentos geneticamente modificados. Os entrevistados foram questionados sobre a confiabilidade das fontes de informação sobre GM, sendo 53,96% que declararam confiar plenamente em publicações científicas, e 57,43% que relataram não confiarem em programas de TV. Quanto às diferenças entre alimentos convencionais e alimentos GM, 17,41% dos pesquisados declararam que os tomates convencionais não contêm genes ou não sabem se eles contêm o que configura um índice de erro significativo, visto que se trata de um conhecimento associado ao ensino médio. Foi questionada a opção de compra, e comparados dois tipos de manga, a geneticamente modificada, com vida útil maior e menor valor e manga convencional, sem vida útil prolongada, com maior valor e verificou-se que 52,43% dos indivíduos optam pela compra da manga não modificada, mesmo sendo de valor mais elevado. Quando questionados acerca da compra de banana geneticamente modificada, com coloração rosa e com adição de uma dose de vacina contra a gripe em comparação a compra de uma variedade comum de banana, ambas com o mesmo valor, 53,50% dos entrevistados optaram pela banana não modificada com o mesmo preço.

### **Conclusão**

O conjunto de resultados indica a necessidade de conhecimento técnico dos indivíduos e uma tendência da não utilização de produtos geneticamente modificados. Reforça-se a necessidade de campanhas para esclarecimentos dos estudantes, visto que a falta de informações configura a formação de profissionais deficitários.

### **Referências**

JAEGER S, DELIZA R, BARROS-MARCELLINI AM. Consumer's Acceptance of the Use of Genetic Modification in Food Production: Trading-off Perceived Risks and Benefits. In: Anais do 5. PANGBORN SENSORY SCIENCE SYMPOSIUM; 2003, Boston, (EUA). Boston: Elsevier; 2003. Abstract Book p. 199.

DELIZA R, JAEGER S, BARROS-MARCELLINI AM. Brazilian Consumer Intention to Purchase for Genetically Modified Fruit. In: Anais do 5. Simpósio Latino Americano de Ciência de Alimentos; 2003; Campinas, Brasil. Campinas: UNICAMP, 2003b. 1 CD-ROM.

**Palavras-chave:** Alimentos geneticamente modificados; Banana; Consumidor; Intenção de compra ; Manga

## **PIGMENTOS EM AZEITE DE OLIVA DE DIFERENTES SAFRAS NA REGIÃO DA CAMPANHA RS/BRASIL**

Goularte-Dutra, FL; Zambiasi, RC; Crizel-Cardoso, MM; Bruscatto, M; Coutinho, EF; Helbig, E

<sup>1</sup> UFPEL - Universidade Federal de Pelotas, <sup>3</sup> UFPEL - Universidade Federal de Pelotas, <sup>4</sup> CPACT - Embrapa Clima Temperado  
*fgoularte@hotmail.com*

### **Objetivos**

O objetivo avaliar o teor de pigmentos, no azeite de oliva cultivar Koroneiki de três safras consecutivas no município de Dom Pedrito, Rio Grande do Sul/Brasil.

### **Métodos**

As azeitonas utilizadas foram coletadas de plantas de *Olea europaea* L., cv. Koroneiki, com 6 anos, provenientes da unidade de observação experimental da Embrapa Clima Temperado, no município de Dom Pedrito, RS/Brasil. O delineamento experimental utilizado foi completamente casualizado, com três repetições. Após a colheita e seleção, os frutos (40 kg) foram processados em moinho "Spremoliva 10", realizada a frio pelo princípio de extração por duas fases. Para a determinação de carotenóides totais foram utilizadas 2,5 g de azeite de oliva, que foram dissolvidas com solução de iso-octano:etanol (3:1, v/v) em balão volumétrico de 10 mL. A absorção da amostra foi determinada em espectrofotômetro (Ultrospec 2000) a 450 nm, segundo metodologia descrita por

Zambiasi<sup>1</sup>. O conteúdo total de carotenóides foi determinado pela equação proposta por Rodriguez-Amaya, Kimura<sup>2</sup> sendo a concentração de carotenóides totais, expressos em mg de  $\beta$ -caroteno  $\text{kg}^{-1}$  amostra. Para a análise de clorofilas totais utilizou-se a metodologia da AOCS<sup>3</sup>, empregando solução de iso-octano:etanol (3:1). A leitura foi realizada em espectrofotômetro (Ultraspec 2000) a 630, 670 e 710 nm. O teor total de clorofilas foi expresso em mg clorofila  $\text{kg}^{-1}$  amostra. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey ( $p \leq 0,05$ )<sup>4</sup>.

## Resultados

Não foi observado diferença no conteúdo de carotenóides entre as safras 2009/10 (6,46 mg  $\text{kg}^{-1}$ ) e 2011/12 (6,54 mg  $\text{kg}^{-1}$ ), sendo superior na safra 2010/11 (7,25 mg  $\text{kg}^{-1}$ ), na qual foi registrada menor precipitação no período de pré-maturação e maturação das azeitonas, verificando-se, possivelmente, efeito em função desta condição ambiental. Entretanto, Allalout et al.<sup>5</sup> descreve que o teor desse pigmento é determinado, principalmente, pela cultivar. Em relação ao teor de clorofilas, o azeite da cv. Koroneiki apresentou valores significativamente superiores nas safras 2009/10 (1,88 mg  $\text{kg}^{-1}$ ) e 2011/12 (1,88 mg  $\text{kg}^{-1}$ ) e inferior na safra 2010/11 (1,12 mg  $\text{kg}^{-1}$ ). Segundo Beltrán et al.<sup>6</sup>, o teor das clorofilas é influenciado pela cultivar e condições ambientais, o que pode explicar a variação nas diferentes safras.

## Conclusão

Foi observado maior teor de carotenóides totais e menor de clorofilas totais no azeite da safra 2010/11. Pode-se concluir que possivelmente a safra influencia os teores dos pigmentos carotenóides e clorofilas no azeite de oliva cv. Koroneiki.

## Referências

1. Zambiasi RC. The role of endogenous lipid components on vegetable oil stability [tese]. Winnipeg: University of Manitoba; 1997.
2. Rodriguez-Amaya DB, Kimura M. HarvestPlus handbook for carotenoids analysis (1ª edição). Washington, DC and Cali: International Food Policy Research Institute (IFPRI) and International Center for Tropical Agriculture (CIAT); 2004.
3. AOCS. American Oil Chemists' Society. Official and tentative methods of the American Oil Chemists' Society, Champaign, IL.; 1992.
4. SAS Institute. SAS user's guide: statistics, version 9.1. Cary: SAS Institute; 2002.
5. Allalout A, Krichène D, Methenni K, Taamalli A, Oueslati I, Daoud D, Zarrouk M. Characterization of virgin olive oil from Super Intensive Spanish and Greek varieties grown in northern Tunisia. *Scientia Horticulturae*, 2009; 120:77–83.
6. Beltrán G; Aguilera MP; Del Rio C; Sanches S; Martines L. Influence of fruit ripening process on the natural antioxidant content of Hojiblanca virgin olive oils. *Food Chemistry*, 2005; 89:207-15.

**Palavras-chave:** carotenóides; clorofilas; cultivar koroneiki

## PIPERINA INDUZ SENSIBILIDADE COLATERAL E REVERTE RESISTÊNCIA AO QUIMIOTERÁPICO VINCRISTINA EM CÉLULAS DE LEUCEMIA RESISTENTES A MÚLTIPLAS DROGAS

Quarti, J; Casanova, F; Ferreira, E; Schmidt, B; Rumjanek, VM; Fialho, E

<sup>1</sup> UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro

*schmidt\_betina@yahoo.co.uk*

## Objetivos

O agente quimioterápico vincristina (VCR) pode ser utilizado na terapia da Leucemia Mieloide Crônica (LMC), no entanto, os pacientes tendem a desenvolver resistência a este tratamento, o que limita suas aplicações clínicas. Uma das principais causas da resistência a múltiplas drogas (MDR) é a superexpressão, em células tumorais, de proteínas transportadoras, como a glicoproteína-P (P-gp), capazes de extrair diversas drogas. A combinação de fitoquímicos com quimioterápicos tem sido utilizada para sensibilizar células de câncer à quimioterapia. Entre os quimiosensibilizadores potenciais estão os compostos bioativos como a piperina, um alcalóide isolado das espécies *Piper nigrum* e *Piper longum*, cujas sementes são conhecidas como pimenta-do-reino. Além disso, outra estratégia para superar a MDR é a identificação de substâncias que, em concentrações inócuas a

células denominadas sensíveis a quimioterapia, sejam capazes de reduzir a viabilidade de células MDR. Esse fenótipo de sensibilidade apresentado pelas células MDR é chamado sensibilidade colateral (CS). O objetivo desse estudo foi avaliar o efeito da piperina na viabilidade de células de LMC humana sensível a drogas, K562, e em uma linhagem de LMC MDR, denominada Lucena-1 que foi selecionada a partir da K562 por meio da exposição a concentrações crescentes de VCR.

## Métodos

Os ensaios de viabilidade celular foram realizados pelo ensaio de redução de MTT (3-(4,5-dimetiltiazol-2-il)-2,5-difenil tetrazolium bromide). As células foram tratadas com VCR e/ ou piperina por 48, 72 e 96 horas. Após o tratamento, foram adicionados 20 µL de MTT (5 mg/mL). As placas foram mantidas na estufa a 37°C por 3 horas. Posteriormente, os cristais de formazano formados foram dissolvidos em 200 µL de dimetilsulfóxido (DMSO). A intensidade de coloração foi medida em um leitor de microplacas a um comprimento de onda de 492 nm.

## Resultados

A VCR apresentou um efeito tóxico mais pronunciado nas células K562 do que nas células Lucena-1, confirmando a resistência desta linhagem à VCR. A linhagem Lucena-1 foi 14 vezes mais resistente a VCR do que sua linhagem parental K562, após incubação por 96 horas. O tratamento com piperina por 96 horas promoveu uma redução da viabilidade das células K562 e Lucena-1, apresentando um IC50 de 107 µM e 75 µM, respectivamente. Estes resultados demonstraram que as células MDR Lucena-1 apresentaram maior sensibilidade à piperina do que as células K562, caracterizando o fenômeno de CS. Para testar se a indução desse mecanismo poderia estar relacionada com a presença da P-gp, foram realizados experimentos com a linhagem celular MDR denominada FEPS, que apresenta expressão de P-gp duas vezes maior que a linhagem Lucena-1. A piperina demonstrou ser ainda mais tóxica nesta linhagem, apresentando IC50 de 34 µM após incubação por 96 horas, menos da metade do valor encontrado para a Lucena-1. O tratamento com associação da piperina com a VCR mostrou que a adição de piperina à curva de VCR provocou uma redução maior na viabilidade da Lucena-1 do que o tratamento com a VCR isolada, sugerindo que esse fitoquímico reverteu à resistência da Lucena-1 a VCR.

## Conclusão

Este estudo demonstrou que a piperina foi capaz de induzir CS e reverter à resistência ao quimioterápico VCR em células de LMC MDR. Investigações como esta podem auxiliar no delineamento de estratégias terapêuticas, que possam atuar revertendo ou prevenindo MDR neste tipo de câncer.

## Referências

- BRECCIA, M.; SERRAO, A.; SALAROLI, A.; LOGLISCI, G.; ZACHEO, I.; ALIMENA, G. Dasatinib combined with weekly administration of vincristine as effective therapy in sudden or resistant Ph+ lymphoid blast crisis of chronic myeloid leukaemia. *British Journal of Haematology*, v. 159, p. 599-613, 2012.
- CASANOVA, F.; QUARTI, J.; DA COSTA, D. C.; RAMOS, C. A.; DA SILVA, J. L.; FIALHO, E. Resveratrol chemosensitizes breast cancer cells to melphalan by cell cycle arrest. *Journal of Cellular Biochemistry*, v. 113, p. 2586-96, 2012.
- DUDHATRA, G. B.; MODY, S. K.; AWALE, M. M.; PATEL, H. B.; MODI, C. M.; KUMAR, A.; KAMANI, D. R.; CHAUHAN, B. N. A comprehensive review on pharmacotherapeutics of herbal bioenhancers. *The ScientificWorld Journal*, p. 1-33, 2012.
- HALL, M. D.; HANDLEY, M. D.; GOTTSMAN, M. M. Is resistance useless? Multidrug resistance and collateral sensitivity. *Trends Pharmacol. Sci.*, v. 30, p. 546-556, 2009a.
- ISHIKAWA, H.; COLBY, D. A.; SETO, S.; VA, P.; TAM, A.; KAKEI, H.; RAYL, T. J.; HWANG, I.; BOGER, D. L. Total synthesis of vinblastine, vincristine, related natural products, and key structural analogues. *Journal of the American Chemical Society*, v. 131, p. 4904-4916, 2009.
- ZAHREDDINE, H.; BORDEN, K. L. B. Mechanism and insights into drug resistance in cancer. *Frontiers in Pharmacology*, v. 4, p. 1-8, 2013.

**Palavras-chave:** Células de Leucemia Mieloide Crônica; Glicoproteína-P ; Piperina ; Resistência a Múltiplas Drogas; Sensibilidade Colateral

# POTENCIAL NUTRICIONAL E ANTIOXIDANTE DE DIFERENTES GRANULOMETRIAS DE FARINHA DE BERINJELA PARA A PRODUÇÃO DE ALIMENTOS

Abreu, J.P.; Torres, T.L.; Teodoro, A.J.

<sup>1</sup> UNIRIO - Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro  
*taissa.torres@unirio.br*

## Objetivos

Avaliar as características nutricionais e a atividade antioxidante da farinha de berinjela com diferentes granulometrias.

## Métodos

Amostras de berinjela (*Solanum melongena*, L.) foram selecionadas e obtidas do CEASA e transportadas ao Núcleo de Bioquímica Nutricional da UNIRIO. As amostras foram higienizadas e branqueadas (90°C / 3'). As berinjelas foram desidratadas em estufa de circulação de ar, trituradas em moinho analítico e separadas em duas granulometrias de 48 mesh (farinha I) e 65 mesh (farinha II). A composição centesimal foi determinada seguindo metodologia do Instituto Adolf Lutz<sup>1</sup>. A análise de fibra total foi realizada por digestão ácida e básica em digestor industrial. Para a análise da atividade antioxidante e compostos fenólicos totais, as amostras foram extraídas com cinco soluções diferentes: metanol, metanol 50%, metanol acidificado, extração sequencial (metanol 50%:acetona 70%) e acetona 70%. Foi realizada a análise dos teores de fenólicos totais pelo método Folin-Ciocalteu<sup>2</sup> e a atividade antioxidante pelos métodos de DPPH<sup>3</sup> e ABTS<sup>4</sup>. Os dados experimentais foram submetidos à análise de variância (ANOVA) e comparadas através do teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade, utilizando-se o programa GraphPad Prism 5.0.

## Resultados

Os dados obtidos revelaram um alto teor de fibra bruta, com médias de 14,86±0,61% na farinha I e 14,49±0,26% na farinha II, não apresentando diferença significativa ( $p>0,05$ ) entre as mesmas. A farinha II apresentou valores mais elevados de resíduo mineral fixo (5,31±0,11g%) em comparação a farinha I (4,62±0,19g%). O teor total de lipídeos encontrado nas farinhas foi baixo com valores médios de 1,19±0,17g% (farinha II) e 1,28±0,33g% (farinha I). Os valores de proteína e carboidratos não sofreram variação devido à granulometria e tiveram valores de 10,61±0,33% e 57,51±0,31%, respectivamente. Em relação à capacidade antioxidante, a maior redução do DPPH ocorreu na farinha I com valor médio de 64,95±1,45% e IC<sub>50</sub>=768,44mg, enquanto que na farinha II a redução foi 61,51±6,00% com IC<sub>50</sub>=828,68mg, não havendo diferença estatística ( $p>0,05$ ) entre as duas granulometrias. A análise de ABTS revelou uma quantidade média de compostos antioxidantes maior na farinha I (0,35±0,00 micro mol trolox/g), comparada à farinha II (0,26±0,01 micro mol trolox/g). Segundo Rufino<sup>4</sup>, o radical ABTS tem boa funcionalidade com substâncias hidrofílicas e lipofílicas, o que poderia explicar a maior atividade antioxidante da farinha I que possui uma maior quantidade de lipídeos. Na análise de DPPH, as soluções extratoras com maior capacidade de extração de compostos antioxidantes foram a solução de metanol 50% e a extração sequencial nas farinhas II e I respectivamente. Já no método de ABTS, a solução extratora que apresentou melhor capacidade de extração na análise de ABTS foi a solução de acetona 70%, reforçando a necessidade de utilização de mais de um método para melhor avaliação da atividade antioxidante. A farinha II apresentou maior teor de compostos fenólicos (335±4,82mg ácido gálico/100g) do que farinha I (260,44±8,47mg ácido gálico/100g), sendo a solução extratora de metanol acidificado a mais eficiente na determinação destes compostos.

## Conclusão

As farinhas de berinjela apresentaram características favoráveis para o emprego em preparações alimentícias. A granulação de 65 mesh se revelou mais vantajosa por apresentar maior quantidade de minerais e compostos fenólicos, além de ser mais facilmente incorporada em preparações devido sua granulometria.

## Referências

- 1-INSTITUTO ADOLFO LUTZ. Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz . v. 1: Métodos químicos e físicos para análise de alimentos , 4. ed. São Paulo: IMESP, 2008.
- 2-BRAND-WILIAMS, W.; CUVELIER, M..E.; BERSET, C. Use of a free radical method to evaluate antioxidant activity. Food Science and Technology,. 1995. v.28, 25-30p.

3-RUFINO, M. do S. M.; ALVES, R. E.; BRITO, E. S. de; MORAIS, S. M. de; SAMPAIO, C. de G.; PÉREZ-JIMÉNEZ; SAURA-CALIXTO. Metodologia Científica: Determinação da Atividade Antioxidante Total em Frutas pela Captura do Radical Livre ABTS +. Comunicado técnico. Embrapa, Fortaleza, CE. 2007.

4-SINGLETON V L, ORTHOFER R, LAMUELA-RAVENTOS RM. Analysis of total phenols and other oxidation substrates and antioxidants by means of folin-ciocalteu reagent. *Methods Enzymol.*, 1999; 299:152-178p.

**Palavras-chave:** antioxidante; berinjela; alimentos funcionais; farinhas

## **PRESENÇA DE BACTÉRIAS MESÓFILAS, COLIFORMES TOTAIS E TERMOTOLERANTES E SALMONELLA SP EM QUEIJOS DO TIPO MINAS FRESCAL E RICOTA FRESCA VENDIDOS EM JOÃO PESSOA-PB**

Carvalho, RI ; Conceição, ML; Lima, RS; Alves, EMS; Lima, MC; SOUZA, EL

<sup>1</sup> UFPB - Universidade Federal da Paraíba

*maiaraclima@gmail.com*

### **Objetivos**

Estudar o comportamento microbiológico de queijo minas frescal e ricota fresca vendidos em João Pessoa-PB.

### **Métodos**

Foram avaliadas 30 amostras, sendo 20 (66,66 %) de queijos minas frescal e dez (33,33%) de ricota fresca, distribuídos em quatorze marcas identificadas de A a N, tendo como critério de exclusão, amostra do mesmo lote. As amostras foram avaliadas quanto a Contagem Padrão em Placas de bactérias mesófilas pela técnica da microgota em Meio Plate Count Agar (Himédia, Índia) usando 10 µL com incubação a 35(±2 °C) p/48h, coliformes totais em Caldo Lactose Bile Verde Brillante(Himédia, Índia)a 35(±2 °C) p/48hr termotolerantes em Caldo EC (Himédia, Índia) 45 °C por 24h pela técnica do NMP. A pesquisa de *Salmonella sp* foi realizada pela metodologia convencional (pré-enriquecimento em Água de peptona–tamponada 35(±2 °C) p/24h, enriquecimento em caldo tetracionatoe Rapaport-Vassiliadis seguindo de plaqueamento seletivo utilizando Agar Bismuto Sulfito e Hektoen Enteric Agar , todos incubados a 35(±2 °C) p/24h e os meio oriundos da Himédia, Índia, no Laboratório de Microbiologia e Bioquímica de Alimentos/CCS/UFPB.

### **Resultados**

De acordo com os resultados para queijos minas frescal, a contagem Padrão em Placas de bactérias mesófilas oscilou no intervalo de 6,30 a 8,38 log<sub>10</sub>UFC/g. Os Coliformes totais foram isolados em 17 (94,44%) das 20 amostras de queijo minas frescal analisadas, confirmando à presença desses micro-organismos. Os coliformes termotolerantes e *Salmonella sp* não foram isoladas em nenhuma das amostras avaliadas, mostrando atendimento as especificações da legislação vigente. Quanto ao queijo ricota, os resultados obtidos mostram que a contagem de bactérias mesófilas variou entre 5,69 a 7,65 log<sub>10</sub>UFC/g, em que apenas três (25 %) apresentaram ausência. Os Coliformes totais foram confirmados em sete (58,33%) das 10 amostras de queijo ricota analisados. Com relação à presença dos coliformes termotolerantes e de *Salmonella sp* os resultados revelam que em todas as amostras, essas bactérias estavam ausentes, estando de acordo com as especificações para os termotolerantes (5x10<sup>2</sup> UFC/g) e ausência para *Salmonella sp*, respectivamente.

### **Conclusão**

De acordo com o observado, podemos concluir que os elevados índices de bactérias mesófilas e de coliformes totais podem ser decorrentes de condições insatisfatórias de higiene na produção, processamento e/ou manipulação do produto, assim como da falta de pasteurização e controle de qualidade da matéria-prima. Para *Salmonella sp*, os resultados indicam que está de acordo com as especificações da legislação brasileira, que estabelece a ausência desse patógeno.

### **Referências**

**Palavras-chave:** Bactérias Mesofilas ; Coliformes Totais e termotolerantes; Salmonella sp; Queijo Minas; Ricota Freca

## **PROCESSAMENTO E AVALIAÇÃO MICROBIOLÓGICA DE SORVETE FUNCIONAL SABOR AÇAÍ COM BANANA, GUARANÁ E LINHAÇA DOURADA.**

Monteiro, LF; Paiva, ES; Dantas, JL; Silva, EB; Cardoso, FT

<sup>1</sup> UNISUAM - Centro Universitario Augusto Motta

*jessica.dantas@live.com*

### **Objetivos**

As doenças transmitidas por alimentos (DTA) são responsáveis por elevados custos econômicos e sociais, o que torna a qualidade microbiológica de produtos alimentícios um aspecto relevante para a saúde pública. Alimentos funcionais são aqueles que demonstram benefícios fisiológicos como a redução do risco de doenças, além de suas funções básicas nutricionais. O objetivo desse trabalho foi formular e avaliar a qualidade microbiológica de um sorvete funcional elaborado a partir de açaí, banana, guaraná e linhaça dourada.

### **Métodos**

No processo de fabricação do produto foram usadas matérias primas de alto valor nutricional como açaí, guaraná (que possuem compostos dotados de ampla capacidade antioxidante), banana (rica em pectina), e linhaça (fonte de ácido alfa-linolênico, precursor do ômega 3, ácido linoleico, precursor do ômega 6; além de lignanas). As seguintes matérias-primas utilizadas foram: açaí (55,0%), banana prata (13,5%), creme de leite integral (11,0%), açúcar (5,5%), xarope de guaraná (11,0%), semente de linhaça dourada (0,8%). Além desses ingredientes, foram empregados aditivos fundamentais para que o padrão de identidade do produto seja alcançado (liga neutra, 1,4% e emulsificante, 1,7%). Para a avaliação microbiológica foram realizadas análises de Salmonella, contagem de estafilococos coagulase-positivo, de coliformes a 35oC e de coliformes a 45oC, segundo o Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods da American Public Health Association (APHA, 2001).

### **Resultados**

Os resultados demonstraram que o produto não apresentou contaminação dos microrganismos avaliados, evidenciando a importância das Boas Práticas de Fabricação para assegurar a qualidade do produto elaborado.

### **Conclusão**

Conclui-se que o sorvete funcional atendeu aos padrões exigidos pela legislação brasileira, apresentando-se adequado para o consumo.

### **Referências**

Almeida, R.de C C et al. Avaliação e controle da qualidade microbiológica de mãos de manipuladores de alimentos. Rev. Saude Publica, v.29 n. 4, 1995

Balbani, APS; Butugan, Ossamu. Contaminação biológica de alimentos. Revista de Pediatria, São Paulo, v.23, n.4 , pag. 320-8, 2003.

Guerreiro, PK et al. Microbiological quality of milk through preventive techniques in the handling of production. Ciênc. agrotec., Lavras, v. 29, n. 1, p. 216-222, jan./fev. 2005

Hoffmann, FL et al. Qualidade Higienico-sanitaria de sorvetes comercializados ma cidade de sao jose do Rio Preto (SP) Brasil. B.Ceppa, Curitiba, v. 13, n. 2, p. 99-108, jul/dez 1995

KROLOW, A. C. R. Pequenas frutas: tecnologias de produção (Beneficiamento de frutas vermelhas). Informe Agropecuário, v. 33, n. 268, 2012, p. 96-103.

MORO, G. M. B.; RODRIGUES, R. S.; COSTA, J. A. V.; PIZATO, S.; MACHADO, W. R. C. Avaliação da rotulagem qualidade físico-químico de geleia de uva comercializada na cidades Rio Grande do Sul. Revista Brasileira de Tecnologia Agroindustrial, v.7, n.1, 2013, p.897-910.

REZENDE-LAGO, N.C.M. et al . Ocorrência de Bacillus cereus em leite integral e capacidade enterotoxigênica das cepas isoladas. Arq. Bras. Med. Vet. Zootec., Belo Horizonte , v. 59, n. 6, Dec. 2007

SILVA, Zoraide N da et al . Isolation and serological identification of enteropathogenic Escherichia coli in pasteurized milk in Brazil. Rev. Saúde Pública, São Paulo , v. 35, n. 4, Aug. 2001

**Palavras-chave:** gelados comestíveis; alimentos funcionais; qualidade sanitária; análise microbiológica

## **PRODUÇÃO CIENTÍFICA SOBRE ALIMENTOS FUNCIONAIS: UMA ANÁLISE DAS PUBLICAÇÕES BRASILEIRAS ENTRE 2007 - 2013**

CASEMIRO, I. P. ; RAMOS, P.

<sup>1</sup> UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro

*itcasemiro@hotmail.com*

### **Objetivos**

Objetivo geral deste estudo volta-se para a análise da produtividade científica a respeito dos alimentos funcionais. Objetivos específicos: identificar, por meio do uso de técnicas bibliométricas: as IES (Instituições de Ensino Superior) com maior produção, quais eram os as mais produtivas; os temas paralelos a alimentos funcionais tratados nos artigos; os periódicos com maior produtividade sobre o tema; os métodos de pesquisa utilizados; os instrumentos de coleta de dados adotados; os alimentos mais pesquisados; e por fim, foram examinadas as áreas de formação do primeiro autor.

### **Métodos**

Este estudo pode ser caracterizado como exploratório, com método quantitativo. Esta pesquisa é do tipo documental, visto que o material objeto de estudo são artigos publicados revistas científicas, um tipo de publicação periódica. Na etapa exploratória e quantitativa da pesquisa realizou-se um levantamento dos artigos científicos publicados em periódicos nacionais e disponibilizados no Portal de Periódicos da Capes. Para tanto, optou-se por analisar os artigos produzidos entre 2007 e 2013, visto que este período refere-se a produção mais atualizada sobre o tema. A filtragem dos artigos foi feita por busca de artigos sobre o tema em questão, utilizando-se dos seguintes critérios: periódicos avaliados por pares, artigos que apresentavam a expressão “alimentos funcionais” no título, resumo e/ou nas palavras-chave, idioma: português e entre os anos de 2007 e 2013. Após esta abordagem os artigos foram separados para análise. Nestas condições, encontrou-se um total de 22 artigos científicos.

### **Resultados**

**AUTORES DOS ARTIGOS E IES LIGADAS A PESQUISAS SOBRE ALIMENTOS FUNCIONAIS** As IES UNICAMP, UFRJ E USP têm juntas uma representatividade de 32% dos artigos pesquisados e possuem maior participação na produção científica sobre o tema. **ASSUNTOS MAIS FREQUENTES RELACIONADOS AO TEMA** Quanto aos assuntos relacionados a alimentos funcionais, foi observado que antioxidantes, ácidos graxos, prebióticos e probióticos são alguns dos assuntos paralelamente tratados quando fala-se em alimentos funcionais. **DISTRIBUIÇÃO DE ARTIGOS POR PERIÓDICOS** Entre os oito periódicos analisados dois deles concentram 63% da produção, ou seja, mais da metade dos artigos analisados. **METODOLOGIAS UTILIZADAS** . O levantamento demonstrou que os estudos quali-quantitativo representam a maioria com 36% de participação, seguidos de perto pelos estudos qualitativos que estão presentes em 32% dos artigos. **INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS** Percebeu-se que a Análise Sensorial, Análise Físico-Química e os Questionários são os instrumentos preferidos pelos pesquisadores. **ALIMENTOS PESQUISADOS** Pesquisar a soja foi a preferência da maioria dos autores. A soja, alimento de consumo universal, constitui-se em um produto de grande importância no que se refere a alimentos funcionais. **FORMAÇÃO DOS AUTORES** Observou-se que a maioria dos autores dos artigos analisados são bacharéis em Nutrição, representando 24% do total.

## Conclusão

Analisando-se a produção científica publicada em periódicos nacionais, podemos observar algumas tendências. Há predominância de pesquisas quali- qualitativas. São menos frequentes as investigações quantitativas que tratam do tema. Os resultados obtidos evidenciam uma diversidade temática e metodológica da produção científica sobre alimentos funcionais bem como a preocupação dos autores em abordar temas correlacionados como antioxidantes, ácidos graxos, probióticos e prebióticos.

## Referências

AIZO, S. Setor de sucos atrai gigante suco-alcooleira. *Engarrafador Moderno*, v.8, n. 54, p. 8-10, 12, 1997.

ARVANITOYANNIS, I.S.; HOUWELINGENKOUKALIAROGLOU, M.V. Functional foods: a survey of health, claims, pros and cons, and current legislation. *Crit. Rev. Food Sci. Nutr.*, v.45, p. 385-404, 2005.

ARAÚJO, Carlos Alberto. Bibliometria: evolução história e questões atuais. *Em Questão*, Porto Alegre, v. 12, n. 1, p. 11-32, jan./jun. 2006.

BEHRENS, J.H.; DA SILVA, M.A.A.P. Atitude de consumidor em relação à soja e produtos derivados. *Ciênc. Tecnol. Alim.*, v. 24, p. 431-439, 2004.

EUROPEAN COMMISSION CONCERTED ACTION ON FUNCTIONAL FOOD SCIENCE IN EUROPE. Scientific Concepts of Functional Foods in Europe Consensus Document. *Br. J. Nutr.*, v.81, n.4, suppl.1, p.S1-S27, 1999.

FERREIRA, Ana Gabriela Clipes. Bibliometria na avaliação de periódicos científicos. *DataGramaZero - Revista de Ciência da Informação* - v.11 n.3 jun/10 ARTIGO 05

GNECCO JÚNIOR et al. Análise bibliométrica da produção científica nos Colóquios I a IX. XColóquio Internacional sobre Gestão Universitária na América do Sul. 2010. Disponível em [http://www.inpeau.ufsc.br/wp/wp-content/BD\\_documentos/coloquio10/208.pdf](http://www.inpeau.ufsc.br/wp/wp-content/BD_documentos/coloquio10/208.pdf). Acessado em 06 /01/2013.

ROBERFROID, M.B. Prebiotics: the concept revisited. *J. Nutr.*, v.137, p.830S-837S, 2007.

SANDERS, M.E. Probiotics: considerations for human health. *Nutr. Rev.*, v.61, p.91-99, 2003.

STANTON, C.; DESMOND, C.; COAKLEY, M.; COLLINS, J.K.; FITZGERALD G.F.; ROSS, R.P. Challenges facing development of probiotic-containing functional foods. In: FARNWORTH, E.R., (Ed.). *Handbook of fermented functional foods*. Boca Raton: CRC Press, 2003. p.27-58.

STARK, A.; MADAR, Z. Dietary fiber. In: GOLDBERG, I. *Functional foods*. New York: Chapman and Hall, 1994. Cap.3, p.183-201.

**Palavras-chave:** Alimentos Funcionais; Produção Científica; Portal de Periódicos da Capes

# PRODUÇÃO DE MOUSSE DE MAÇÃ ACRESCIDO DE CEREAIS

Souza, DCS; Lazari, M; Maldonado, RR

<sup>1</sup> FMPFM - Faculdade Municipal Professor Franco Montoro  
*marcelolazarinutri@outlook.com*

## Objetivos

A elaboração de alimentos sensorialmente aceitos e com valor nutritivo elevado é um grande desafio em tempos atuais na área de alimentos. Dessa forma, o objetivo desse trabalho foi desenvolver uma sobremesa do tipo mousse, por ser um tipo de alimento bastante saboroso, mas que agregasse diferentes qualidades nutricionais como menor teor de gordura, maior quantidade de fibras e com menor número de calorias. Para tal foi desenvolvido um mousse utilizando maçã, iogurte natural integral, adoçante e linhaça.

## Métodos

O mousse foi desenvolvido utilizando maçã da variedade Fuji, iogurte natural integral, gelatina sem sabor, linhaça dourada e adoçante (sacarina sódica e ciclamato de sódio). As maçãs foram cortadas com casca e homogeneizadas em liquidificador com os iogurte natural integral, adoçante e linhaça até formar um creme bastante aerado e com pedaços bem pequenos de maçã. Em seguida, a gelatina incolor previamente dissolvida foi adicionada e acrescentada ao creme e homogeneizada. O produto obtido foi acondicionado em recipientes plásticos com tampa e levados a geladeira para adquirir a consistência de mousse. Após definida a formulação do produto foi realizada uma avaliação sensorial através de teste afetivo, utilizando escala hedônica, estrutura, verbal de nove pontos (9 = gostei muitíssimo até 1 = desgostei muitíssimo) para os atributos doçura, sabor e textura. Foram recrutados aleatoriamente 28 provadores na IES (instituição de ensino superior) na qual a pesquisa foi desenvolvida. Esses provadores após assinar o TCLE (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido) provaram as amostras e atribuíram nota para cada um dos atributos. A pesquisa seguiu normas éticas de estudos envolvendo humanos sendo aprovada pelo Comitê de Ética e registrada na Plataforma Brasil sob o número CAAE: 25043613.7.0000.5425.

## Resultados

Após a realização de alguns testes de formulação, definiu-se a melhor condição para produção do mousse com 2 maçãs Fuji (cerca de 300g), 170 mL de iogurte natural integral, 6 g de gelatina sem sabor incolor, 30 g de linhaça dourada moída e 5 mL de adoçante comercial composto de sacarina sódica e ciclamato de sódio. Esta composição garantiu uma consistência ideal ao mousse com poucos minutos após o início do resfriamento. Amostras dessa formulação foram oferecidas aos provadores e os resultados da avaliação sensorial indicaram boa aceitação do produto com resultados médios de  $(6,5 \pm 1,1)$  para doçura,  $(6,7 \pm 1,3)$  para sabor e  $(7,6 \pm 1,1)$  para textura. Para este tipo de avaliação considera-se que um produto foi aceito quando a média das respostas for maior ou igual a 7,0. Sendo assim, o produto foi aceito em relação a textura, mas os resultados de doçura e sabor encontram-se ligeiramente abaixo desta referência. Relatos qualitativos dos provadores apontam que esses esperavam um produto com nível maior de doçura.

## Conclusão

A partir dos resultados obtidos foi possível obter um produto na forma de mousse com consistência e aspecto adequados, maior teor de fibras e menor quantidade de calorias. O produto foi bem aceito em relação a textura, atributo mais crítico em relação a este tipo de alimento e necessita de pequenos ajustes quanto a doçura.

## Referências

**Palavras-chave:** mousse; maçã; linhaça

# PROSPECÇÃO DE NANOPARTICULAS DE PRATA COM QUITOSANA COMO ANTIMICROBIANO PARA USO EM ALIMENTOS

Cavalcanti, MCF; Silva, JRDC; Lopes, CB; Flores, MP; Galembeck, A; Stamford, TCM

## Objetivos

O presente trabalho teve como objetivo verificar a ação antimicrobiana de nanopartículas de prata associadas a quitosana contra *Staphylococcus aureus* e *Listeria monocytogenes*.

## Métodos

Nanopartículas de prata foram sintetizadas em solução aquosa por redução química de ions de prata com borohidrato de sódio (NaBH<sub>4</sub>) na presença de quitosana (1%) de baixo peso molar (Aldrich®) como estabilizante. Nitrato de prata foi adicionado a quitosana, previamente solubilizada em ácido acético 1%. A mistura foi então transferida para um banho arrefecido com gelo e uma solução preparada de NaBH<sub>4</sub> foi adicionada gota a gota sob agitação vigorosa. As nanopartículas de prata obtidas foram caracterizadas por microscopia eletrônica de transmissão. A atividade antimicrobiana das nanopartículas de prata solúvel em quitosana 1% foram verificadas frente às bactérias patógenas de alimentos *Staphylococcus aureus* e *Listeria monocytogenes*, sendo realizada para obtenção das concentrações inibitória mínima (CIM) e mínimas bactericida (CMB), pela técnica de microdiluição seriada em placas de 96 poços, em meio Brain Heat Infusion (BHI). Foram testadas concentrações finais de nanopartículas de prata variando de 0 a 96 µg.mL<sup>-1</sup>. As microplacas foram preparadas de forma que cada compartimento tivesse um volume final de 100 µL, com proporções variadas do meio de cultura e da nanopartícula de prata, incubadas a 37°C por 48 horas. O ensaio foi realizado em quadruplicata, dois para determinação da CIM pelo uso da resazurina, e dois para determinação da CBM. Para a determinação da CBM foram retiradas alíquotas, dos poços, anterior e posterior ao referente a CIM e incubadas em placa de Petri contendo meio ágar BHI. As bactérias foram incubadas, a 37°C por 48 horas. A CBM foi considerada como sendo a concentração a partir da qual não foi observado crescimento microbiano após cultivo, na ausência da substância teste.

## Resultados

Foram obtidas nanopartículas de prata 100% esféricas de 8.7±3.1 nm, com concentração de prata 160mg.mL<sup>-1</sup> sendo denominadas NS1 e nanopartículas de prata 75,3% esféricas de 31.8±10.4nm e 15,9% triangular de 27.1±10.1nm, com concentração de prata de 157,8160mg.mL<sup>-1</sup> denominadas NS2. No presente estudo as nanopartículas de prata NS1 e NS2 apresentaram CIM e CBM para *S. aureus* e *L. monocytogenes*. É importante salientar que a CIM (31,5mg.mL<sup>-1</sup>) e a CBM (47,6mg.mL<sup>-1</sup>) foram iguais para os dois tipos de nanopartículas de prata e para todas as bactérias testadas.

## Conclusão

Mediante os resultados expostos pode-se concluir que nanopartículas de prata apresentam promissora atividade antibacteriana, tanto para bactérias Gram positivas quanto para Gram negativas, tendo potencial para uso na conservação de alimentos. Contudo é importante a realização de experimentos em matriz alimentar para confirmar sua aplicação em alimentos.

## Referências

1. Mirzajani F, Ghassempour A, Aliahmadi A, Esmaeili MA. Antibacterial effect of silver nanoparticles on *Staphylococcus aureus*. Research in Microbiology. 2011; 162(5): 542–549.
2. Ilić V, Šaponjić Z, Vodnik V, Potkonjak B, Jovančić P, Nedeljković J, Radetić M. The influence of silver content on antimicrobial activity and color of cotton fabrics functionalized with Ag nanoparticles. Carbohydrate Polymers. 2009; 78(3): 564–569.
3. Moritz M, Geszke-Moritz M. The newest achievements in synthesis, immobilization and practical applications of antibacterial nanoparticles. Chem Eng J. 2013; 228: 596–613.
4. Monteiro DR, Gorup LF, Takamiya AS, Ruvollo-Filho AC, de Camargo ER, Barbosa DB. The growing importance of materials that prevent microbial adhesion: anti-microbial effect of medical devices containing silver. Int J Antimicrob Agents. 2009; 34:103-110.
5. Cho KH, Park JE, Osaka T, Park SG. The study of antimicrobial activity and preservative effects of nanosilver. Electrochim Acta. 2005; 51: 956–960.

**Palavras-chave:** alimentos; antimicrobiano; nanopartículas de prata; quitosana

## PROSPECÇÃO DE QUITOSANA ASSOCIADA A ÓLEO ESSENCIAL DE ORÉGANO COMO ANTIMICROBIANO PARA USO EM ALIMENTOS

SILVA, JRDC; CAVALCANTI, MCF; LOPES, CB; STAMFORD, TCM; STAMFORD, TLM

<sup>1</sup> UFPE - Universidade Federal de Pernambuco  
jessica.rdc.nut@hotmail.com

### Objetivos

O presente trabalho teve como objetivo verificar a ação antimicrobiana da associação de quitosana e óleo essencial de orégano na inibição de bactérias contaminantes de alimentos.

### Métodos

Utilizou-se quitosana da Sigma® de alto e de baixo peso molecular, segundo descrição do fabricante, na proporção de 1:1 p/p solubilizadas em ácido acético 1% para obtenção de solução inicial de 10 mg.mL<sup>-1</sup> e pH 6,0, ajustado com Hidróxido de Sódio 4%. Posteriormente foi adicionado a solução de quitosana o óleo essencial de orégano da AMCdo Brasil® na concentração de 1 µL.mL<sup>-1</sup>. A atividade antimicrobiana da quitosana associada ao óleo essencial de orégano foi verificada frente às bactérias patogênicas de alimentos *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Salmonella entérica*, *Listeria monocytogenes* e *Enterococcus faecalis*, foi realizada para obtenção das concentrações inibitória mínima (CIM) e mínimas bactericida (CMB), pela técnica de microdiluição seriada em placas de 96 poços, em meio Brain Heart Infusion (BHI). Foram testadas concentrações finais de quitosana (alto peso + baixo peso molar) variando de 0 a 600 µg.mL<sup>-1</sup> e de óleo essencial de orégano variando de 0 a 0,6 µg.mL<sup>-1</sup>. As microplacas foram preparadas de forma que cada compartimento tivesse um volume final de 100 µL, com proporções variadas do meio de cultura e da associação quitosana e óleo essencial de orégano, incubadas a 37°C por 48 horas. O ensaio foi realizado em quadruplicata, dois para determinação da CIM pelo uso da resazurina, e dois para determinação da CMB. Para a determinação da CMB foram retiradas alíquotas, dos poços, anterior e posterior ao referente a CIM e incubadas em placa de Petri contendo meio ágar BHI. As bactérias foram incubadas, a 37°C por 48 horas. A CMB foi considerada como sendo a concentração a partir da qual não foi observado crescimento microbiano após cultivo, na ausência da substância teste.

### Resultados

Quitosanas de alto e baixo peso molar foram misturadas no intuito de potencializar a ação antimicrobiana do polímero, uma vez que na literatura são descritos mecanismos de ação antimicrobiana diferenciados para os dois tipos de quitosana. No presente estudo as quitosanas associadas ao óleo essencial de orégano apresentaram CIM e CMB para todas as bactérias testes. É importante salientar que a CIM (0,1 µg.mL<sup>-1</sup> óleo essencial de orégano e 100 µg.mL<sup>-1</sup> das quitosanas) e a CMB (0,2 µg.mL<sup>-1</sup> óleo essencial de orégano e 200 µg.mL<sup>-1</sup> das quitosanas) foram iguais para todas as bactérias testadas.

### Conclusão

Mediante os resultados expostos pode-se concluir que a associação de óleo essencial de orégano e quitosana de alto e baixo peso molar apresentam atividade antibacteriana tendo potencial para uso na conservação de alimentos.

### Referências

1. Aligians N, Kalpoutzakis E, Mitaku S, Chinou IB. Composition and Antimicrobial activity of the essential oil of two *Origanum* species. *Journal of Agriculture and Food Chemistry*. 2001; 49: 4168-4170.
2. Azevedo VVC, Chaves SA, Bezerra DC, Lia-Fook MV, Costa ACF. Quitina e Quitosana: aplicações como biomateriais. *Revista Eletrônica de Materiais e Processos*. 2007; v. 2, n. 3, p. 27-34.

3. Botre DA, Soares NFF, Espitia PJP, Sousa S, Renhe IRT. Avaliação de filme incorporado com óleo essencial de orégano para conservação de pizza pronta. *Revista Ceres, Viçosa*. 2010; v.57, n. 3, p. 283-291.
4. Burt S. Essential oils: their antibacterial properties and potential applications in food – a review. *International Journal of Food Microbiology*. 2004; n. 94, p. 223-252.
5. Xia W, Liu P, Zhang J, Chen J. Biological activities of chitosan and chitoooligosaccharides. *Food Hydrocolloids*. 2011; 25:170-179.
6. Zheng LY, Zhu JF. Study on antimicrobial activity of chitosan with different molecular weights. *Carboh. Polym*. 2003; 45: 527-530.

**Palavras-chave:** Alimentos; Antimicrobiano; Óleo essencial; Orégano; Quitosana

## **PRÓPOLIS: EXTRAÇÃO COM DIFERENTES SOLVENTES E ANÁLISE DO TEOR TOTAL DE FLAVONÓIDES**

JANSEN, C; ZAMBIAZI, RC; HARTWIG, N; COSTA, FMB; SILVA, SDS; HELBIG, E

<sup>1</sup> UFPEL - Universidade Federal de Pelotas

*helbignt@gmail.com*

### **Objetivos**

O objetivo deste estudo foi utilizar dois solventes para o preparo dos extratos de própolis (água e etanol 80%), e após analisar o teor de flavonóides, de forma a verificar a melhor extração para esses compostos na própolis da cidade de Pelotas-RS.

### **Métodos**

A amostra de própolis de abelhas africanizadas da espécie *Apis mellifera* foi coletada por um apicultor da cidade de Pelotas-RS, em outubro de 2013. A própolis foi triturada em moinho de bola com nitrogênio líquido, até a obtenção de um pó fino, conforme método adaptado de Silva et al.<sup>1</sup>. Preparou-se dois extratos com própolis e etanol a 80% (v/v) e outro com água, obtendo um extrato a 10%. O extrato foi mantido sob agitação a temperatura ambiente por 3 horas, sendo filtrado após esse período. Para determinação do teor de flavonóides foi utilizado o método colorimétrico, utilizando cloreto de alumínio, conforme metodologia de Mello, Petrus & Hubinger<sup>2</sup>. A mistura foi mantida à temperatura ambiente por 40 minutos. A absorbância foi determinada a 415 nm em espectrofotômetro. Realizou-se teste T ( $p < 0,05$ )<sup>3</sup>.

### **Resultados**

De acordo com os resultados obtidos pode-se observar que o extrato hidroetanólico foi mais eficiente na extração do conteúdo total de flavonóides do que o extrato aquoso, apresentando diferença significativa, de 7,04 e 3,15, expressos em mg de quercetina.g-1 de própolis seca, respectivamente. Isto pode ser explicado pela presença de substâncias resinosas da própolis que lhe conferem caráter lipofílico, dificultando a solubilidade dos flavonóides em água.

### **Conclusão**

Concluiu-se que a polaridade dos solventes exerceu influência significativa no teor total de flavonóides e que o etanol é uma boa alternativa para elaboração dos extratos utilizados para fins alimentícios e terapêuticos por não ser tóxico.

### **Referências**

1. Silva JC, Rodrigues S, Feás X, Estevinho LM. Antimicrobial activity, phenolic profile and role in the inflammation of própolis. *Food and Chemical Toxicology*, 2012; 50:1790–95.

2. Mello BCBS, Petrus JCC, Hubinger MD. Desempenho do processo de concentração de extratos de própolis por nanofiltração. *Ciência e Tecnologia de Alimentos* [online], 2010; 30:166-72.
3. SAS Institute. SAS user's guide: statistics, version 9.1. Cary: SAS Institute, 2002.

**Palavras-chave:** flavonóides; própolis; solvente

## **QUALIDADE FÍSICA E SENSORIAL DE BISCOITO TIPO AMANTEIGADO A BASE DE FARINHA MISTA DE AMARANTO (AMARANTHUS SP.) E CHIA (SALVIA HISPANICA L.)**

*Oliveira, AP; Vieira, CS; Santos, SP; Lúcia, FD; Silva, NAS; Borges, JTS*

<sup>1</sup> UNIFAL-MG - Universidade Federal de Alfenas, <sup>2</sup> UFV - Universidade Federal de Viçosa  
*amanda.pires.oliveira@gmail.com*

### **Objetivos**

Desenvolver e analisar a aceitabilidade de biscoito tipo amanteigado elaborado a partir de farinha mista de amaranto e chia em seis diferentes proporções, visando a isenção de glúten e qualidade nutricional do produto.

### **Métodos**

A produção dos biscoitos ocorreu no Laboratório de Técnicas Dietéticas da Universidade Federal de Alfenas. Utilizou-se, além das farinhas de amaranto e chia, açúcar refinado, margarina cremosa com sal, sal refinado, fermento químico, ovo e leite em pó integral, adquiridos no comércio local de Alfenas-MG. A variação das proporções seguiu de acordo com a porcentagem de amaranto e chia na farinha mista, as mesmas foram nomeadas como: F0, F10, F20, F30, F40 e F50, onde o número corresponde a % de chia na massa em relação à quantidade de amaranto e o F0 representa a formulação padrão constituída apenas de farinha de amaranto. Os biscoitos foram preparados pela mistura de açúcar, sal, ovo e da margarina por um minuto até a formação de uma massa homogênea. Em seguida foram adicionados a farinha mista, o leite em pó, e o bicarbonato de sódio, mexendo por 2 minutos. Ao final, acrescentou-se o fermento químico e a massa foi misturada por mais 1 minuto, sendo posteriormente embalada em papel filme, e colocada sob refrigeração por 10 minutos. Após esse período, a massa foi sovada e cortada em formato circular, para que pudesse ser assada em forno industrial pré-aquecido a 150° C. O protocolo do estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, sendo sua numeração 213.822 com data de 06/03/2013. O teste de aceitabilidade foi realizado na Universidade Federal de Alfenas, através de análise sensorial, utilizando a escala hedônica (9 – gostei/desgostei extremamente). Contou-se com a participação de 100 provadores, escolhidos de forma aleatória, espontânea e mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Os resultados foram analisados por ANOVA/Tukey.

### **Resultados**

Houve uma melhor aceitação para as formulações que continham maior quantidade de amaranto em relação à chia, sendo aquelas com 100% e 90% as amostras com melhores escores. O atributo sensorial que mais apresentou interferência da quantidade de chia foi a aparência, observou-se uma queda na aceitação a partir da formulação que continha 40% de chia. Os resultados apontam uma boa aceitação até a formulação que continha 70% de amaranto e 30% de chia.

### **Conclusão**

Conclui-se que a inclusão de ambos, amaranto e chia, na formulação de biscoitos, apresenta grande vantagem nutricional e boa aceitabilidade frente ao público, sendo recomendada a elaboração deste produto com no máximo 30% de chia.

### **Referências**

Amaya-Farfan J, Marcilio R, Spehar CR. Deveria o Brasil investir em novos grãos para sua alimentação? A proposta do amaranto (*Amaranthus sp.*). *Segurança Alimentar e Nutricional*. 2005; 12 : 47-56.

Bianchini MGA, Beléia ADP. Umidade e congelamento de grãos de amaranto e sua capacidade de expansão térmica. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*. 2010; 45: 917-924.

**Palavras-chave:** Amanteigados; Amaranto; Biscoito; Chia

## **QUALIDADE MICROBIOLÓGICA DA RAPADURA COM COCO PRODUZIDA EM CASCAVEL-CE**

COUTINHO, MA; BOLZAN, BLV; MARTINS, FN; BRITO, HNA

<sup>1</sup> IESMA - INSTITUTO DE ENSINO SUPERIOR DO SUL DO MARANHÃO

*herlandia.brito@hotmail.com*

### **Objetivos**

A qualidade dos alimentos pode ser garantida através da avaliação de parâmetros como os índices físico-químicos e microbiológicos em matérias-primas, produtos intermediários e no alimento pronto. Somente é liberado para o consumo e comercialização os alimentos que atendem a padrões de identidade e qualidade estabelecidos por órgãos nacionais e internacionais. Baseado no exposto, o presente trabalho teve como objetivo realizar a análise microbiológica da rapadura com coco, produzida em Cascavel -CE, visto que se trata de um produto de alto consumo no Nordeste brasileiro, especificamente nas cidades do interior, devido os pequenos engenhos estarem presentes nessas localidades.

### **Métodos**

Para avaliar a qualidade microbiológica de alimentos, comumente se analisa a presença de microrganismos indicadores, que em caso de confirmação pode fornecer informações do nível de contaminação e condições higiênico sanitárias a qual o alimento foi submetido durante o processamento e armazenamento. As análises foram realizadas no Laboratório de Análises Microbiológicas do Instituto de Ensino Superior do Sul do Maranhão – IESMA, na cidade de Imperatriz – MA no ano de 2013. A matéria-prima foi a rapadura com coco, produzida em um engenho na cidade de Cascavel de forma artesanal, em escala piloto em três bateladas de 7kg cada, onde manteve-se a formulação base da linha industrial (caldo-de-cana e açúcar refinado), porém houve a adição de coco ralado fresco. As amostras, padronizadas em tamanhos únicos de 20 g, foram recebidas após um período de 15 dias de sua fabricação, onde o meio de transporte foi aéreo. Chegando ao laboratório de microbiologia, foram armazenadas em um recipiente plástico com tampa e temperatura ambiente. Para análise de coliformes foi utilizado um Número Mais Provável (NMP) a 35°C, incluindo apenas a etapa de teste presuntivo. Bolores e leveduras foram quantificados pelo método de contagem padrão em placas, determinando-se número de Unidades Formadoras de Colônias (UFC). Para detecção de *Salmonella* foi utilizado o método cultural clássico de presença/ausência, recomendando pelo órgão regulador MLG/FSIS. Os resultados de Coliformes totais e *Salmonella* spp foram comparados com o que prevê a RDC nº 12 de 02 de janeiro de 2001, do Ministério da Saúde (M.S), que visa estabelecer padrões microbiológicos sanitários para alimentos, e os resultados de bolores e leveduras, à Portaria nº 451 de 19 de setembro de 1997 do M.S.

### **Resultados**

Ao analisar a presença de coliformes totais obteve-se um resultado negativo, sendo um indicativo que no processo de produção e armazenamento do lote de amostras analisadas, houve cuidados específicos em relação a boas práticas de fabricação. Quanto a análise de bolores e leveduras, observou-se a formação de UFC/g, porém a mesma não vem a influenciar a qualidade microbiológica da rapadura, pois diante as contagens realizadas, as quantidades de colônias formadas durante o decorrer da análise, apenas uma amostra apresentou resultados significativos perante a Portaria nº 451 de 19 de setembro de 1997 do Ministério da Saúde. Na pesquisa de *Salmonella* spp não houve constatação de presença, tornando a rapadura com coco um produto dentro dos padrões regulamentados, que estabelece que esse tipo de produto deva se manter ausente da presença de *Salmonella* em 25g.

### **Conclusão**

A partir do estudo realizado pode-se afirmar que a rapadura com coco analisada encontra-se apta ao consumo humano e comercialização, por estar isenta de contaminação por microrganismos.

### **Referências**

BRASIL. Portaria, nº 451, de 19 de setembro de 1997. **Regulamento técnico sobre princípios gerais para o abastecimento de critérios e padrões microbiológicos para alimentos.** Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, 22 de setembro de 1997.

BRASIL. Resolução RDC, nº de 12, de 02 de janeiro de 2001. **Dispõe sobre os princípios gerais para o estabelecimento de critérios e padrões microbiológicos para alimentos.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 10 de janeiro, 2001.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. **Alimentos regionais brasileiros/** Ministério da Saúde, Secretaria de Políticas de Saúde, Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. – 1º ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2002.

BRASIL. Ministério da saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução– RDC nº218, de 29 de julho de 2005. **Dispõe sobre o regulamento técnico de procedimentos higiênico-sanitários para manipulação de alimentos e bebidas preparados com vegetais.** Diário Oficial da União. Brasília: DF, 2001. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/e-legis/>. Acesso em 20/04/2013.

BRASIL, Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução- RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004. **Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação.** D.O.U. - Diário Oficial da União; Poder Executivo, de 16 de setembro de 2004. Disponível em: [http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/aa0bc300d83f2d73fbc4c6735/rdc\\_n\\_216\\_de\\_15\\_de\\_setembro\\_de\\_2004.pdf%20ajperes](http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/aa0bc300d83f2d73fbc4c6735/rdc_n_216_de_15_de_setembro_de_2004.pdf%20ajperes) Acesso em: 01/05/2013.

EVANGELISTA, J. **Tecnologia de alimentos.** São Paulo: Editora Atheneu, 2008.

FORSYTHE, Stephen J. **Microbiologia da segurança alimentar.** Trad. Maria Carolina Minardi Guimarães e Cristina Leonhardt. Porto Alegre: Artmed, 2002.

FRANCO, Bernadette Dora Gombossy de Melo; LANDGRAF, Mariza. **Microbiologia dos alimentos.** São Paulo: Atheneu, 2008.

GAVA, A. J. **Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações.** São Paulo: Nobel, 2007.

SILVA, Neusely da.; et al. **Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos,** 3º Ed. – São Paulo: Livraria Varela, 2007.

**Palavras-chave:** Análise Microbiológica ; Rapadura ; Microrganismos

## **QUALIDADE MICROBIOLÓGICA DO SUCO DE JUÇARA COMERCIALIZADO NA CIDADE DE SÃO LUÍS-MA**

MARINHO,SC; SILVA,MPB; SILVA,GM; NASCIMENTO,AR; ROCHA,MS; SILVA,GCM

<sup>1</sup> ESTÁCIO - ESTÁCIO FACULDADE SÃO LUÍS, <sup>2</sup> UFMA - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO, <sup>3</sup> UNINOVAFAPI - CENTRO UNIVERSITÁRIO NOVAFAPI

*silviomarinho@yahoo.com.br*

### **Objetivos**

Verificar as condições microbiológicas do suco de juçara comercializado em São Luís – MA (contagem de bactérias coliformes fecais) no que preconiza a Instrução Normativa número 62(BRASIL, 2003).

## Métodos

A coleta foi realizada maio de 2013 em feiras e mercados de São Luís, escolhendo-se aleatoriamente 10 pontos de venda do produto. As amostras foram coletadas assepticamente, identificadas (amostra 1 a 10), acondicionadas em caixas térmicas e transportadas para o laboratório de microbiologia da Estácio e Universidade Federal do Maranhão (UFMA) onde foram analisadas. O volume de cada amostra foi de 250 mL acondicionadas em garrafas plásticas estéreis, com tampa (recipientes esterilizados em autoclave a 120°C/1 atm/15 min). Para realização das análises foram preparadas as diluições 10-1 e 10-2, pipetando assepticamente 10 mL da bebida e diluídos em 90 mL de água peptonada 0,1%, obtendo-se a diluição 10-1. A partir desta diluição foram preparadas as outras diluições, pipetando 1 mL da diluição anterior e adicionando em 9 mL de água peptonada 0,1%. As amostras foram inoculadas em placas de Petrifilm™ (3M®), dispostas em superfície plana e incubadas em estufa bacteriológica a 44°C por 24 horas para coliformes termotolerantes. A contagem das placas foi realizada com o auxílio de um contador de colônias, calculando-se o número de Unidades Formadoras de Colônia por mililitro de amostra (UFC mL-1), de acordo com cada diluição (VANDERZANT; SPLITTSTOESSER, 2001). A pesquisa de *Escherichia coli* foi realizada a partir dos tubos positivos do caldo EC. Foram plaqueadas com Agar Eosina Azul de Metileno, as colônias típicas foram transferidas para os tubos de Agar Tripton de Soja para serem submetidas aos testes bioquímicos e coloração de Gram.

## Resultados

Das amostras coletadas 100% apresentaram níveis elevados de contaminação por coliformes termotolerantes e uma amostra apresentou contaminação por *Escherichia coli*. Estes resultados são bastante preocupantes, uma vez que o suco de juçara, ou simplesmente juçara é um dos alimentos da cultura maranhense: famílias inteiras vivem da extração da polpa e da venda do produto e com o passar dos anos, o hábito do consumo caiu no gosto popular. Essa preocupação é corroborada por Franco (2005), pois as análises de coliformes são utilizadas para avaliar as condições higiênicas do produto, sendo que em altas contagens significam contaminação no manuseio, na limpeza e sanitizações deficientes. A qualidade da matéria-prima, a instalação dos equipamentos e das instalações, as qualidades higiênicas do recinto de trabalho, as técnicas de manipulação dos alimentos, bem como a saúde dos funcionários, são fatores respeitáveis a serem analisados na produção de alimentos seguros e de qualidade, devendo, portanto, serem considerados nas Boas Práticas de Fabricação (SENAI, 2004). Além disso, por se tratar de um alimento altamente manipulado, o suco de juçara, é um meio de cultivo ideal para o desenvolvimento de microrganismos patogênicos quando mal manipulado, pois é fonte de proteínas, carboidratos, sais minerais, lipídios e vitaminas (MENEZES, 2008).

## Conclusão

Todas as amostras analisadas apresentaram-se contaminadas, portanto impróprias para o consumo humano. Tal fato revela a necessidade de uma maior difusão das boas práticas de manipulação de alimentos para os manipuladores de suco de juçara na cidade de São Luís, para que esses comerciantes possam oferecer à população um alimento seguro sem colocar em risco a saúde de quem o consome.

## Referências

- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa Nº 62, de 26 de agosto de 2003.
- FRANCO, Bernadette Dora Gombossy de Melo. Microbiologia dos alimentos. São Paulo: Ateneu, 2005.
- MENEZES, Ellen Mayra da Silva; TORRES, Amanda Thiele; SRUR, Armando Ubirajara Sabaa. Valor nutricional da polpa de açaí (*Euterpe oleracea* Mart) liofilizada. valor nutricional da polpa de açaí (*Euterpe oleracea* Mart) liofilizada. Acta Amaz. vol.38, no.2, Manaus, 2008.
- SENAI, Serviço Nacional de Aprendizagem Nacional. Elementos de apoio para as Boas Práticas de Fabricação e Sistema APPCC. Rio de Janeiro: SENAI, 2004.
- VANDERZANT, C.; SPLITTSTOESSER, D. F. Compendium of methods for the microbiological examination of foods. 3th. ed. Washington: American Public Health Association, 2001.

**Palavras-chave:** JUÇARA; MICROBIOLÓGICA; QUALIDADE; SÃO LUÍS

# QUALIDADE NUTRICIONAL E METABÓLITOS SECUNDÁRIOS DE AMENDOIM (*ARACHIS HYPOGAEA L.*) DE VARIEDADES COM DIFERENTES COLORAÇÕES

Ferreira, CD; Ziegler, V; VANESSA KERN BUBOLZ; Paraginski, RT; RAPHAEELLI CO; OLIVEIRA, M

<sup>1</sup> UFPEL - Laboratório de Pós-Colheita, Industrialização e Qualidade de Grãos; Departamento de Ciência e Tecnologia Agroindustrial; Universidade Federal de Pelotas .

*chirleraphaelli@hotmail.com*

## Objetivos

Os grãos de amendoim são conhecidos por apresentar alto valor energético, conferido principalmente pelos lipídeos e proteínas, componentes principais nestes grãos. De maneira geral grãos apresentam grandes variações em seus constituintes primários e secundários. Objetivou-se com o trabalho a avaliação da qualidade nutricional e dos metabólitos secundários de quatro variedades de amendoim (*Arachis hypogaea L.*) de diferentes cores.

## Métodos

Foram utilizados grãos de amendoins de quatro colorações (rosa, preto, listrado e vermelho), provenientes da região noroeste do estado do Rio Grande do Sul. As vagens de amendoim foram colhidas e selecionadas manualmente, excluindo-se as imaturas e as danificadas por microrganismos associados. As vagens debulhadas foram moídas em processador doméstico da marca (Britânia multipro). O teor de água foi determinado em estufa a 105°C por 24h (ASAE, 2000). O teor de proteínas totais foi determinado em destilador de nitrogênio micro kjeldahl (TE-0363), o resultado obtido foi multiplicado por 6,25 para obtenção do % de proteínas totais (AOAC, 1999). O teor de lipídeos foi determinado em aparelho de SOXLET (AOAC, 2006). Para obtenção do extrato fenólico pesou-se 2 g de farinha desengordurada em tubo do tipo falcon de 50 mL, com adição de 25 mL de metanol Pa. As amostras foram agitadas durante 10 min em temperatura ambiente, seguidos de centrifugação a 7600 rpm por 15 min, à 24°C, o sobrenadantes foi utilizado para realização da quantificação (MIRA, 2009). A quantificação de compostos fenólicos foi realizada segundo Zielinski e Kozłowska (2000). Em tubo falcon de 15 mL foi adicionado 100 µL de extrato completando-se o volume para 500 µL água destilada, em seguida foi adicionado 250 µL do reagente Folin-Ciocalteu 1N, deixando reagir durante 8 min, após esse período foi adicionado 1,25 mL de carbonato de sódio (7%) e a leitura foi realizada em 725 nm após 2 horas de reação. Os valores de absorbância foram comparados com uma curva padrão preparada com Ácido Gálico (Sigma-Aldrich). O conteúdo de antocianinas foi determinadas segundo método proposto por Abdel-Aal (2003). Foram pesados 500mg de farinha em tubo falcon de 15 mL adicionando 10 mL de metanol:HCl (85:15), seguido de agitação por 30 min. O extrato foi centrifugado a 7600 rpm por 15 minutos e a leitura foi realizada imediatamente em comprimento de onda de 535 nm. Os níveis de antocianinas foram expressos em mg de cianidina 3-glicosídeo equivalente.

## Resultados

Os grãos de amendoins apresentaram teores de água semelhantes entre todas cultivares de amendoim, variando entre 5,13 (rosa) e 6,94% (listrado). A variedade de coloração rosa foi a que apresentou os maiores teores de lipídeos (49,77%) e proteínas (26,99%). O conteúdo de compostos fenólicos variou de 6,59 a 13,79 mg de AG.g-1. O conteúdo de antocianinas está muito relacionado a cor escura do tegumento apresentando valores no listrado (5,29), rosa (5,35), vermelho (11,98) e preto (18,30).

## Conclusão

Os grãos de amendoim apresentam variações tanto nos teores de lipídeos e proteínas. Porém as maiores alterações foram verificadas nos teores de compostos fenólicos e antocianinas, influenciados diretamente pela coloração e constituição do tegumento.

## Referências

AOAC. Association of Official Analytical Chemists. Official methods of Analysis. 18 ed. Washington DC US, 2006.  
RE, R.; PELLEGRINI, N.; PROTEGGENTE, A.; PANNALA, A.; YANG, M.; RICE-EVANS, C.; Antioxidant activity applying an improved abts radical cation decolorization assay. Free Radical Biology & Medicine, Vol. 26, Nos. 9/10, pp. 1231–1237, 1999.  
SHAHRZAD, S.; BITSCH, I. Determination of some pharmacologically active Phenolic acids in juices by high-performance liquid

chromatography. *Journal of chromatography*, v. 741, p. 223-231, 1996. SANDHU, KAWALJIT SINGH; SINGH, NARPINDER; MALHI, NACHHATTAR SINGH; Physicochemical and thermal properties of starches separated from corn produced from crosses of two germ pools; *Food Chemistry*, v.89, p. 541–548. 2005.

SHEN, Y.; JIN, L.; XIAO, P.; LU, Y.; BAO, J.; Total phenolics, flavonoids, antioxidant capacity in rice grain and their relations to grain color, size and weight. *Journal of Cereal Science* 49:106–111, 2009.

RODRIGUEZ-AMAYA, D.B. A guide to carotenoid analysis in foods. Washington, DC: International Life Sciences Institute, 64p. 2001.

ZILIC, S.; SERPEN, A.; AKILLIOGLU, G.; GOKMEN, V.; VANCETOVIC, J.; Phenolic Compounds, Carotenoids, Anthocyanins, and antioxidant Capacity of Colored Maize (*Zea mays* L.) Kernels. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*. 60, 1224–1231, 2012.

**Palavras-chave:** AMENDOIM COLORIDO; BIOATIVOS; CAROTENÓIDES; COMPOSTOS FENÓLICOS

## QUANTIFICAÇÃO DE COMPOSTOS FENÓLICOS TOTAIS EM EXTRATO DE ARROZ VERMELHO INTEGRAL POR DIFERENTES MÉTODOS DE EXTRAÇÃO

Dotto, NA; Ribeiro, PFA; Kaminski, TA

<sup>1</sup> UNIPAMPA - Universidade Federal do Pampa  
*naiane\_dotto@hotmail.com*

### Objetivos

O arroz vermelho é considerado uma planta daninha na cultura do arroz irrigado, entretanto embora o arroz com pericarpo vermelho seja normalmente visto como um problema na orizicultura, em diversos países estes grãos são empregados na alimentação. Vários compostos fenólicos já foram identificados nesse cereal, principalmente ácidos fenólicos e antocianinas e vários fatores podem influenciar em sua extração. Esses compostos exercem efeito benéfico na saúde humana pela capacidade antioxidante que conferem aos alimentos que os contém, capaz de auxiliar na prevenção de danos celulares e de doenças crônicas não transmissíveis, incluindo doenças cardiovasculares, diabetes e câncer. Este trabalho objetivou comparar dois métodos de extração para se obter o extrato de arroz vermelho (*Oryza sativa* L.).

### Métodos

O solvente utilizado foi metanol 70% em solução aquosa. Para o método de extração “A” foram misturados 30 g de arroz vermelho integral (AV) a 70 mL de solvente, ajustando-se o pH para 2,0 com auxílio de um pHmetro de bancada (Marca Gehaka, modelo PG 2000) com ácido clorídrico (HCl) e mantendo a mistura por 24 horas na ausência de luz e sob refrigeração. Após o tempo decorrido os extratos foram filtrados a partir de uma bomba de vácuo (Marca Prismatec, modelo 131), em funil de Büchner, e o volume completado para 100 mL com a solução extratora. Para o método “B” de extração foram misturados 30 g de AV integral a 50 mL de solvente, ajustando-se o pH para 2,0 com ácido clorídrico (HCl) e submetendo a mistura a agitação por 50 minutos, com colaboração de um agitador magnético (Marca Biomixer, modelo 78 HW-I). Após, o extrato foi filtrado a vácuo, dando origem a fração “B1”. Posteriormente foi adicionado 50 mL de solvente ao resíduo da fração “B1” e feito o processo de extração, dando origem à fração “B2”. Ao final, as frações foram misturadas dando origem ao extrato “B”. O conteúdo fenólico de ambos os extratos foi determinado pelo ensaio com o reagente Folin-Ciocalteu, em tubos de ensaio foi adicionado 600 µL de amostra e 3 mL do reagente de Folin-Ciocalteu diluído 10 vezes com água destilada, sendo o tubo agitado vigorosamente com a contribuição do agitador de tubos tipo Vortex (Marca Biomixer, modelo QL-901). Os tubos foram deixados em repouso por 3 minutos, quando após se adicionou 2,4 mL de solução de carbonato de sódio 7,5 %. Os tubos permaneceram em repouso por uma hora ao abrigo da luz e à temperatura ambiente. A leitura espectrofotométrica da solução final foi realizada a 760 nm. O valor final foi expresso em mg AGE (ácido gálico equivalente) por 100 g de arroz vermelho. O experimento foi conduzido em três repetições. Os resultados obtidos foram submetidos à análise de variância, e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade de erro.

### Resultados

Para o método “A” foi encontrado 271,51 mg AGE/100 g de AV, enquanto que para o método “B” 379,12 mg AGE/100 g de AV. Estatisticamente, observou-se que através do método “B” tem-se maior capacidade de extração de compostos fenólicos em amostras de arroz vermelho.

## Conclusão

Com isso confere-se a importância de identificar metodologias de extração que proporcionem uma quantificação mais precisa dos compostos fenólicos presentes no arroz vermelho, para que possíveis tecnologias de isolamento desses compostos a partir da matriz alimentar em questão possam ser desenvolvidas.

## Referências

Singleton VL, Rossi JAJr. Colorimetry of total phenolics with phosphomolybdic-phosphotungstic acid reagents. *American Journal of Enology and Viticulture*. 1965; 16:144–158.

Walter M. Composição química e propriedades antioxidantes de grãos de arroz com pericarpo marrom-claro, vermelho e preto [Tese]. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria; 2009.

**Palavras-chave:** ácido gálico; espectrofotometria; Folin-Ciocalteu; álcool metílico; *Oryza sativa*

## QUEIJO ARTESANAL COM LEITE CRU COMERCIALIZADO EM GOVERNADOR VALADARES/MG: UM CENÁRIO DE RISCO ALIMENTAR.

Pinto, LAM; Fonseca, CH; Ferraz, WM

<sup>1</sup> UFJF-GV - Universidade Federal de Juiz de Fora - Campus Governador Valadares

*anne\_imp@hotmail.com*

## Objetivos

O estudo verificou a adequação das informações da rotulagem de queijo Minas artesanal (QMA) comercializados em Governador Valadares-MG.

## Métodos

A pesquisa é um estudo descritivo transversal. Foram selecionados por tabela de números aleatórios quatro supermercados de Governador Valadares-MG (GV). A amostra foi composta pelos queijos “A” (QMA da microrregião Alto Paranaíba), “B” (QMA da microrregião do Serro) e “C” (queijo da região de GV). As informações foram coletadas em tabela pré-testada com 98 questões elaboradas à luz da legislação da rotulagem de alimentos no Brasil (2; 3; 4; 5; 6; 7). A análise estatística foi realizada no SPSS® versão 15.0 e as variáveis foram associadas no teste qui-quadrado com 5% de significância.

## Resultados

As não conformidades (NC) pela legislação federal foram: conter denominações que poderiam induzir o consumidor a erro; não constar local de rotulagem; ingredientes não listados em ordem decrescente da proporção; identificação do lote sem a letra “L”; ausência das precauções depois de abertas as embalagens; falta das temperaturas de conservação após aberta a embalagem e o tempo de garantia da durabilidade nessas condições. Amostras A e C não continham identificação/número do lote. Amostras A e B indicavam Inspeção Sanitária Estadual. A amostra C não indica fiscalização sanitária. As NC das amostras A e B pela legislação estadual (1; 8) foram: ausência do tempo máximo de garantia da qualidade do produto após aberto; falta carimbo IMA e logomarca SISBI. Amostra A não informa classificação do estabelecimento. A amostra B não trazia a frase: “produto elaborado com leite cru” no painel principal e os ingredientes não estavam na ordem exigida. A amostra C não é QMA por não atender aos requisitos da legislação estadual (1) e federal (5). Quanto à informação nutricional para porção de 30 gramas, a amostra A difere significativamente ( $p < 5$ ) na gordura total (12 g), informa 200 g de cloreto de sódio e não declara o teor de cálcio. A amostra C informa 7,5 g de gordura saturada contrapondo-se aos valores de 3 g e 3,9 g das amostras A e B. As amostras (16,7%) foram não conformes no quesito “princípios gerais” da RDC 259/2002. A amostra A apresentou mais não conformidades (12,3%) no quesito “apresentação da informação obrigatória” que a amostra B (7,7%) e a amostra C, 20% de NC nesse quesito. As amostras A (12,5%) e C (37,5%) apresentaram 12,5% e 37,5% de NC na “declaração da informação obrigatória”, respectivamente e amostra C, 25% de NC no item “apresentação e distribuição da informação obrigatória” no rótulo. A garantia de informações úteis e confiáveis em rotulagem de alimentos é um direito assegurado pelo Código de Defesa do Consumidor e a amostra QMA apresentou muitas NC configurando situação potencial de risco alimentar ao consumidor. As amostras não tinham selo de

inspeção. A amostra B omitia que o produto é elaborado com leite cru constituindo impedimento à comercialização e fraude de consumo.

## Conclusão

Conhecer a fidedignidade da rotulagem das amostras de QMA comercializados em GV indica a necessidade emergencial de ações do poder público municipal para fiscalizar as queijarias clandestinas do Município bem como a urgência do Instituto Mineiro de Agropecuária, enquanto órgão regulatório e fiscalizador de produtos de origem animal no estado. Em GV foram encontrados produtos inspecionados e clandestinos comercializados na mesma gôndola indicando necessidade do poder público fiscalizar QMA e aplicar as infrações sanitárias (9).

## Referências

Minas Gerais. Assembleia Legislativa do Estado de Minas Gerais. Lei nº 20.549, de 18 de dezembro de 2012. Dispõe sobre a produção e a comercialização dos queijos artesanais de Minas Gerais. Diário Oficial [de] Minas Gerais. 2012 dez. 19.

Brasil. Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. Modo artesanal de fazer queijo de Minas nas Regiões do Serro, da Serra da Canastra e do Salitre. Registro nº 4, de 13 de junho de 2008. Livro [de] Registro de Saberes, Volume 1, folha 7, verso.

Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003. Aprova o Regulamento Técnico sobre Rotulagem Nutricional de Alimentos Embalados, tornando obrigatória a rotulagem nutricional. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. 2003 dez. 26; Seção 1.

Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 259, de 20 de setembro de 2002. Aprova o Regulamento Técnico sobre Rotulagem de Alimentos Embalados. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. 2002 set. 23; Seção 1.

Brasil. Ministério da Agricultura, Pecuária e do Abastecimento. Instrução Normativa nº 22, de 24 de novembro de 2005. Aprova o Regulamento Técnico para Rotulagem de Produto de Origem Animal embalado. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. 2003 dez. 26; Seção 1. p.15.

Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 359, de 23 de dezembro de 2003. Aprova o Regulamento Técnico de Porções de Alimentos Embalados. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. 2003 dez. 23; Seção 1.

Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 269, de 22 de setembro de 2005. Aprova o Regulamento Técnico sobre a IDR de proteína, vitaminas e minerais. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. 2002 set. 23; Seção 1.

Minas Gerais. Instituto Mineiro de Agropecuária. Gerência de Inspeção de Produtos. Rotulagem de Queijo Minas artesanal. Transinf [Internet]. 2014 2009 [acesso em 2014 abr 21]. Disponível em:

Brasil. Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional. Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional: 2012/2015. Brasília, DF: CAISAN, 2011.

Patrias K. Citing medicine: the NLM style guide for authors, editors, and publishers [Internet]. 2nd ed. Wendling DL, technical editor. Bethesda (MD): National Library of Medicine (US); 2007 - [updated 2011 Sep 15; cited Year Month Day]. Available from: <http://www.nlm.nih.gov/citingmedicine>

**Palavras-chave:** inspeção sanitária; queijo minas artesanal; rotulagem; segurança alimentar

## RESÍDUO DE MARACUJÁ E JABUTICABA NA ELABORAÇÃO DE BISCOITOS

Basso, C; Padilha, T

<sup>1</sup> UNIFRA - Centro Universitário Franciscano  
*cristiana@unifra.br*

## Objetivos

No setor alimentício, partes da matéria-prima não utilizadas ou descartadas durante o processamento são denominadas resíduos, que na maioria das vezes são mais nutritivas do que outras partes dos alimentos habitualmente ingeridos (EVANGELISTA, 2008). Assim, o objetivo do trabalho foi avaliar a aceitabilidade de biscoitos elaborados com farinha de resíduo de maracujá e de jabuticaba.

## Métodos

Após aprovação pelo Comitê de Ética em pesquisa, sob registro número 19116513.1.0000.5306 foi desenvolvido um estudo quantitativo com delineamento experimental, no período de agosto a outubro de 2013, no laboratório de Técnica Dietética e Sensorial do Centro Universitário Franciscano- Santa Maria- RS. Para a elaboração dos biscoitos a farinha de trigo foi substituída pela farinha de resíduo de maracujá e jabuticaba em 15%. Para o preparo das farinhas, foram comprados no comércio local do município, maracujá (*Passiflora edulis*, f. *flavicarpa*) e, jabuticaba (*Myrciaria caulifloraberg*) as quais foram lavadas em água corrente, deixadas de molho em solução de concentração de 100ppm de cloro, durante 15 minutos e novamente lavadas em água corrente. Após foram separadas as cascas das frutas, as quais foram levadas à estufa com circulação forçada de ar a 55°C até a completa secagem. As amostras foram moídas, peneiradas e armazenadas em potes plásticos com tampa ao abrigo da luz e em temperatura ambiente até o momento das análises. A análise sensorial dos biscoitos foi realizada por 90 provadores não treinados, de ambos os gêneros, com idades variadas e recrutados aleatoriamente dentre os alunos, professores e funcionários da Instituição, os quais tinham disponibilidade de tempo e motivação em participar. Foram considerados critérios de exclusão avaliadores que não gostassem dos ingredientes utilizados na formulação, ou que não desejassem participar da pesquisa, ou ainda que apresentassem alergia a algum ingrediente. Os testes foram realizados em cabines individuais, utilizando-se luz fluorescente, e foi oferecida sob temperatura ambiente uma amostra unitária de biscoito em dias alternados, em prato descartável, com um copo de água para limpeza das papilas gustativas e uma ficha para análise sensorial do produto, a qual continha uma escala hedônica de sete pontos, onde os atributos avaliados foram aparência, textura, odor e sabor (DUTCOSKY, 2011).

## Resultados

Participaram do estudo 90 provadores não treinados, dentre eles 65% (n=58) do sexo feminino e 35% (n=32) do sexo masculino, com média de idade de 24 à 45 anos. As duas preparações de biscoitos receberam notas acima de 5 em relação a todos os atributos, indicando assim uma boa aceitação pelos provadores, não havendo diferença significativa entre as diferentes formulações de biscoitos ( $P < 0,05$ ) determinada pela análise de Tukey. Segundo Monteiro (1984) e Dutcosky (2011), para que um produto seja aceito quanto a suas características sensoriais é necessário que seu índice de aceitabilidade seja, no mínimo, de 70%, porém nesse estudo todos os atributos receberam notas superiores a 83%.

## Conclusão

Conclui-se através da análise sensorial que todos os biscoitos foram aceitos pelos provadores, com média superior a 5, e índice de aceitabilidade superior a 70%, demonstrando a viabilidade do enriquecimento de produtos com resíduos de alimentos.

## Referências

- DUTCOSKY, S.D. Análise Sensorial de Alimentos. 3.ed. Curitiba: Champagnat, 2011, 426p.  
EVANGELISTA, J. Tecnologia em alimentos. São Paulo: Editora Atheneu, 2008.  
MONTEIRO, C. L. B. Técnicas de Avaliação Sensorial. 2. ed. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, CEPPA, 1984. 101 p.

**Palavras-chave:** resíduo; maracujá; jabuticaba; biscoito

## RISCO DIETÉTICO BASEADO NA ESTIMATIVA DE INGESTÃO DE AGROTÓXICOS ORGANOFOSFORADOS NO BRASIL E MACROREGIÕES

Ferreira, VB; Silva, TTC; Couto, SRM; Sabaa-Srur, AUO

<sup>1</sup> UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro UFRJ, <sup>2</sup> UFRRJ - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

## Objetivos

Avaliar o risco crônico baseado na Ingestão Diária Teórica Máxima (IDTM) de resíduos de agrotóxicos organofosforados na alimentação de crianças.

## Métodos

Para estimar a exposição humana aos agrotóxicos presentes nos alimentos são necessários dados da concentração do agrotóxico no alimento, do consumo do alimento, e do peso corpóreo da população em estudo. Os cálculos da IDTM e do % da IDA foram realizados conforme descrito por WHO (1997) e FAO (2009). Os limites máximos de resíduos (LMR) e ingestão diária aceitável (IDA) foram obtidos das Monografias dos Ingredientes Ativos (ANVISA, 2012). Os alimentos investigados, em um total de 18, foram aqueles selecionados pela ANVISA para serem monitorados no Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos (BRASIL, 2010). Os dados relacionados ao consumo dos alimentos foram obtidos da Pesquisa de Orçamento Familiar (POF) de 2008-2009 (IBGE, 2011). A IDTM foi calculada a partir do somatório dos LMR em mg/kg do alimento multiplicados pelo consumo, em kg/dia. A caracterização percentual do risco foi baseada na comparação entre a IDA e a IDTM assumindo um peso corporal médio de 33,85Kg referentes à mediana nacional para crianças de 10 anos. Os resultados foram expressos em mg/kg peso corpóreo/dia do agrotóxico. Para o cálculo dos %IDA regionais foram utilizados os pesos corporais médios de crianças de 10 anos por região segundo dados da POF 2008-2009 (IBGE, 2011).

## Resultados

O estudo da avaliação de risco foi realizado com um total de 17 ingredientes ativos. Em relação à IDTM nacional, 3 inseticidas organofosforados se enquadraram em situação de risco à saúde humana, ou seja, excederam o parâmetro toxicológico de segurança (% IDA >100), a saber: dimetoato, metidationa e pirimifós metílico, sendo este último de classe toxicológica III e os dois primeiros classificados como classe II ou altamente tóxico. A laranja, arroz, maçã, tomate e feijão foram os alimentos identificados que contribuíram para a IDTM, sendo a laranja a principal responsável por quase toda a ingestão de metidationa e o arroz pelo pirimifós metílico. A IDTM do dimetoato foi compartilhada em culturas de laranja (59,7%), maçã (33,6%) e tomate (6,7%). Os agrotóxicos organofosforados, como aqueles identificados com elevada IDTM no presente estudo, são conhecidos como inibidores das acetilcolinesterases, enzimas que degradam a acetilcolina, impedindo que o estímulo nervoso seja cessado, acarretando distúrbio chamado crise colinérgica com contrações musculares involuntárias, convulsões e outras neuropatias (FERNANDEZ et al., 2010).

## Conclusão

Na avaliação do risco crônico da ingestão dietética de organofosforados, a laranja, maçã, tomate, arroz e feijão foram os alimentos que mais contribuíram para a ingestão de agrotóxicos. Os compostos que apresentaram potencial risco à saúde humana foram dimetoato, metidationa, pirimifós metílico, por revelarem a IDTM maior que a IDA.

## Referências

ANVISA, AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Monografias de Agrotóxicos. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/wps/portal/anvisa/home/agrotoxicotoxicologia/monografiasdeagrotóxicos>. Acesso em março de 2012.

BRASIL, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Gerência Geral de Toxicologia. Programa de análise de resíduos de agrotóxicos em alimentos (PARA) - Relatório de atividades de 2009. Brasília, 22 de junho de 2010.

FAO. FOOD AND AGRICULTURAL ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. Submission and evaluation of pesticide residues data for the estimation of maximum residue levels in food and feed. FAO Plant, production and protection paper nº 197, second edition. Rome, 2009

FERNANDEZ, DG; MANCIPE, LC; FERNANDEZ, D C. Intoxicación por organofosforados. rev.fac.med [online]. 2010;18 (1): 84-92.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009: Análise do consumo alimentar pessoal no Brasil / IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento. - Rio de Janeiro: 2011.150 p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009: Avaliação nutricional da disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil/ IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento. - Rio de Janeiro: 2011.54 p.

WORLD HEALTH ORGANIZATION -WHO Global Environment Monitoring System /Codex Alimentarius Commission. Guidelines for predicting dietary intake of pesticides residues. Geneva; 1997.

**Palavras-chave:** agrotóxicos; organofosforados; alimento seguro; consumo alimentar; risco crônico dietético

## **ROTULAGEM DE BISCOITOS SALGADOS TIPO “CREAM CRACKER” E ÁGUA E SAL: AVALIAÇÃO DE CONFORMIDADE FRENTE À LEGISLAÇÃO VIGENTE**

Quadros, DE; Barreto, FF; Silva, Y; Tancredi, RCP

<sup>1</sup> UNIRIO - Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro  
*evelinedeq@gmail.com*

### **Objetivos**

Considerando a importância do biscoito no contexto nacional, o presente trabalho teve como objetivo analisar a adequação das informações obrigatórias e nutricionais de rotulagem de biscoitos salgados, verificando sua conformidade com as normatizações vigentes em nosso país.

### **Métodos**

Foram analisados 36 rótulos de diferentes marcas e tipos de biscoitos salgados, comercializados em supermercados da cidade do Rio de Janeiro em 2013. Os tipos de biscoitos salgados selecionadas foram: “Cream Cracker” e “Água e Sal”, podendo ou não ser Integral ou com sabor. Atenderam às características para seleção 12 diferentes marcas de biscoitos. As informações verificadas foram: teor de gordura saturada, gorduras trans, sódio, fibras, porção e medida caseira, informação sobre glúten, validade e conservação, CNPJ e local de fabricação. Os dados coletados e avaliados contemplam as legislações de rotulagem de alimentos da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e do Instituto Nacional de Metrologia (INMETRO).

### **Resultados**

Dos 36 rótulos de biscoitos salgados analisados, 9 foram identificados como Água e Sal, 21 como Cream Cracker e 6 como Integral. Deste total, 100% das amostras apresentavam em seu rótulo a informação sobre a denominação de venda do alimento, a identificação do lote, a forma de conservação, a data de vencimento e presença de glúten. As porções informadas na tabela nutricional de todas as embalagens foi de 30g correspondendo a uma média de 6 unidades de biscoitos como medida caseira O teor de gorduras saturadas informado no rótulo variou de 1 a 10,7g por 100g de biscoito. A presença de gorduras trans foi informada no rótulo de apenas 13,9% das marcas avaliadas. A não informação desta substância no rótulo de um alimento, não significa que esta realmente esteja ausente, pois a RDC 360/2003, prevê como isento de gorduras trans, os alimentos que contiverem valores menor ou igual a 0,2 g, por porção. O teor de sódio das amostras variou entre 300 e 996,7mg por 100g de biscoito. Todas as amostras analisadas encontravam-se de acordo com a legislação vigente em relação a informação sobre os aditivos presentes no produto.

### **Conclusão**

O presente estudo retrara um aumento da preocupação na elaboração correta dos rótulos, por parte dos fabricantes de biscoitos salgados, à medida que todas as marcas analisadas, apresentavam em seu rótulo as informações obrigatórias segundo a legislação vigente. No entanto, o trabalho conclui para necessidade de observação e informação no tocante às quantidades dos ingredientes informados na rotulagem nutricional, devido ao fato de existir, mediante as informações dos rótulos analisados uma significativa variação entre as quantidades de gorduras saturadas e de sódio dos diferentes tipos e marcas de biscoitos salgados. Conclui-se também para a importância que os órgãos fiscalizadores continuem atuantes, permitido que os rótulos dos produtos

exercçam o seu real papel, trazendo informações coerentes, capazes de renovar a credibilidade e a utilização por parte de toda a população.

## Referências

Branco MD. A indústria de biscoito no Brasil. Disponível em [http://www.mzweb.com.br/mdiasbranco/web/conteudo\\_pt.asp?idioma=0&tipo=3003&conta=28](http://www.mzweb.com.br/mdiasbranco/web/conteudo_pt.asp?idioma=0&tipo=3003&conta=28); acessado em 27/07/2013.

Brasil. Instrução Normativa MAPA nº 8, de 3 de junho de 2005. Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade da Farinha de Trigo. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 03 jun. 2005. Seção 1.

Brasil. Ministério da Justiça. Código de Defesa do Consumidor (CDC). Lei nº 8 078 de 11 de setembro de 1990, aprovou o Código de Defesa do Consumidor, Diário Oficial da União, 1990.

Brasil. Ministério da Marinha de Guerra do Exército e da Aeronáutica Militar. Decreto-lei nº 986 de 21 de outubro de 1969, que aprovou as Normas Básicas sobre Alimentos. Brasília, Diário Oficial da União, 1969.

Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Lei nº 10.674, de 16 de maio de 2003. Obriga a que os produtos alimentícios comercializados informem sobre a presença de glúten, como medida preventiva e de controle da doença celíaca. Diário Oficial da União, Brasília, 16 maio 2003a.

Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução - RDC nº 359, de 23 de dezembro de 2003. Aprova Regulamento Técnico de Porções de Alimentos Embalados para fins de Rotulagem Nutricional. Diário Oficial da União, Brasília, 26 dez. 2003b.

Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução - RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003. Aprova Regulamento Técnico sobre Rotulagem Nutricional de Alimentos Embalados, tornando obrigatória a rotulagem nutricional. Diário Oficial da União, Brasília, 26 dez. 2003c.

Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução - RDC nº 259, de 20 de setembro de 2002. Aprova o Regulamento Técnico sobre Rotulagem de Alimentos Embalados. Diário Oficial da União, Brasília, 23 nov. 2002.

Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução - RDC nº 386, de 05 de agosto de 1999, Aprova o Regulamento Técnico sobre aditivos utilizados segundo as Boas Práticas de Fabricação e suas Funções. Diário Oficial da União, Brasília, 23 nov. 1999.

Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução - RDC nº 278, de 22 de setembro de 2005. Aprova as Categorias de Alimentos e Embalagens Dispensados e com Obrigatoriedade de Registro. Diário Oficial da União, Brasília, 23 set. 2005.

Dias, JR.; Gonçalves, ECBA. Avaliação do Consumo e Análise da rotulagem Nutricional de alimentos com alto teor de ácidos graxos trans. Ciência e Tecnologia de Alimentos, Campinas, v. 29, n. 1, p. 177-182, jan-mar, 2009.

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) – Disponível em < <http://www.cnpt.embrapa.br/culturas/trigo/> > Acessado em 28/07/13.

Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO. Portaria nº 157, de 19 de agosto de 2002. Aprova o Regulamento Técnico Metrológico estabelecendo a forma de expressar o conteúdo líquido a ser utilizado nos produtos pré-medidos. Diário Oficial da União, Brasília, 20 ago. 2002.

Moraes, GMD; Moura, IC; Cavalcante, I; Morais ,B. Avaliação da informação nutricional contida nos rótulos de biscoitos do tipo cream cracker – Disponível em < <http://congressos.ifal.edu.br/index.php/connepi/CONNepi2010/paper/viewFile/690/411> > Acessado em 05/08/2013.

Rossa, PN; Miotto, M; Silva, NP; Moecke, EHS. Adequação dos rótulos de biscoitos e bolachas comercializados em Florianópolis – SC - Braz. J. Food Technol., II SSA, janeiro 2009.

Shils ME. Block AS. Nutrition Facts Manual: a Quick Reference. USA: Williams & Wilkins, 1996.

Sichieri R. Epidemiologia da Obesidade. Rio de Janeiro: EDUERJ, 1998.

Sindicato da Indústria de Massa Alimentícia e Biscoitos no Estado de São Paulo (Simabesp). Disponível em [http://www.simabesp.org.br/site/mercado\\_biscoitos\\_simabesp.asp](http://www.simabesp.org.br/site/mercado_biscoitos_simabesp.asp); acessado em 27/07/2013.

**Palavras-chave:** Rotulagem nutricional; Biscoitos salgados; Legislação sobre alimentos

## **RÓTULOS DE REQUEIJÕES LIGHT – AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DA LEGISLAÇÃO E TEOR DE GORDURA**

REGES, SCN; SILVA, SC; REGIS, AA; BARROS, KMP; BRAGA, RC; FREITAS, RVS

<sup>1</sup> IFCE - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará  
*cristinanunesreges@yahoo.com.br*

### **Objetivos**

Avaliar a porcentagem de gordura de requeijões light e comparar com a quantidade expressa nas informações dos rótulos, tabelas de composição de alimentos e legislação.

### **Métodos**

As amostras foram adquiridas no comércio de Limoeiro do Norte-CE, sendo nove diferentes marcas de requeijões com a alegação light, e conduzidas ao Laboratório de Análises de Leite do Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – IFCE campus Limoeiro do Norte, onde foram realizadas as análises de gordura dos requeijões. O teor de gordura foi determinado pelo método de Gerber, utilizando butirômetro específico. Transferiu-se 5 mL da amostra homogeneizada para butirômetro de Köhler contendo 10 mL de solução de ácido sulfúrico de densidade 1,820 a 1,825. Transferiu-se 5,0 mL de água a 70 – 80°C para o mesmo butirômetro. Acrescentar 1,0 mL de álcool isoamílico, tampou-se o butirômetro, agitando vigorosamente. Centrifugou-se durante 5 minutos a 1200 rpm. Retirou-se o butirômetro da centrífuga Funke Gerber e fez-se a leitura direta da porcentagem de gordura da amostra. Baseando-se nos métodos analíticos do Laboratório Nacional de Referência Animal- LANARA (1981). Todas as análises foram realizadas em triplicata.

### **Resultados**

Quanto ao percentual de gordura dos requeijões em estudo todos atenderam à redução mínima (25%) exigida pela legislação para ser considerado light (Resolução nº 54 de 12 de novembro de 2012) e todos possuíam sua versão convencional. O nível mínimo de gordura encontrado foi de 6% e o nível máximo 15%, quando comparado com as tabelas de composição de alimentos TACO-UNICAMP e TBCA-USP, este nível estava dentro do expresso por estas tabelas. Os níveis mínimos encontrados coincidiram com as amostras que expressavam nos rótulos uma redução de 45% de gordura.

### **Conclusão**

Conclui-se com o trabalho que todas as marcas de requeijões light analisadas atenderam as exigências da legislação vigente (Resolução nº 54 de 12 de novembro de 2012) e das próprias informações expressas nos rótulos.

### **Referências**

ANVISA. Ministério da Saúde. Resolução nº 54. Dispõe sobre o Regulamento Técnico sobre Informação Nutricional Complementar. Diário Oficial da União, Brasília, 13 de Novembro de 2012.

UNICAMP. Núcleo de Estudos e Pesquisas em Alimentação (Org). TACO: Tabela brasileira de composição de alimentos. Versão II. 2.ed. Campinas, 2006. Disponível em: . Acesso em 24 out 2012.

USP. Faculdade de Ciências Farmacêuticas. Departamento de Alimentos e Nutrição Experimental FCF/USP /BRASILFOODS (1998). Tabela Brasileira de Composição de Alimentos - USP. Versão 4.1. Disponível em: . Acesso em: 24 out 2012.

**Palavras-chave:** legislação sanitária ; lipídios; rotulagem

## **SANITIZANTES ALTERNATIVOS NA SANITIZAÇÃO DE MORANGOS (FRAGARIA X ANANASSA DUCH) DESTINADOS AO PROCESSAMENTO MÍNIMO**

Fernandes, GR; Veiga, SMOM; Andrade, NJ

<sup>1</sup> UNIFAL-MG - Universidade Federal de Alfenas, <sup>2</sup> UFV - Universidade Federal de Viçosa  
gislenerfernandes@gmail.com

### **Objetivos**

O objetivo deste trabalho foi verificar a eficiência do ultrassom e do ácido láctico na redução de *Escherichia coli* aderida à superfície de morangos cv Oso Grande,

### **Métodos**

Os morangos foram contaminados com *E. coli* e tratados com: 1) Controle (água potável), 2) Ultrassom 40 kHz (US), 3) US + Dicloroisocianurato de sódio (DCIS) 100 mg.L-1, 4) US + DCIS 50 mg.L-1, 5) US + Ácido Láctico (AL) 1 % 6) US + AL 2%, 7) DCIS 100 mg.L-1, 8) DCIS 50 mg.L-1, 9) AL 1% e 10) AL 2%. Para a avaliação da eficiência dos sanitizantes, usou-se o delineamento inteiramente casualizado com dez tratamentos, em três repetições. Os resultados da redução decimal de *Escherichia coli* por grama de morango foram submetidos à análise de variância (ANOVA) e as médias comparadas estatisticamente pelo Teste de Duncan, a 5% de probabilidade.

### **Resultados**

O uso do ácido láctico demonstrou maior capacidade de redução de *E. coli* no teste de desafio dos sanitizantes (Tabela 7). Os tratamentos com ácido láctico isoladamente e em combinação com ultrassom apresentaram redução na contagem de *E. coli*. em, pelo menos, 3 ciclos log. Contudo, o uso de DCIS 50 mg.L-1 e do ultrassom isoladamente proporcionaram redução menor que 0,5 log UFC.g-1.

### **Conclusão**

O ácido láctico e sua combinação com o ultrassom mostrou melhores resultados na redução de *E. coli* em morangos intencionalmente contaminados. Assim, há a indicação de que o uso dos ácidos orgânicos pode ser favorável para redução da contagem microbiana, a depender das condições do meio e características do alimento, além dos micro-organismos contaminantes.

### **Referências**

ADAY MS, TEMIZKAN R, BÜYÜKCAN MB, CANER C. An innovative technique for extending shelf life of strawberry: Ultrasound, LWT - Food Science and Technology. In Press, Corrected Proof, Available online 8 October 2012.

BERMÚDEZ-AGUIRRE D, BARBOSA-CÁNOVAS GV. Disinfection of selected vegetables under nonthermal treatments: Chlorine, acid citric, ultraviolet light and ozone. Food Control. v.29. n.1. p.82-90. 2013

ÖLMEZ H, TEMUR SD. Effects of different sanitizing treatments on biofilms and attachment of *Escherichia coli* and *Listeria monocytogenes* in green leaf lettuce. LWT - Food Science and Technology. v.43, i.6, p. 964–970. 2010

VELÁZQUEZ LDC, BARBINI NB, ESCUDERO ME, ESTRADA CL, GUZMÁN AMS. Evaluation of chlorine, benzalkonium chloride

and lactic acid as sanitizers for reducing *Escherichia coli* O157:H7 and *Yersinia enterocolitica* on fresh vegetables. *Food Control*. v. 20, i.3, p. 262–268. Mar. 2009

WANG C, WANG S, CHANG T, SHI L, YANG H, SHAO Y, FENG W, CUI M. Efficacy of lactic acid in reducing foodborne pathogens in minimally processed lotus sprouts. *Food Control*. v. 30, i.2, p. 721-726. 2013.

**Palavras-chave:** ácido láctico; morangos; sanitizantes; ultrassom

## **SUBSTITUIÇÃO DE FARINHA DE TRIGO EM MASSA DE PASTEL SEM GLÚTEN ENRIQUECIDA COM AMARANTO**

Martins, EA; Soares, PA

<sup>1</sup> UNINOVE - Universidade Nove de Julho  
*emilieme@gmail.com*

### **Objetivos**

Este trabalho teve como objetivo testar a substituição da farinha de trigo por uma mistura de farinhas (amaranto, arroz e fécula de batata), assim como avaliar quanto aos critérios de textura, apresentação e valor nutricional de uma massa de pastel sem glúten enriquecida com amaranto, comparando-a com a formulação original, ambas preparadas em dois métodos de cocção.

### **Métodos**

Foi utilizada uma receita básica de massa de pastel caseira, a partir da qual foi elaborada uma ficha técnica para preparo de uma massa adaptada onde a farinha de trigo, componente principal da preparação, foi substituída por uma mistura de farinhas. Este mix de farinhas foi composto por mistura homogênea de 50% de farinha de amaranto da marca BVS®, 25% de farinha de arroz da marca Urbano® e 25% de fécula de batata marca Aminna®. Todas as farinhas foram adquiridas em estabelecimentos da zona cerealista da cidade de São Paulo. A formulação da massa de pastel sem glúten foi composta por 1 kg do mix de farinhas, óleo, aguardente, goma xantana, sal e água. Fez-se a mistura de todos os ingredientes, a massa obtida foi levada ao refrigerador onde permaneceu por 20 minutos. Para a massa de pastel tradicional 1 kg de farinha de trigo, óleo, aguardente, sal e água, seguindo o mesmo método de preparo realizado para a massa de pastel sem glúten. As massas receberam modelagem feita com auxílio de um rolo de polietileno com 30 cm de comprimento, em seguida, foram cortadas em tiras. Em óleo de soja vegetal a 180 °C, metade das tiras de cada uma das formulações foram imersas, retiradas rapidamente e dispostas sobre papel toalha absorvente. A outra parte de tiras de massa, de ambas as formulações, foi levada ao forno convencional a 200°C por 30 minutos, em forma de alumínio protegida com folha de papel manteiga, própria para o uso culinário. Ambos os procedimentos de cocção foram aplicados às duas massas estudadas. A composição centesimal foi determinada com base na Tabela Brasileira de Composição dos Alimentos. (TACO). As massas obtidas foram avaliadas nos quesitos semelhança, cor, apresentação, odor e crocância pela equipe de pesquisadores, professores e técnicos de laboratório de preparo de alimentos. Foram atribuídas notas de 0 a 10 e em seguida, obtidas as médias aritméticas simples.

### **Resultados**

Os resultados obtidos apontaram para uma importante semelhança entre as duas massas para pastel. As massas submetidas ao processo de fritura apresentaram uma maior retenção de gordura na massa tradicional em relação à massa teste; por outro lado, em se comparando as duas massas assadas, a massa sem glúten apresentou-se mais escura que a massa tradicional.

### **Conclusão**

A soma dos aspectos como o aporte proteico, disponibilidade de cálcio e apresentação da preparação faz com que a massa de pastel sem glúten enriquecida com amaranto seja uma boa opção de substituição de alimentos para indivíduos celíacos.

### **Referências**

1. Giovannella C, Schabitz C, Souza CFV. Caracterização e aceitabilidade de biscoitos preparados com farinha sem

glúten.Rev.Br.Tec. Agroindustrial. V.07. n.01. p.965-976. . [internet] 2013. [acesso em 02 dez. 2013].

2.Reis A et al. Efeito da incorporação de amaranto sobre as propriedades físicas e valor nutricional de pão de queijo. Ciênc. Tecnol. Aliment.Campinas. [internet] 2012. [acesso em 01 abr. 2013]

3.Machado APSL. Doença celíaca e osteoporose: revisão atualizada da literatura. Rev.Ci. Med. Biol. 9( supl. 1): 65-72. [internet] 2010. [acesso em 17 nov. 2013].

4.Ramos NC, Piemolini BLT, Sandri IG. Elaboração de pré-mistura para bolo sem glúten. Alim.Nutr.Araraquara. v. 23, n. 11. [internet] 2012. [acesso em 25 out. 2013].

**Palavras-chave:** Glúten; Doença Celiaca; Restrição Alimentar; Amaranto; Farinha de trigo

## **SUPLEMENTAÇÃO DE CASCA DA JABUTICABA, JAMBOLÃO E AÇAÍ JUÇARA E SEUS EFEITOS SOBRE A CAPACIDADE ANTIOXIDANTE SÉRICA DE CAMUNDONGOS SWISS SUBMETIDOS A UMA DIETA DE CAFETERIA**

Sant'Ana, MR; Constancio, VS; Ferreira, SS; de Paula, H; Silva, PI; Costa, AGV

<sup>1</sup> UFES - Universidade Federal do Espírito Santo, <sup>2</sup> UFES - Universidade Federal do Espírito Santo  
marcella.nutri@yahoo.com.br

### **Objetivos**

O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito da suplementação de casca da jabuticaba (*Myrciaria cauliflora*), do açaí Juçara (*Euterpe edulis* Martius) e do jambolão (*Syzygium cumini*) sobre a capacidade antioxidante sérica de animais alimentados com dieta de cafeteria. Para o preparo das polpas, foi descartada a semente do jambolão e do açaí Juçara.

### **Métodos**

A polpa dos frutos e a casca da jabuticaba foram liofilizadas separadamente. Após a liofilização, cada fruto foi estocado em sacos laminados e estocados a -20°C. Para o ensaio biológico, foram utilizados 50 camundongos machos adultos da raça Swiss distribuídos em 5 grupos (n=10/grupo), a saber: grupo tratado com dieta comercial padrão (controle negativo), grupo tratado com dieta de cafeteria<sup>1</sup> (controle positivo) e grupos teste que receberam a dieta de cafeteria acrescida de 2% de liofilizados de casca de jabuticaba, ou jambolão ou açaí Juçara. As dietas de cafeteria foram constituídas de ração comercial (Presence®), biscoito doce (Marilan®), batata-palha (Krok®), chocolate ao leite (Harald®), bacon (Perdigão®) e patê de fígado de galinha (73,28% de fígado de galinha cozido - Pif Paf®- e 26,72% de manteiga - Davaca®). Os animais foram tratados com água e dieta *ad libitum* por um período de 15 semanas. Ao final do período experimental, os animais foram submetidos a jejum de 12 horas, sendo anestesiados com cetamina (60 mg/kg) e xilazina (15 mg/kg) por via intraperitoneal. A retirada do sangue foi realizada por meio do rompimento do plexo braquial e o sangue coletado em microtubos não heparinizados, os quais foram centrifugados a 2500 g, por 15 minutos a 4°C, para obtenção do soro. A capacidade antioxidante do soro foi determinada pelo teste de ELISA, utilizando-se kit comercial da marca Cayman Chemical Company®, Ann Arbor, MI, de acordo com a metodologia recomendada pelo fabricante. A leitura das amostras foi efetuada em um comprimento de onda de 750 nm e os resultados foram expressos em milimolar (mM) de Trolox equivalente (TE). Os dados foram submetidos ao teste D' Agostino and Pearson e, posteriormente, aplicou-se o teste ANOVA, complementada por teste de Tukey (&alpha; = 5%). Os dados foram analisados com o auxílio do software GraphPad Prism, versão 5.0. Este trabalho teve aprovação da Comissão de Ética no Uso de Animais da Universidade Federal do Espírito Santo (protocolo nº 016/2013).

### **Resultados**

Os grupos controle negativo (1,62 ± 0,42 mM TE) e controle positivo (1,57 ± 0,26 mM TE) não se diferiram estatisticamente (p>0,05). Os maiores valores de atividade antioxidante foram observados nas amostras de animais suplementados com jambolão (2,03 ± 0,38 mM TE) e açaí Juçara (2,08 ± 0,30 mM TE), quando comparados aos grupos controle. Não houve diferença entre os grupos tratados com jambolão e açaí Juçara (p>0,05). O grupo da jabuticaba apresentou valores de 1,97 ± 0,20 mM TE, sendo estatisticamente igual a todos os grupos experimentais (p>0,05). Estes resultados podem ser justificados pela alta concentração de compostos polifenólicos presentes nestes frutos, como exemplo das antocianinas, que exercem atividade antioxidante e que poderiam ser capazes de reestabelecer o equilíbrio oxidativo do organismo reduzindo o risco de doenças cardiovasculares<sup>2</sup>.

## Conclusão

Conclui-se que o jambolão e o açaí Juçara foram capazes de aumentar a atividade antioxidante sérica de animais tratados com dieta de cafeteria.

## Referências

- 1 MILAGRO, F.I.; CAMPIÓN, J.; MARTINEZ, J.A. Weight gain induced by high-fat feeding involves increased liver oxidative stress. *Obesity*. 2006, 14: 1118-23.
- 2 COSTA, A.G.V.; GARCIA-DIAZ, D.F.; JIMENEZ, P.; SILVA, P.I. Bioactive compounds and health benefits of exotic tropical red-black berries. *J Funct Foods*. 2013; 5: 539-49.

**Palavras-chave:** estresse oxidativo; *Euterpe edulis* Martius; dieta de cafeteria; *Myrciaria cauliflora*; *Syzygium cumini*

## TAXONOMIA DE LEVEDURAS ISOLADAS DE SALADA ADICIONADA DE MAIONESE

LOPES, AG; RODRIGUES, SF; SEIXAS, FRF

<sup>1</sup> UNESC - Faculdades Integradas de Cacoal  
*drica\_gomeslopes@hotmail.com*

## Objetivos

A salada de maionese, em uma crescente diversidade, é produzida incorporando uma variedade de vegetais. Muitos deles são utilizados crus, e conseqüentemente contaminados com diversas espécies de leveduras. Bolores, leveduras e *Lactobacillus*, são os principais microrganismos causadores da deterioração de saladas adicionadas de maionese, pois este alimento possui um pH ácido que favorece o seu desenvolvimento. As alterações mais freqüentes causadas por esses microrganismos são: formação de gases, mudança na cor, sabor, odor e textura. Comparadas com bolores e bactérias, as leveduras geralmente exercem um papel secundário na deterioração de vegetais. Entretanto, a atividade das leveduras torna-se aparente quando as circunstâncias ambientais são favoráveis, como durante a fermentação do ácido láctico dos vegetais. O objetivo deste trabalho foi realizar a taxonomia de leveduras encontradas em saladas adicionadas de maionese e assim compreender quais alterações sensoriais podem ser ocasionada por estes microrganismos, e quais procedimentos físico-químicos necessários para aumentar a shelf-life do alimento.

## Métodos

Foram adquiridas um total de cinquenta e sete amostras de saladas adicionadas de maionese provenientes de nove diferentes estabelecimentos da cidade de São José do Rio Preto - SP. Os testes foram realizados no laboratório de microbiologia de alimentos do IBILCE-UNESP. Primeiramente foram preparadas placas de crescimento para bolores e leveduras, após período de incubação as leveduras foram isoladas e, então, realizado o teste de pureza da cultura. Nos testes taxonômicos (morfológicos e fisiológicos) foram empregados os métodos descritos por Kreeger Van Rij e Barnett, Payne e Yarrow. A identificação das culturas realizou-se segundo chaves descritas por Barnett, Payne e Yarrow e Kurtzman e Fell.

## Resultados

A espécie *Debaryomyces hansenii* var. *fabryii* foi a mais freqüente, compreendendo 76,0%, seguida por *Cryptococcus laurentii* com 16,0%, *Arxula adeninovorans* com 4,0% e *Candida edax* com 4,0%. A espécie *Debaryomyces hansenii* var. *fabryii* é resistente a temperatura e normalmente encontrada em alimentos ácidos entre eles queijos e molhos. Tem capacidade de oxidar o ácido acético alterando o sabor do alimento, por este motivo considerada uma levedura deteriorante. A levedura *Cryptococcus laurentii* é normalmente encontrada em vinhos, água marinha, milho, camarão, solo e ar. É uma espécie não fermentativa, que possui capacidade de desenvolvimento em elevadas concentrações de ácido e sal. A espécie *Arxula adeninovorans* é comumente isolada de solos e de insetos como a *Drosophila*, tem capacidade de fermentar glicose, galactose, sucrose, maltose, lactose, rafinose e trealose. *Candida edax* é uma levedura isolada de solos, no Brasil o isotipo *Stephanoascus smithiae* é comumente encontrado. Trata-se de um microrganismo não fermentador e não patogênico. A espécie *Candida edax* possui capacidade amilolítica e pode

desenvolver a 37°C em pH 4.5 em meio mineral com amido solúvel.

## Conclusão

Os resultados demonstraram que a espécie *Debaryomyces hansenii* var. *fabryii* foi a mais freqüente, compreendendo 76,0%, seguida por *Cryptococcus laurentii* com 16,0%, *Arxula adeninovorans* com 4,0% e *Candida edax* com 4,0%.

## Referências

BARNET, J. A.; PAYNE, R. W.; YARROW, D. *Yeasts: characteristics and identification*. 2 ed., Cambridge, Cambridge University Press, 1990.

ETTALIBI, M.; J. C. BARATTI, J. C. Isolation and characterization of an amylolytic yeast: *Candida edax*. *World Journal of Microbiology and Biotechnology*, v. 4, n. 2, p. 193-202, 1988.

KREEGER VAN RIJ, N. J. W. *The yeasts: a taxonomy study*. Amsterdam, Elsevier Science Publication, 1984.

KURTZMAN, C. P.; FELL, J. W. *The yeasts: a taxonomy study*. 4. ed. [S.l.]: Elsevier, 1998.

TORNAI-LEHOCZKI, J.; PETER, G.; DLAUCHY, D. CHROMagar *Candida* medium as a practical tool for the differentiation and presumptive identification of yeast species isolated from salads. *International Journal of Food Microbiology*, v. 86, n. 3, p. 189-200, 2003.

**Palavras-chave:** Leveduras; Salada de Maionese; Taxonomia

## TEMPERATURA DE COZÇÃO DOS ALIMENTOS EM DIFERENTES MÉTODOS CASEIROS E SEGURANÇA ALIMENTAR

Nóbrega, MP; Donato, NR; Gondim, CM; Medeiros, RG; Melo, ICJC; Nascimento, MSA

<sup>1</sup> UFCG - Universidade Federal de Campina Grande  
*miny.nobrega@hotmail.com*

## Objetivos

**Objetivo:** O presente estudo objetivou aferir a temperatura de cocção atingida por grupos de alimentos, comumente utilizados pelas famílias da região do curimataú paraibano, em diferentes métodos caseiros de cocção, avaliando se as condições térmicas atingidas favorecem ou não o controle dos principais microrganismos envolvidos nas patologias de origem alimentar.

## Métodos

**Métodos:** Trata-se de um estudo experimental descritivo realizado no Laboratório de Técnica Dietética (LATED), da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) – Campus Cuité. Os alimentos foram escolhidos de acordo com o hábito cultural da região e o tamanho das amostras a partir de quantidades comumente utilizadas nas refeições de uma família de porte médio, com aproximadamente quatro indivíduos. Os valores per capita de alimentos foram definidos de acordo com Pinheiro (2008). A pesagem das amostras foi realizada através de balança digital semi-analítica (Radwag®, Modelo: WTB 2000, Nº Série: 281330/10). Para a coleta da temperatura foram utilizados dois tipos diferentes de termômetros: infravermelho com leitura digital imediata (Incoterm®, Série SCAN TEMP/ ST – 400), posicionado a uma distância de 50 cm da superfície do alimento, a fim de evitar riscos de contaminação; e termômetros tipo espeto digital (French Cooking by France®), com hastes de aço inoxidável de 15 cm. Estas últimas foram realizadas em triplicata, introduzindo-se as hastes de três unidades concomitantemente até o centro geométrico dos alimentos. Ambas as aferições foram realizadas a partir da temperatura inicial das amostras no ambiente e após as mesmas serem levadas ao aquecimento em fogão convencional, em intervalos de 2 minutos, até que os alimentos atingissem as características organolépticas ideais para consumo.

## Resultados

**Resultados:** Os alimentos envolvidos em gordura ou água atingiram valores significativamente mais altos de temperatura do que alimentos submetidos aos métodos de calor seco. A cocção úmida, tanto por fervura em ebulição quanto por fogo lento, apresentam as temperaturas mais altas na finalização dos processos. Tal fato pode ser atribuído à água ser um excelente meio de propagação do calor sem, no entanto, ultrapassarem condições normais de pressão 98°C. Já o método de cocção úmida a vapor apresentou valores menores, entre 87 e 92°C. O método de cocção seca, com pouca ou sem gordura, exibiu valores de temperatura mais baixos, variando entre 70 e 90°C, possivelmente devido à ausência de um meio condutor envolvendo o alimento, como água ou gordura, que transmitisse o calor de maneira mais eficaz do que o ar (mecanismo de convecção) ou pelo contato direto com superfícies quentes (mecanismo de condução).

## Conclusão

**Conclusão:** As diferenças encontradas quanto às temperaturas atingidas pelos alimentos, tanto a nível superficial como em seu centro geométrico, nos diferentes métodos caseiros de cocção avaliados, tornam evidente a influência dos mecanismos de transferência de calor de cada método na temperatura final atingida pelo alimento, incluindo as zonas de mais difícil acesso. Os métodos caseiros de cocção comumente utilizados pela população do curimataú paraibano atingem temperaturas seguras quanto à possível destruição de células viáveis de microrganismos patogênicos durante seu processamento térmico. Ressalta-se a importância da escolha do método adequado de cocção para a segurança alimentar, principalmente quando se trata de alimentos com elevada carga microbiana, considerados potencialmente perigosos.

## Referências

Abreu ESD, Simony RF, Silva APD, Kuribayashi CL, Silva JCD, Vito PSD. Monitoramento da temperatura de refeições quentes transportadas porcionadas. *e-Scientia*, v. 5, n. 1, p. 03-08, 2012.

Domene SMÀ. *Técnica dietética: teoria e aplicações*. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. p. 249.

Franco BDGM, Landgraf M. *Microbiologia dos alimentos*. 2ª ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2008. p. 135.

Martins AC, Carvalho S, Ricardo FO, Moraes MP. Controle de tempo e temperatura na produção de refeições de restaurantes comerciais na cidade de Goiânia-Goiás. *DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde*, v. 7, n. 2, p. 85-96, 2012.

Philippi ST. *Nutrição e técnica dietética*. 3ª ed. São Paulo: Manole, 2006. p. 325.

Pinheiro RSB, Jorge AM, Francisco CL, Andrade EN. Composição química e rendimento da carne ovina in natura e assada. *Revista de Ciência e Tecnologia dos Alimentos*, v. 28, n. 12, p. 154-157, 2008.

**Palavras-chave:** Métodos de cocção; Segurança Alimentar; Temperatura

## TEMPO X TEMPERATURA: CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS DE INGREDIENTES DA PIZZARIA DE UM RESTAURANTE COMERCIAL DE NATAL – RN.

Barbosa, FM; Sousa, SES; Dantas, TBF; Medeiros, IUD; Dantas, NM; Damasceno, KSSC

<sup>1</sup> UFRN - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, <sup>2</sup> UNP - Universidade Potiguar

*estefanikind@gmail.com*

## Objetivos

O presente trabalho objetivou avaliar as condições higiênico-sanitárias de ingredientes utilizados para o preparo de pizzas, produzidas em um restaurante comercial de Natal-RN, e suas temperaturas de armazenamento.

## Métodos

Realizou-se análises microbiológicas dos ingredientes utilizados na formulação de pizzas e das temperaturas do balcão térmico

onde estes eram armazenados. Foram coletados 200g de 10 ingredientes (queijo mozzarella, tomate fatiado, tomate seco, rúcula, calabresa, bacon, frango, champignon, azeitona e presunto), os quais foram transportados, em caixa térmica com gelo, ao Laboratório de Microbiologia de Alimentos do Departamento de Nutrição da UFRN, para a realização das análises microbiológicas. As amostras coletadas foram armazenadas em sacos plásticos transparentes, comumente utilizados na referida Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) para o armazenamento dos ingredientes. Além disso, todo o procedimento de coleta foi realizado por um funcionário da UAN. Foram realizadas as seguintes análises microbiológicas: para as amostras de champignon, azeitona, tomate fatiado e rúcula – Coliformes a 45°C<sup>1</sup> e Salmonella<sup>2</sup>; para as amostras de Mozzarella, tomate seco, bacon, calabresa, presunto e frango - Coliformes a 45°C<sup>1</sup>; a Salmonella<sup>2</sup> e Estafilococos coagulase positiva<sup>2</sup>.

## Resultados

Os resultados demonstraram que as amostras de Champignon, azeitona, tomate fatiado e rúcula encontraram-se em conformidade com os parâmetros estabelecidos pela RDC nº 12/2001<sup>3</sup> no que se refere a Coliformes a 45°C (ou fecais). Foram encontrados, em todas as amostras analisadas, limites inferiores aos tolerados pela legislação supracitada, compreendidos no intervalo de NMP < 0,3 a 21UFC/g da amostra. Já nas amostras de azeitona e champignon não foi identificada a contaminação por tal microrganismo (NMP < 0,3/g da amostra, em ambas). Contudo, provavelmente, isto se deve a ação dos conservantes adicionados em suas formulações (salmoura), que inviabilizam o desenvolvimento microbiano. Já a contaminação por Salmonella foi detectada em todas as amostras analisadas, fugindo dos parâmetros estabelecidos pela referida legislação (ausência). Já nas amostras de Mozzarella, bacon, calabresa, presunto e frango, não foram detectadas a contaminação por coliformes a 45°C (NMP < 0,3/g, em todas). Somente na amostra de tomate seco foi confirmado um nível de contaminação equivalente a NMP 23 UFC/g da amostra pelo microrganismo supracitado. Em relação a Salmonella ocorreu uma situação semelhante a relatada anteriormente, todas as amostras apresentaram um elevado nível de contaminação, fugindo dos parâmetros fixados pela legislação. Em relação a Estafilococos coagulase positiva foi detectado um intervalo de contaminação que variou de 10UFC (frango) a 1216UFC/g da amostra (Bacon). Nesse contexto, apenas o tomate seco apresentou um nível de contaminação superior ao tolerado pela RDC nº 12/2001<sup>3</sup>. Todos esses dados sinalizam críticas condições higiênico-sanitárias, fato que combinado com o armazenamento dos ingredientes em temperaturas inadequadas (Média de 16,8°C), forneceu condições ideais para a multiplicação microbiana nestes alimentos.

## Conclusão

Concluiu-se que as condições higiênico-sanitárias dos ingredientes utilizados na fabricação de pizzas, de um restaurante comercial de Natal-RN, e suas temperaturas de armazenamento, estão inadequadas.

## Referências

- 1.American Public Health Association - APHA. Standard Methods for the examination of water and wastewater. 14 th ed. New York, 1995.
- 2.Food and Drug Administration - FDA. Bacteriologia Analytical Manual, 7 ed., U.S.A, 1992.
- 3.Ministério da saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), Resolução RDC nº 12 de 02 de janeiro de 2001. Dispõe sobre o Regulamento Técnico sobre os Padrões Microbiológicos para Alimentos. Diário Oficial da União. Brasil: WHO, 2001.

**Palavras-chave:** Coliformes a 45°C; Condições higiênico-sanitárias; Estafilococos coagulase positiva; Pizzas; Salmonella

## TENDÊNCIA DO PERFIL DOS CONSUMIDORES DE AZEITE DE OLIVA DO MUNICÍPIO DE MURIAÉ-MG

Fernandes, DPS; Dutra, LB; Conceição, LL; Duarte, MSL; Souza, ECG

<sup>1</sup> UFV - Universidade Federal de Viçosa, <sup>2</sup> FAMINAS - Faculdade de Minas  
*dalilaf.ufv@gmail.com*

## Objetivos

O presente estudo objetivou obter informações que permitam o conhecimento do perfil dos consumidores de azeite, no município de Muriaé-MG para que estratégias na orientação do consumo do mesmo sejam realizadas.

## Métodos

Avaliou-se o perfil de 171 consumidores de azeite de oliva em supermercados, por meio de uma pesquisa de mercado em abril de 2013. Os consumidores foram abordados em dias e horários aleatórios no momento da compra de azeite nos supermercados. Utilizou-se um questionário estruturado desenvolvido especificamente para este estudo com base na literatura existente<sup>1,2</sup>. O questionário foi composto por duas etapas, sendo a primeira formada por questões socioeconômicas. A segunda etapa continha questões sobre o perfil de consumo do azeite: quantidade consumida, tipo consumido (puro ou composto) e motivação para o consumo. O mesmo incluiu perguntas sobre sexo e idade, escolaridade, renda familiar, história pessoal de doenças (hipertensão arterial, diabetes mellitus, dislipidemias dentre outras), marca do azeite consumido, número de pessoas na família que consome o produto, quantidade consumida motivação para o consumo. Os dados foram coletados por entrevistadores previamente treinados. Um teste piloto foi realizado com 20 participantes para adequação do questionário. A quantidade de azeite consumida (mL) pelo entrevistado foi calculada dividindo-se o consumo mensal de azeite pelo número de pessoas da família que utilizam o produto, dividindo ainda pelo número de dias no mês (30 dias). Após aplicação dos questionários, eles foram conferidos, numerados e tabulados, visando à posterior análise e interpretação dos dados. Utilizou-se os softwares *SigmaStat* versão 2.03 e o *SPSS for Windows* versão 13.0. O projeto de pesquisa foi aprovado pelo comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Viçosa (UFV), protocolo 230.459/2013. Os consumidores que aceitaram participar do estudo assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, conforme Declaração de Helsinque.

## Resultados

Do total dos entrevistados (n=171), 98% utilizavam o azeite na refeição, os demais (2%) não faziam o uso do mesmo, destes, 75% utilizavam azeite puro e 25%, azeite composto. O consumo de azeite puro, per capita, foi de 7,89 mL e de composto, 3,54 mL. Houve predominância para escolaridade de ensino médio, para renda, a faixa salarial entre 1 a 3 salários mínimos e para histórico familiar de doença, hipercolesterolemia. As motivações citadas que induziram à aquisição do azeite foram: porque gosta (64%), porque é saudável (31%) e por recomendação de um profissional de saúde (5%). Observou-se também que a maioria dos consumidores de azeite entrevistados não possuíam histórico pessoal de doença crônica (63,74%) e para os que possuem (36,26%), destaca-se o consumo de azeite puro (69,35%). Entre os consumidores com doença crônica que utilizavam azeite puro, houve predomínio de hipercolesterolêmicos (41,86%) e hipertensos (37,21%).

## Conclusão

A maioria dos entrevistados consome azeite puro e o consumo se relacionou com a escolaridade e faixa de renda indicando que o nível de conhecimento pode influenciar o consumo do mesmo. Os benefícios do azeite para a saúde ainda não são totalmente conhecidos pelos consumidores. Com base nos resultados obtidos, se faz importante direcionar estratégias para estimular o aumento e adequação do consumo de azeite, considerando que os ácidos graxos monoinsaturados contidos no mesmo podem contribuir para redução de doenças crônicas.

## Referências

- 1.Santos RD, Gagliardi ACM, Xavier HT, Magnoni CD, Cassani R, Lottenberg AMP et al. Sociedade Brasileira de Cardiologia. I Diretriz sobre o consumo de Gorduras e Saúde Cardiovascular. Arq Bras Cardiol 2013;100(1Supl.3):1-40.
- 2.Tabela brasileira de composição de alimentos / NEP. UNICAMP. 4.ed.rev. e ampl. – Campinas:NEPA-UNICAMP, 2011. 161p.

**Palavras-chave:** Azeite de Oliva; Consumidor; Pesquisa de Mercado

## TEOR DE CROMO EM ALIMENTOS BRASILEIROS

SILVA, LFM; FERREIRA, KS; TELES, FM; FREITAS, TF; RIBEIRO, BG

<sup>1</sup> UENF - Universidade Estadual do Norte Fluminense, <sup>2</sup> UFRJ - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS

## Objetivos

determinar o teor de cromo em alimentos consumidos no Brasil.

## Métodos

Foram analisados 200 alimentos de diferentes procedências (região de origem ou marca do produto) pertencentes aos grupos das leguminosas, cereais e derivados, bebidas, laticínios, ovos, carnes, frutas e hortaliças. O preparo das amostras foi por via seca, em mufla, sob temperatura entre 550 e 600°C, com cinzas diluídas em solução de 0,5% de ácido nítrico ultrapuro 65%v/v. Os teores de cromo foram quantificados por espectrofotometria de absorção atômica com forno de grafite sem plataforma de L'Vov, aquecimento transversal, sem uso de modificadores após testes preliminares com modificadores.

## Resultados

Entre os alimentos do grupo das leguminosas o teor médio de cromo variou entre 7,1 e 19,2,7µg/100g; cereais 3,5 e 30,9 µg /100g; frutas 0,9 e 29,9 µg /100g; bebidas industrializadas 0,1 e 1,8 µg /100g; laticínios 0,4 e 13,9,6 µg /100g; carnes 3,8 e 13,5 µg /100g; ovos 4,2 e 9,5 µg /100g; hortaliças 1,4 e 13,1 µg /100g; Noz e sementes oleaginosas 4,5 e 14,3 µg /100g. O teor de cromo em amostras de cereais e leguminosas integrais e minimamente processados teve, entre as mesmas, variação aproximada de 1000% (3,3 e 31,4 µg /100g de amostra). Resultados semelhantes foram observados entre amostras do mesmo tipo de alimento, tais como a farinha de trigo (636%), ervilha (230%), aveia (429%), soja texturizada (223%), pó de café (221%) e feijão preto (173%). Em frutas há maior concentração de cromo na casca (média 5 µg /100g) e semente (média 8,9 µg /100g). Em frutas processadas, o teor médio de cromo foi 4 µg /100g. Verificou-se que em 89% das frutas a concentração de cromo variou entre 0,9 e 5 µg /100g. Já nas hortaliças não processadas, o teor médio de cromo variou entre 1,9 e 8,4 µg/100g. A higienização com vinagre reduziu fontes externas de cromo no cômputo do cromo total no alimento. Os alimentos de origem animal estão entre os alimentos com maior teor de cromo. O requeijão e queijos, com exceção do parmesão, apresentaram a mediana de 3,2 µg de Cr/100g. Os pescados continham, em média, 8,3 µg de Cr/100g, seguido de cárneos e embutidos (6,6 µg de Cr/100g). Os ovos de caipira continham teor de cromo duas vezes acima da quantidade contida em ovos de granja, e a média situou em 5,8 µg de Cr/100g.

## Conclusão

há presença de cromo em todos os alimentos pesquisados, em maior quantidade nos cereais, cárneos e leguminosas, sendo estes boas fontes nutricionais. Há elevada variação no teor de cromo entre alimentos iguais, porém de diferentes procedências.

## Referências

**Palavras-chave:** análise de alimentos; cromo; composição de alimentos; espectrofotometria de absorção atômica; micronutrientes

## UNIDADE DE HAUGH COMO PARÂMETRO NA QUALIDADE DE OVOS COMERCIAIS DE GALINHA

Ferreira,RMM; Medeiros, LT; Silva, MB; Machado, ALB

<sup>1</sup> UNIRV - Universidade de Rio Verde, <sup>2</sup> IFGO - Instituto Federal Goiano

raissammatos@hotmail.com

## Objetivos

O objetivo do trabalho foi avaliar o efeito da temperatura e do tempo de armazenamento sobre a qualidade interna de ovos comerciais utilizando a Unidade de Haugh e outros parâmetros.

## Métodos

Os Tratamentos foram dispostos em delineamento inteiramente casualizado com arranjo fatorial simples 2x6x6 sendo dois locais de armazenamento (ambiente e geladeira) e seis tempos: 0, 7, 14, 28 e 35 dias, com seis repetições de doze ovos, sendo que cada parcela foi constituída por 12 ovos. A qualidade interna do ovo foi avaliada pela Unidade de Haugh, massa do ovo, massa da gema, altura do albúmen, diâmetro da gema. Inicialmente, todos os ovos foram pesados em uma balança analítica de precisão da marca Ohaus. Após esta prática, os ovos foram quebrados sobre uma superfície plana constituída por tabuas de vidro, onde a altura do albúmen e o diâmetro da gema foram determinados em milímetros com auxílio de um paquímetro digital da marca Kingtools. O albúmen foi separado da gema, e esta foi pesada com auxílio de uma balança analítica de precisão. A formula utilizada para avaliar a Unidade de Haugh foi:  $UH=100\log[H-1, 7P0,37+7,57]$ , sendo que, H significa altura do albúmen em milímetros, e P significa massa do ovo em gramas<sup>1 2</sup>. Os dados relativos à qualidade interna dos ovos foram submetidos à análise de variância e teste de médias, Tukey ao nível de 5% de probabilidade utilizando o programa estatístico Sisvar<sup>3</sup>.

## Resultados

Os ovos que permaneceram refrigerados apresentaram valores médios de Unidade de Haugh igual 72,31 e os ovos que foram armazenados em temperatura ambiente possuíam uma média da Unidade de Haugh de 46,86, ou seja, apesar de serem estocados por um longo período, ocorreu uma elevada diferença entre a qualidade de ambos os armazenamentos comprovando que o armazenamento do ovo em refrigeração mantém melhor a qualidade interna. Com relação a massa do ovo, sua proporção diminuiu em função do período de estocagem, não foi observada uma variação significativa da massa do ovo em relação aos locais de armazenamento (ambiente e refrigerado). A massa da gema dos ovos armazenados em temperatura refrigerada foi menor do que os ovos armazenados em temperatura ambiente. Observa-se que com o passar do tempo, houve um declínio da altura do albúmen nos dois ambientes de armazenamento. Entretanto, verifica-se também que no ambiente sob refrigeração este declínio foi menos intenso. Observou-se também um aumento no diâmetro da gema dos ovos que estavam em temperatura ambiente. Os diferentes ambientes influenciaram na qualidade dos ovos. Os ovos armazenados sob refrigeração apresentaram melhor qualidade interna por maior período de tempo quando comparados com ovos armazenados em temperatura ambiente.

## Conclusão

No Brasil, o fato da não obrigatoriedade de refrigeração dos ovos comerciais desde o momento da postura até a distribuição em pontos comerciais, influencia negativamente na sua qualidade, visto que o ovo quando mantido em temperatura refrigerada apresenta uma maior qualidade interna.

## Referências

<sup>1</sup>Romanoff AL ; Romanoff, AJ. The avian egg. 2 th. ed. New York: John Wiley & Sons. 1963:918.

<sup>2</sup>Silversides FG.; Twizeyimana F; Villeneuve P. A study relating to the validity of the Haugh unit correction for egg weight in fresh eggs. Poult. Sci. J. 1993; 72:760-764.

<sup>3</sup>Ferreira D F. Sisvar: a computer statistical analysis system. Ciência e Agrotecnologia (UFLA). 2011; 35 (6): 039-1049.

**Palavras-chave:** Análise de Alimentos; Clara de Ovo; Conservação de Alimentos; Gema de Ovo

## UTILIZAÇÃO DO TERMO LIGHT EM ALIMENTOS COMERCIALIZADOS EM NATAL/RN: UMA ANÁLISE DE ADEQUAÇÃO DIANTE DA RDC 54/2012

NIVIA FONSECA; SARA SOUSA; SIMONE SLVA; NADHYNE CAMARA; MIRLLA ROCHA

<sup>1</sup> UNP - UNIVERSIDADE POTIGUAR

*nivia-fonseca@hotmail.com*

## Objetivos

Analisar a adequação de alegação do termo light em alimentos industrializados de acordo com a legislação vigente.

## Métodos

A obrigatoriedade informada na RDC 54/2012<sup>1</sup> sobre a alegação do termo “light” a algum alimento estabelece que o mesmo apresente uma redução mínima de 25% de caloria ou algum de seus nutrientes em relação ao alimento convencional. Desta forma, foi necessário calcular a redução de calorias e nutrientes de alimentos tidos como light em relação aos alimentos convencionais, através da Informação Nutricional contida nos rótulos. O referido estudo foi realizado em dois hipermercados da cidade de Natal/RN. A coleta foi feita nos meses de março e abril de 2014. Foram selecionados 36 rótulos de produtos, dos quais 18 corresponderam aos alimentos convencionais e 18 aos alimentos em sua versão light. Os alimentos observados foram: requeijão, achocolatado em pó, creme de leite, biscoito salgado, cookie de chocolate, pão de forma integral, pão de forma comum, iogurte, barra de cereal, salame, mortadela e salsicha. Os alimentos escolhidos permearam os grupos de cereais, açúcares, carnes e leite e derivados. Foi priorizada a utilização da versão convencional e light da mesma marca e sabor, porém para os produtos que não atendiam a este critério seguiu-se o que é preconizado pela RDC 54/2012, a qual indica que para a obtenção de um valor médio a ser comparado, é necessário se fazer a média de três produtos de marcas diferentes. Após a obtenção dos alimentos, os rótulos nutricionais foram registrados no recurso Word do Microsoft Office 2007, em forma de tabelas.

## Resultados

Do total de rótulos verificou-se que 6% não estão de acordo com a legislação vigente, ou seja, não apresentam redução mínima de 25% nem de calorias, nem de nutrientes. 50% dos alimentos analisados apresentaram-se com redução de carboidrato ou gordura total, sendo o número mais significativo de redução representado pela gordura saturada, equivalente a 31% dos produtos. grupo de leite e derivados apresentou uma quantidade maior de inadequação, apresentando 8% de inadequação quanto a alegação do termo light do total de produtos pertencentes a este grupo. O grupo de cereais apresentou 7% de inadequação. Os rótulos avaliados nos grupos de açúcares e carnes, segundo a RDC 54/2012 encontram-se adequados. Dos alimentos inadequados, o maior percentual de inadequação contemplou o grupo dos cereais, cujos valores chegaram ao máximo de 11% de redução em caloria ou algum nutriente.

## Conclusão

Os resultados encontrados apontam que apesar da atenção dada a elaboração de legislações que orientem os fabricantes quanto a utilização da terminologia light em sua rotulagem, tendo em vista que a RDC 54/2012 entrou em vigor no ano atual, ainda é necessário uma fiscalização maior dos órgãos competentes para impedir a divulgação de alimentos tidos como “falso – light”, que não reduzem a quantidade de nutrientes suficiente para garantir a segurança nutricional do consumidor, principalmente em alimentos com alta frequência de consumo, como é o caso do grupo Leite e derivados. Tais resultados foram diferentes dos encontrados por Barros et al (2012)<sup>2</sup>, que analisaram rótulos comercializados em Teresina/PI, e encontraram um percentual de inadequação em 39% dos produtos. Vale salientar que a metodologia diferiu em relação a legislação utilizada, a qual a do trabalho referido utilizou uma legislação que nos dias atuais foi revogada, a Portaria 27/1998<sup>3</sup>.

## Referências

- 1 Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Brasil). Resolução nº 54, de 12 de novembro de 2012. Regulamento Técnico sobre Informação Nutricional Complementar.
- 2 Barros BN, Rodrigues BL, Raposo LL, Bezerra LM, Quaresma CN, Barbosa. Análise da rotulagem de alimentos diet e light comercializados em Teresina-PI. *Ens Ciênc: Ciênc Biol, Agr e S*, 2012; 51-60.
- 3 Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Brasil). Portaria nº 27 de 13 de janeiro de 1998. Regulamento Técnico sobre Informação Nutricional Complementar.

**Palavras-chave:** alimentos; nutrientes; convencional; light; calorias

## VALOR NUTRICIONAL DA FARINHA DE PIMENTA ROSA

Silva,TL; Dantas, NM; Martins,AMD; Ferreira,FS; Cappato,LP; Saldanha,T

<sup>1</sup> UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO - UFRRJ

## Objetivos

Determinar a composição centesimal e o valor nutricional da farinha da pimenta rosa (*Schinus terebinthifolius*). A aroeira-vermelha, vulgarmente conhecida como pimenta rosa ou pimenta brasileira é uma planta nativa da América do Sul, e no Brasil está presente desde o Nordeste até o Sul do país. Possui grande potencial de uso devido suas propriedades antioxidantes, antimicrobianas, anti-inflamatórias, anti-sépticas e antifúngicas. O conhecimento sobre a composição centesimal e valor nutricional da farinha da pimenta rosa permite identificar seu potencial para consumo.

## Métodos

Para produção de farinha, os frutos foram mantidos em estufa ventilada a 30°C por 24 horas; com moagem em moinho de grãos para obtenção de farinha, sendo peneirada até aquisição de granulometria uniforme. Posteriormente, as amostras foram embaladas em sacos de polietileno de alta densidade e mantidas em temperatura ambiente, ao abrigo de luz. As análises de umidade, cinzas, lipídios totais, proteínas e fibras foram realizadas de acordo com metodologia do Instituto Adolfo Lutz – IAL (2008); carboidratos foram determinados por diferença, de acordo com equação proposta por Hosseini et al. (2010). Todas as análises foram realizadas em triplicatas e os resultados expressos por média  $\pm$  desvio padrão. A informação nutricional foi determinada a partir dos dados da composição centesimal, segundo a RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003.

## Resultados

Os resultados observados para farinha de pimenta rosa g/100g foram: 13,54 $\pm$  0,02g de umidade, 35,42 $\pm$ 0,54g de carboidratos totais, 6,97 $\pm$ 0,26g de proteínas, 9,80 $\pm$  0,59g de lipídios, 3,21 $\pm$ 0,14g de cinzas e 15,53  $\pm$ 0,02g de fibra bruta apresentando cerca de 260 Kcal, equivalente a 1080 KJ. Resultados semelhantes foram identificados por Souza et al. (2012) que avaliaram a composição de frutos de pimenta rosa frescos e obtiveram valores de umidade entre 29,04 e 26,89g/100g, lipídios de 12,74 a 12,24g/100g e cinzas de 0,195 a 0,194g/100g. Vicente et al. (2012) observaram nos frutos frescos de pimenta rosa 22,0% de umidade, 3,8% de cinzas, 5,3% de proteína, 16,5% de lipídeos, 21,1% de carboidratos e 31,3% de fibra. Não foram encontradas referências sobre a formulação nutricional de farinha de pimenta rosa.

## Conclusão

A avaliação da composição centesimal da farinha da pimenta rosa demonstrou potencial nutricional relevante para consumo como condimento, tendo em vista a crescente demanda, inclusive na alta gastronomia.

## Referências

Hosseini SV, Abedian-Kenari A, Rezaei M, Nazari RM, Feás X, Rabbani M. Influence of the in vivo addition of alpha-tocopheryl acetate with three lipid sources on the lipid oxidation and fatty acid composition of Beluga sturgeon, *Huso huso*, during frozen storage. *Food Chem.* 2010 Jan; 118: 341-8.

Souza ARM, Arthur V, Nogueira DP. The effects of irradiation in the preservation of pink pepper (*Schinus terebinthifolius* Raddi). *Radiation Physics and Chemistry.* 2012 ago; 81: 1082-3

Vicente J, Guilherme PD, Ferreira MVS, Alves MD, Saldanha T, Barbosa Jr JL. Caracterização centesimal, nutricional e avaliação do potencial antioxidante da pimenta rosa e cambuci orgânicas. Uma alternativa de geração de renda para agricultura familiar. In: III Simpósio Internacional de Plantas Mediciniais e Nutracêuticos (3ISMNP) e III Conferência do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Frutos Tropicais, 2012, Aracaju. Simpósio Internacional de Plantas Mediciniais e Nutracêuticos (3ISMNP) e III Conferência do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Frutos Tropicais. Aracaju, 2012.

**Palavras-chave:** pimenta rosa; valor nutricional; farinha

# VALOR NUTRICIONAL DA GINGA COM TAPIOCA MOLHADA COM LEITE DE COCO

Costa, EAM; Sousa, BJ; Nascimento, LCFM

<sup>1</sup> UNI-RN - CENTRO UNIVERSITARIO DO RIO GRANDE DO NORTE

*erikamelonutri@gmail.com*

## Objetivos

Realizar análise centesimal e o registro fotográfico da preparação típica do Rio Grande do Norte: ginga com tapioca e com leite de coco.

## Métodos

Para escolha da preparação certificou-se a descrição de sua receita na obra de Júnior, a ausência da mesma nas tabelas de composição centesimal renomadas no Brasil: Tabela de Composição de Alimentos: suporte para decisão nutricional, Tabela Brasileira de Composição de Alimentos – TACO e a Tabela brasileira de composição de alimentos: TBCA-USP, além do Guia Alimentar para a População Brasileira. As preparações e análises foram realizadas nos laboratórios do Centro Universitário do Rio Grande do Norte – UNI-RN. Os ingredientes necessários foram adquiridos em supermercados da cidade de Natal/RN. Para 100 gramas da preparação utilizou-se 04 colheres de sopa de goma de mandioca e 06 unidades de ginga frita no azeite de dendê. No registro fotográfico utilizou-se máquina Sony 12.0 megapixel, seguindo procedimento metodológico descrito por Lopes e Botelho. A análise foi realizada em triplicata e seguiram os procedimentos preconizados pelo Instituto Adolf Lutz: umidade e cinzas por gravimetria, fibras através do método de Weender, proteínas (método de Kjeldah), lipídios (extração em Soxhlet) e carboidratos pelo método de Nifext. Por fim o valor energético total foi calculado considerando-se o fator de Atwater para carboidratos, proteínas e lipídios, sendo 4 Kcal, 4 Kcal e 9 Kcal por grama, respectivamente.

## Resultados

Os valores encontrados para 100g da preparação apontaram 229 kcal, umidade de 45,3%, 43,67g de carboidratos (76,4% do VCT), 4,14g para proteína (7% do VCT), 4,25g de lipídios (16,6% do VCT), 0,87g de fibras e 1,77g de minerais. Pode-se inferir que o valor calórico da preparação tem ligação direta com os teores de carboidratos da tapioca e de lipídios provenientes do leite de coco e do azeite de dendê utilizado na fritura das gingas, ingredientes estes ricos principalmente em gorduras saturadas. A preparação apresentou baixa quantidade de fibras por não conter ingredientes fonte na receita.

## Conclusão

Os achados desta pesquisa mostram-se importantes para segurança alimentar e o registro fotográfico da porção proporciona avaliação visual e é útil aos profissionais relacionados à alimentos, como nutricionistas, para a realização de orientações nutricionais, especialmente ao se tratar de preparações típicas de frequente consumo pela população local.

## Referências

1. JÚNIOR, A. B. (Coord.); LEITE, D. C. R.; LODY, R. G. M. Arte e rituais do fazer, do servir e do comer no Rio Grande do Norte: uma homenagem a Câmara Cascudo. Rio de Janeiro: SENAC Nacional, 2007.
2. PHILIPPI, S, T. Tabela de Composição de Alimentos: suporte para decisão nutricional. 2.ed. Brasília: Coronária, 2002. 107 p.
3. UNICAMP. Tabela Brasileira de Composição de Alimentos (TACO) / Nepa - 2.ed. Campinas:, 2006. Disponível em: <http://www.unicamp.br/nepa/taco> acesso em 20/03/2014.
4. USP – UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Tabela Brasileira de Composição de Alimentos-USP. Versão 5.0, 2008. Disponível em: <http://www.fcf.usp.br/tabela> acesso em 22/03/2014
5. BRASIL. Ministério da Saúde. Guia alimentar para a população brasileira: Promovendo a alimentação saudável, 2005.
6. BOTELHO, R, B, A. Cultura Alimentar e Alimentação Saudável. 2006. 192 páginas. Tese de doutorado - Faculdade de Ciências

**Palavras-chave:** Tapioca; Leite de coco; Composição Centesimal; Ginga

## VERACIDADE DA INFORMAÇÃO REFERENTE AO TEOR DE VITAMINA C CONTIDA NO RÓTULO DE SUCOS DE LARANJA INDUSTRIALIZADOS E PREPARADOS SÓLIDOS PARA REFRESCO

SEGAT, ETL ; ALVES, MK

<sup>1</sup> FNSF - Faculdade Nossa Senhora de Fátima  
*marcia\_nutri@hotmail.com*

### Objetivos

Tendo em vista que a legislação nem sempre é conhecida pelo consumidor, que no momento da compra avalia o produto somente pelas informações presentes no rótulo, o objetivo deste trabalho é analisar a veracidade da informação do teor de vitamina C presente nas diferentes formas de apresentação de sucos de laranja.

### Métodos

O experimento foi realizado no laboratório de Ciências Biológicas da Faculdade Nossa Senhora de Fátima – Caxias do Sul. Três amostras de suco pronto para consumo de embalagem Tetra-Pak, duas amostras de suco pronto para consumo de garrafa plástica, uma amostra de suco concentrado de garrafa de vidro, duas amostras de suco concentrado e congelado em lata, e seis amostras de preparado sólido para refresco foram adquiridas em mercados varejistas da cidade de Caxias do Sul, Brasil, e transportadas para o laboratório. O teor de ácido ascórbico foi determinado em duplicata pelo método Tillmans (titulométrico) (AOAC)<sup>1</sup>, modificado por Zenebon<sup>2</sup> que se baseia na redução de 2,6-diclorofenol-indofenol pelo ácido ascórbico. A padronização do método foi feita através da titulação de uma quantidade conhecida de ácido ascórbico. Os resultados foram expressos em mg de ácido ascórbico por 100mL de suco. Os resultados obtidos da titulação foram comparados aos dados descritos no rótulo do produto, de forma a conhecer a diferença percentual entre o encontrado e o declarado. Além disso, foi comparado o valor encontrado com o que é recomendando pelo Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA)<sup>3</sup> (25mg/100mL de suco).

### Resultados

As análises realizadas nas 14 amostras de suco revelaram que houve uma variação de teor de vitamina C de acordo com a marca e o seu processo de fabricação. O teor médio de vitamina C encontrado no néctar, suco in natura e preparado em pó foi 30±6 mg/100mL, 43±1 mg/100mL e 8±3 mg/100mL, respectivamente. A quantidade indicada no rótulo destes produtos, no entanto, foi 28±7 mg/100mL, 37±2 mg/100mL e 7±4 mg/100mL, respectivamente. Realizando a comparação entre o teor de vitamina C encontrado após a titulação e teor declarado no rótulo das 14 amostras, apontou-se os percentuais de adequação entre estes dois dados. Para o cálculo, foi usado como padrão o teor de vitamina C encontrado na titulação (considerado 100%) e avaliado o percentual de adequação do rótulo, comparando o valor descrito na informação nutricional com o teor encontrado na análise. Cinco amostras (35%) continham menor teor de vitamina C do que estava indicado no rótulo, e as nove amostras restantes (65%) continham maior teor de vitamina C do que estava indicado no rótulo. Comparou-se ainda o teor médio de vitamina C encontrado e declarado no rótulo dos sucos naturais (in natura) com a legislação vigente referente ao teor de vitamina C mínimo obrigatório (25mg/100mL). Os sucos estudados estavam em adequação à legislação vigente.

### Conclusão

De acordo com as análises realizadas na determinação de vitamina C em amostras de suco de laranja industrializadas, os resultados obtidos permitem concluir que as amostras dos sucos apresentaram quantidades diferentes de ácido ascórbico, entre 1% e 79%, quando comparadas as informações descritas no rótulo. As informações contidas nos rótulos devem apresentar dados verídicos pois é através deles que os consumidores escolhem os produtos, e cabe aos órgãos competentes fiscalizar e comprovar a veracidade destas informações.

### Referências

1. ASSOCIATION OF OFFICIAL ANALYTICAL CHEMISTS. A.O.A.C., Official Methods of Analysis of the Association of Official Analytical Chemists. 15 th ed., v. 2. Arlington p.1058-1059 (method 967.21), 1990.
2. ZENEBON, O.; PASCUET, N. S.; TIGLEA, P. (coord.) Métodos físico-químicos para análise de alimentos. 4. ed. São Paulo: Instituto Adolfo Lutz, 2008. 1020p. Disponível em; [http://www.ial.sp.gov.br/index.php?option=com\\_remository&Itemid=0&func=selec&orderby=1](http://www.ial.sp.gov.br/index.php?option=com_remository&Itemid=0&func=selec&orderby=1). Acesso em 18 jul.2011.
3. BRASIL. Ministério da Agricultura, Instrução Normativa n 1, de 7 de janeiro de 2000; complementa padrões de identidade e qualidade para suco de laranja; disponível em; <http://extranet.agricultura.gov.br/sislegis-consulta/consultarlegislacao.do?operacao=visualiza>. Acesso em 23/03/2011.

**Palavras-chave:** ácido ascórbico; sucos; rotulagem de alimentos

## VOLUME E TEXTURA DE PÃES SEM GLUTEN: EFEITO DA INCORPORAÇÃO DE FARINHA DE QUINOA

Nobre, ARMO; Lopes Filho, JF

<sup>1</sup> IBILCE/UNESP - Unesp - Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas  
[anamel@ibilce.unesp.br](mailto:anamel@ibilce.unesp.br)

### Objetivos

A quinoa (*Chenopodium quinoa* Willd), um pseudocereal de origem andina, isento de glúten e com destacado valor nutricional, demonstra ser um potencial ingrediente para a elaboração de pães sem glúten. O objetivo do presente trabalho foi avaliar a viabilidade da incorporação da farinha de quinoa nestes produtos, visando adequadas características físicas.

### Métodos

Foi seguido um planejamento experimental centróide-simplex para misturas ternárias, utilizando-se farinha de arroz e fécula de batata, uma vez que o uso isolado da farinha de quinoa não garante parâmetros de qualidade mínimos aos pães. Através do planejamento foram obtidas doze formulações, nas quais foram estudadas diferentes proporções entre os componentes da mistura, obtendo-se níveis de quinoa de 0%, 17%, 33%, 50%, 66% e 100%. As formulações dos pães foram definidas após testes preliminares e baseadas em receitas disponibilizadas no site da Associação de Celíacos do Brasil (ACELBRA). Farinha de quinoa real orgânica (Vitalin), farinha de arroz (Casarão), fécula de batata (Aminna), leite em pó integral (La Sereníssima), sal refinado (Cisne), goma xantana (Alimentare), carboximetilcelulose (Mago), açúcar refinado (União), óleo de soja (Liza), fermento biológico seco (Fleishman), ovos e água foram adquiridos em mercado local. Os pães foram produzidos em batedeira planetária Gastromaq BP05, onde os ingredientes foram misturados em velocidade média por 5 minutos. Aproximadamente 260 g de massa foram colocadas em assadeiras untadas, fermentadas em incubadora tipo BOD Cienlab a 39°C e 80% de umidade relativa por 60 minutos e assadas em forno industrial Pasiani (modelo Turbo 240 Classic) a 110°C por 30 minutos. Os pães foram retirados das formas e resfriados a temperatura ambiente por 2 horas, sendo em sequência analisados. O volume específico foi calculado em triplicata, por meio da relação entre o volume, obtido pelo método de deslocamento de sementes de painço, e a massa dos pães, aferida em balança semi-analítica Shimadzu UX4200H. A firmeza do miolo foi analisada em texturômetro TA.XT Plus (Stable Micro Systems, Surrey, UK), conforme o método 74-09 (AACC, 2000), sendo avaliadas duas fatias centrais de 25 mm de altura de três pães de cada tratamento. Os parâmetros utilizados foram: velocidade de 1,7 mm/s, compressão de 40% da altura original da amostra, probe cilíndrico de 36 mm de diâmetro.

### Resultados

Os resultados foram expressos como média e desvio padrão e submetidos à análise de variância (ANOVA) e ao teste de Tukey. O volume específico dos produtos obtidos variou entre 1,54 – 2,65 cm<sup>3</sup>/g, valores comumente encontrados em pães sem glúten. A inclusão de 17% de farinha de quinoa, quando combinada com 66% de fécula de batata e 17% de farinha de arroz gerou pães com volume específico de 2,15 cm<sup>3</sup>/g, resultado equivalente ao obtido com o uso somente de farinha de arroz e fécula de batata em iguais proporções (50%). A maciez do miolo, parâmetro de extrema importância na aceitação de pães, apresentou baixos índices quando utilizados níveis de farinha de quinoa superiores a 50%, entretanto, sua utilização em níveis de 33% da mistura gerou pães

com textura mais macia e valores de firmeza próximos a 10N.

## Conclusão

Desta forma, conclui-se que é possível o incremento nutricional de pães sem glúten pela incorporação de farinha de quinoa em sua formulação, mantendo-se adequados valores de volume e textura.

## Referências

ACELBRA. Associação de Celíacos do Brasil. Disponível em: [http://www.acebra.org.br/2004/receitas\\_sem\\_gluten.php](http://www.acebra.org.br/2004/receitas_sem_gluten.php). Acesso em 10 mar 2013.

American Association of Cereal Chemists – AACC. Approved Methods of the American Association of Cereal Chemists, 10th ed. MN, USA: AACC, 2000.

Capriles, V.D.; Arêas, J.A.G. Avanços na produção de pães sem glúten: aspectos tecnológicos e nutricionais. Boletim do Centro de Pesquisa e Processamento de Alimentos, v. 29, p. 129-136, 2011.

**Palavras-chave:** pães sem glúten; quinoa; textura; volume

# A EFETIVIDADE DA INTERVENÇÃO E DO ACOMPANHAMENTO NUTRICIONAL NA MELHORA DA COMPOSIÇÃO CORPORAL E PREVENÇÃO DE DCNTS EM PRATICANTES DE ATIVIDADE FÍSICA NA AREIA NA GRANDE VITÓRIA - ES

Sousa, JS; Orlandi, PS; Sousa, ST; Paixão, MPCP

<sup>1</sup> FAPES - Fundação de Amparo à pesquisa do Espírito Santo, <sup>2</sup> FCSES - Faculdade Católica Salesiana do Espírito Santo  
*josi\_lsousa@hotmail.com*

## Objetivos

Este estudo objetivou avaliar os efeitos da intervenção nutricional e acompanhar de forma individualizada praticantes de atividade física na areia da Grande Vitória – ES.

## Métodos

Trata-se de um estudo de intervenção do tipo antes e depois, financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Espírito Santo (FAPES), de caráter longitudinal, exploratório, observacional e descritivo; realizado com 32 praticantes de atividade física na areia (20 - 60 anos) por no mínimo 2 meses, que concordaram em assinar o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), aprovado pelo comitê de ética sob número 05117312.0.0000.5068. Os atendimentos foram realizados na Clínica Integrada de Atendimento à Saúde da Católica (CIASC), onde as primeiras consultas foram para a coleta de dados e para a elaboração de orientações nutricionais e de planos alimentares. O acompanhamento nutricional ocorreu por meio de consultas quinzenais, sendo finalizado após 2 meses de intervenção. A análise da composição corporal utilizou como variáveis o peso corporal, altura, percentual de gordura, circunferências do braço e cintura; pregas cutâneas bicipital, tricipital, subescapular, abdominal e supra-ílica. Os instrumentos utilizados para a coleta das medidas antropométricas foram: balança Tanita®, devidamente calibrada e aferida com precisão de 100g; adipômetro de marca Lange, com precisão de 0,1mm; fita métrica flexível da marca Physical; estadiômetro da marca Altura Exata e com precisão de 0,5cm. Para a elaboração da dieta e a avaliação da adequação dos macronutrientes dietéticos utilizou-se como referência os valores preconizados pelas DRIs (2010). A análise dos dados coletados foi realizada através de estatística descritiva e inferencial com grau de significância de 5%.

## Resultados

A adesão ao programa de intervenção foi de 53,12%. Ao final do programa constatou-se redução da gordura corporal identificado pela redução do percentual de gordura (bioimpedância) ( $p=0,028$ ), percentual de gordura avaliado através da soma das pregas ( $p=0,001$ ), PCT ( $p=0,05$ ), CC ( $p=0,019$ ); e ganho de massa magra devido ao aumento da AMB ( $p=0,040$ ) e a baixa variação do

peso ( $p=0,222$ ), IMC ( $p=0,254$ ) e CB ( $p=0,103$ ). Com relação ao consumo alimentar, apenas o VCT variou estatisticamente ( $p=0,035$ ), porém após o programa observou-se uma maior adequação de macronutrientes da dieta dos indivíduos, sendo que antes a dieta dos participantes apresentava características hipoglicídica (41,18%), hiperproteica (64,70%) e hiperlipídica (47,06%), durante o acompanhamento observou-se melhora da adequação com a dieta normoglicídica em 58,82% dos participantes, hiperproteica em 47,06% e normolipídica em 47,06%. No final do programa de intervenção a maioria dos participantes apresentou adequação quanto à distribuição da dieta, com 64,70% da amostra apresentando dieta normoglicídica, 52,94% normoproteica e 76,47% normolipídica.

## Conclusão

A atividade física realizada na areia associada à alimentação balanceada foi eficaz na perda de gordura corporal e, em escala, no aumento da massa muscular. A dieta com calorias reduzidas e características hiperproteica e hipoglicídica, que apesar de apresentar resultados favoráveis inicialmente, a longo prazo representaria elevado risco para o surgimento de DCNTs. Sendo que, com a intervenção nutricional e a posterior melhora na distribuição calórica da dieta da maioria dos indivíduos este risco foi reduzido, ao mesmo tempo em que eram obtidos os benefícios proporcionados pela dieta equilibrada na composição corporal.

## Referências

**Palavras-chave:** Adequação de macronutrientes; Atividade física na areia; Composição corporal; Intervenção nutricional

## ACOMPANHAMENTO NUTRICIONAL EM ATLETAS: EFEITO SOBRE A INGESTÃO DIETÉTICA E HÁBITOS ALIMENTARES

Vila-Nova, TMS; Alves, DL; Nascimento, MVS; Mendes-Netto, RS; Reinaldo, JM; Matos, RC

<sup>1</sup> UFS - UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

*vilatico@gmail.com*

## Objetivos

Avaliar o efeito do acompanhamento nutricional sobre a ingestão dietética e hábitos alimentares de atletas.

## Métodos

Participaram do estudo, atletas beneficiários do programa Bolsa-Atleta municipal de Aracaju, Sergipe. Inicialmente, os participantes foram informados sobre os objetivos e as implicações do estudo. Aqueles que desejaram participar, receberam um termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) para confirmação da participação. O programa de orientação nutricional dos atletas foi dividido em 4 momentos (M0, M1, M2, M3). Primeiramente (M0) os atletas responderam um questionário para coleta de dados de identificação e hábitos alimentares. Em seguida foi aplicado um recordatório alimentar de 24 horas e então aferidas as medidas antropométricas. A massa corporal (kg) foi obtida em balança plataforma eletrônica digital (LIDER®) com precisão de 100g. Para a medição da estatura foi utilizado um estadiômetro (SECA®). A partir da análise inicial dos hábitos alimentares e de rotina do atleta foram traçadas as primeiras orientações nutricionais objetivando a adequação da qualidade da alimentação. Nos outros momentos (M1, M2, M3), em datas pré-agendadas com intervalo de 30 a 60 dias, foram conduzidas as reavaliações dos atletas. Nessas, verificou-se a adesão às orientações, assim como foram efetuados os ajustes dietéticos necessários considerando os objetivos atuais do treinamento e/ou competição. O estudo é do tipo “antes e depois” para comparar os dados da “fase pré-intervenção” (M0) com os dados da “fase pós intervenção” (M3). A partir dos dados obtidos, foram efetuados cálculos para quantificar o consumo de energia, macronutrientes e micronutrientes. Para tal, foi utilizado o software NUTRITION DATA SYSTEM FOR RESEARCH 2011. A avaliação de ingestão dietética foi realizada com base nas Ingestões Dietéticas de Referência (Dietary Reference Intakes- DRI) e nas recomendações para atletas (PHILIPS & VAN LOON, 2001; BURKE et. al, 2011). Os dados foram processados no software SPSS versão 19. Determinou-se a média, desvio padrão, frequência absoluta e relativa. Para comparação dos dados contínuos antes e após a intervenção foi utilizado o teste t de Student para amostras emparelhadas, enquanto que para os dados categóricos, utilizou-se o teste de McNemar. Os valores de  $p < 0,05$  foram considerados estatisticamente significantes. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Hospital Universitário/UFS (C.A.A.E.08574213.4.0000.5546).

## Resultados

A população do presente estudo foi formada por 27 atletas, sendo 85,2% do gênero masculino. Os participantes apresentam uma média de idade igual a  $18,65 \pm 4,7$  anos, sendo 33,3% adultos e 66,7% adolescentes. Com relação aos dados de acompanhamento nutricional, verificou-se que após o protocolo(M3)houve uma melhora estatisticamente significativa ( $p < 0,05$ ) na ingestão de vitamina A, vitamina B2, cálcio e ácido pantotênico. Também foi verificada uma redução no consumo de sódio ( $p < 0,05$ ). Além disso, observou-se um aumento na ingestão hídrica diária e durante o treino, assim como uma diminuição na omissão de refeições ( $p < 0,05$ ). Quanto a ingestão de macronutrientes, foram observadas diminuições em gramas por dia no consumo de carboidratos e proteína e em gramas por quilo de peso por dia de proteína e gordura.

## Conclusão

A estratégia do acompanhamento nutricional proporcionou uma melhora na ingestão dietética e nos hábitos alimentares dos atletas, caracterizada pelo aumento na ingestão de micronutrientes, ingestão hídrica e pela diminuição da omissão de refeições.

## Referências

BURKE LM, HAWLEY JA, WONG SHS, JEUKENDRUP AE. Os hidratos de carbono para treinamento e competição. J O Spor Scienc 2011 Out; 29(1):17-27.

PHILLIPS S M, VAN LOON LJC. A proteína dietética para atletas: a partir de requisitos para a adaptação ideal. J o Spor Scienc 2011 Ago, 29(1);29-38.

**Palavras-chave:** NUTRIÇÃO ESPORTIVA; INTERVENÇÃO NUTRICIONAL; ATLETAS

# ANÁLISE COMPARATIVA DA COMPOSIÇÃO CORPORAL OBTIDA PELOS MÉTODOS DE ANTROPOMETRIA E BIOIMPEDÂNCIA APLICADOS EM ATLETAS DE FUTEBOL DO MUNICÍPIO DE MACAÉ-RJ

Freitas, TF; Rangel, LFC; Gomes, AIS; Sampaio-Jorge, F; Ribeiro, BG

<sup>1</sup> UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro

*taylanefragoso@hotmail.com*

## Objetivos

Comparar a composição corporal obtida pelos métodos duplamente indiretos de BIA tetrapolar e antropometria em atletas de futebol profissional do município Macaé.

## Métodos

A pesquisa decorre de estudo de caráter descritivo, transversal, com 29 jogadores profissionais de futebol, sexo masculino, que atuam no Macaé Futebol Clube/RJ, atualmente na primeira divisão do campeonato carioca. Foram avaliados: massa corporal total (Mc-kg), estatura (Est-m), dobras cutâneas tricipital, subescapular, peitoral, axilar, supra-iliaca, abdominal e panturrilha medial, para equacionamento da estimativa de %G sob protocolo de 7 dobras de Pollock, Jackson e Ward (1980). Para a determinação da Mc e Est, foi utilizada balança TANITA (Mod. BC-533) com graduação de 100g e estadiômetro portátil (ALTUREXATA) com precisão de 0,1 cm, respectivamente. As medidas de DC foram obtidas através de compasso LANGE (EUA) com leitura de 1 mm. Para coleta dos dados de BIA, utilizou-se aparelho tetrapolar 450 (Biodynamics Corporation, EUA), com eletrodos ECG de repouso Ag/AgCl (Heartbeat, EUA). A estimativa do %G a partir da BIA foi efetuada uma única vez, com o atleta em decúbito dorsal, em maca, sem portar relógio ou qualquer outro objeto metálico. Os atletas abstiveram-se de exercícios físicos e bebidas alcoólicas nas 24 horas precedentes às avaliações. Todas as medidas foram realizadas no Laboratório de Pesquisa e Inovação em Ciências do Esporte (LAPICE – UFRJ/Macaé). Para análise dos dados estatísticos utilizou-se o teste t Student pareado bicaudal com significância de 5%. O presente trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade do Hospital Clementino Fraga Filho (CEP-UFRJ/FBPN 047-01).

## Resultados

A média de idade dos atletas foi 24,6 anos ( $\pm 3,9$  anos). A média da Mc e Est foram de 76,2 kg ( $\pm 9,2$  kg) e 179,4 cm ( $\pm 6,25$  cm), respectivamente. O %G médio, calculado pela BIA foi de 13,7% ( $\pm 3,6\%$ ), enquanto que o %G médio encontrado pelo uso da antropometria foi de 9,2% ( $\pm 3,12\%$ ). Quanto à MLG, a média encontrada pela BIA foi de 65,6 kg ( $\pm 7,8$  Kg), que também foi menor quando comparado aos 69,0kg ( $\pm 7,3$  Kg), encontrados na antropometria. Dessa forma, a MG pela BIA foi maior do que a encontrada pela antropometria (10,6 kg  $\pm 3,2$  kg e 7,2 kg  $\pm 2,9$  kg, respectivamente). Foram encontradas diferenças significativas ( $p < 0,05$ ) quando se comparou o %G, a MLG e a MG entre os métodos.

## Conclusão

O diagnóstico dos atletas pelos dois métodos não se altera, embora o valor numérico das variáveis seja diferente. Alguns estudos (Pollock e Wilmore, 1993; Lohman et al, 1997) apontam %G que variam de 5 a 20% para o sexo masculino. Dessa forma, os valores encontrados pela BIA e DC estão dentro dos valores médios esperados para atletas de diferentes modalidades. No entanto, o percentual obtido pela BIA foi superior ao observado por Wilmore(1963) para futebolistas(10%). Portanto, a decisão pela utilização desses métodos deve ser respaldada na literatura, mas, sobretudo pautada na individualidade do exercício, uma vez que toda modalidade esportiva requer um perfil físico ideal, inclusive esportes coletivos, em que as dimensões antropométricas relacionam-se com posicionamento em campo e desempenho em alto nível. Estudos comparativos com métodos indiretos considerados ouro, como a absorptometria radiológica de dupla energia(DXA), são necessários para maiores esclarecimentos quanto ao melhor método duplamente indireto para determinar a composição corporal de futebolistas.

## Referências

1. Lukaski, HC; Johnson, PE; Bolonchuk, WW; Lykken, GI. Assessment of fat-free mass using bioelectrical impedance measurements of human body. *Am J Clin Nutr* 1985;41:810-7.
2. Lukaski, HC; Bolonchuk, WW; Hall, CB; Siders, WA. Validation of tetrapolar bioelectrical impedance method to assess human body composition. *J Appl Physiol* 1986;60:1327-32.
3. Segal, KR; Gutin, B; Presta, E; Wang, J; van Itallie, TB. Estimation of human body composition by electrical impedance methods: a comparative study. *J Appl Physiol* 1985;58:1565-71.
4. Kushner, RF; Schoeller, DA. Estimation of total body water by bioelectrical impedance analysis. *Am J Clin Nutr* 1986;44:417-24.
5. Jackson, AS; Pollock, ML; Graves, JE; Mahar, MT. Reliability and validity of bioelectrical impedance in determining body composition. *J Appl Physiol* 1988;64:529-34.
6. Pajmans, IJ; Wilmore, KM; Wilmore, JH. Use of skinfolds and bioelectrical impedance for body composition assessment after weight reduction. *J Am Coll Nutr* 1992;11:145-51
7. Silva, SC. Fidedignidade e objetividade da medida de impedância bioelétrica na avaliação da gordura percentual em adultos do sexo masculino. Dissertação de mestrado. Rio de Janeiro: PPGEF/UGF, 1997.
8. Carvalho, A; Pires, Neto. Composição corporal através dos métodos da pesagem hidrostática e impedância bioelétrica em universitários. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desenvolvimento Humano* 1999; 1:18-23.
9. Heymsfield, SB; Wang, ZM; Visser, M; et al. Techniques used in the measurement of body composition: an overview with emphasis on bioelectrical impedance analysis. *Am J Clin Nutr* 1996;64(suppl):478. Available from: <http://www.ajcn.org/cgi/pmidlookup?view=long&pmid=8780367> PubMed PMID: 8780367. [Google Scholar]
10. Nunez, C; Gallagher, D; Visser, M, et al. Bioimpedance analysis: Evaluation of the leg to leg system based on pressure contact foot pad electrodes. *Med Sci Sports Exerc* 1997;29(4):524-531. PubMed PMID: 9107636. [Google Scholar]
11. Stolarczyk, LM; Heyward, VH; Loan, M.D. Van , et al. The fatness specific bioelectrical impedance analysis equations of Segal et al.: Are they generalizable and practical. *Am J Clin Nutr* 1997;66:8-17. [Google Scholar]
12. Sanchez, A; Baron, M. Uso de la bioimpedancia electrica para la estimacion de la composicion corporal en ninos y adolescentes. *An Venez Nutr* 2009;22(2):105-110. [Google Scholar]
13. Piccoli, A; Nescolarde, L; Rosell, J. Analisis convencional y vectorial de bioimpedancia en la practica clínica. *Nefrología* 2002;22(3):228-38. [Google Scholar]
14. Liang, MTC; Norris, S. Effects of skin blood flow and temperature on bioelectrical impedance after exercise. *Med Sci Sports Exerc* 1993;25(11):1231-1239. Available from: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/exerciseandphysicalfitness.html> PubMed PMID:

**Palavras-chave:** Composição corporal de atletas; Antropometria; Bioimpedância; Futebolistas

## **ANÁLISE DO CONHECIMENTO SOBRE SUPLEMENTOS ALIMENTARES DE ESTUDANTES DA ÁREA DA SAÚDE.**

Nascimento, GNL; Oliveira, SRU; Gomes, CCMTF; Gratão, LHA

<sup>1</sup> UFT - Universidade Federal do Tocantins.

*claudiacrystina@hotmail.com*

### **Objetivos**

O objetivo deste estudo foi analisar o conhecimento sobre suplementos alimentares dos estudantes de um curso de Educação Física.

### **Métodos**

Foi realizado um estudo de caráter transversal descritivo, composto por uma amostra de 224 estudantes de ambos os gêneros de um curso de graduação em educação física de uma faculdade particular de Goiânia, Goiás, Brasil. A escolha dos indivíduos foi de forma aleatória e representou cerca de 69% dos alunos matriculados. Um teste piloto foi previamente realizado para cálculo do tamanho da amostra e para verificação de possíveis erros na metodologia e instrumento utilizado. Após uma breve explanação sobre o trabalho, o entrevistado foi convidado a assinar um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), seguindo as normas da resolução CNS nº 466/2012, e aprovado pelo CEP/Estácio de Sá sob o número 527.753/2014. A entrevista foi realizada com o auxílio de um questionário semiestruturado com questões socioeconômicas e um teste de conhecimento de correlação entre os suplementos e suas funções. Os diferentes tipos de suplementos alimentares foram assim agrupados: i) aminoácidos ou outros concentrados protéicos (Whey protein, BCAA, Albumina), ii) vitaminas ou complexos vitamínicos (Cebion, Provit), iii) carboidratos (Dextrina, Maltose), iv) creatina, v) L-carnitina, vi) bebida isotônica (Gatorade), vii) produtos fitoterápicos (guaraná, ginseng). Os dados foram agrupados e analisados por meio de estatística descritiva, seguida de ANOVA e teste de Tukey ( $p < 0,05$ ) com o software GraphPad Prism 5.0.

### **Resultados**

Foram entrevistados 224 estudantes, distribuídos nos diferentes períodos (1º ao 8º), sendo 45% do gênero feminino e 55% do masculino. Dos entrevistados 5% tinham idade até 20 anos, 87% tinham entre 21 e 30 anos e 8% entre 31 e 40 anos. Quanto à renda salarial individual, 91% relataram ganhar entre um e quatro salários mínimos; 2% menos de um salário mínimo e 7% acima de quatro salários mínimos. Os resultados dos testes aplicados mostram um maior percentual de acertos entre 6º, 7º e 8º períodos, com 64,8%, 75% e 86,7% respectivamente. Os que apresentaram menor percentual de acertos foram 4º, 2º e 1º, com 38,8%, 42,3% e 49,5% respectivamente. De acordo com as respostas correspondentes para cada grupo de suplementos, a que obteve maior acerto, foi à que se refere a vitaminas ou complexos vitamínicos (15,4%), bebidas isotônicas (15,4%) e fitoterápicos (15,5%). Portanto o perfil dos alunos avaliados foi na sua maioria, jovens que trabalham durante o dia e estudam no período noturno, e de acordo com a renda individual pertencem à classe média baixa, possivelmente sendo auxiliados pelos familiares financeiramente. Quanto ao conhecimento sobre suplementos, os dados sugerem um maior conhecimento entre alunos com mais tempo de curso. No entanto, percebe-se que os alunos do 8º período ainda apresentaram dúvidas e dificuldades em entender quais as funções dos diferentes suplementos alimentares, visto que não atingiram percentual maior que 90% de acertos no teste proposto, sendo que o mesmo não é um teste com alto grau de dificuldade.

### **Conclusão**

Este estudo sugere que estes alunos apesar de mostrarem evolução no conhecimento sobre suplementos alimentares, ainda apresentam deficiências em grupos específicos de substâncias, principalmente os carboidratos e proteínas, que hoje são os mais utilizados porém não foram os que obtiveram melhores índices de acertos neste trabalho.

## Referências

**Palavras-chave:** ÁREA DA SAÚDE; CONHECIMENTO; ESTUDANTES; DEFICIÊNCIAS; SUPLEMENTOS ALIMENTARES

# ANÁLISE DOS RÓTULOS DE SUPLEMENTOS PROTÉICOS PARA ATLETAS SEGUNDOS AS NORMAS BRASILEIRAS EM VIGÊNCIA

Leite, VCC; Conrado, BA; Silva, KCS; Marfori, TG; Souza, EB

<sup>1</sup> UNIFOA - Centro Universitário de Volta Redonda  
*vanessacorrea-leite@hotmail.com*

## Objetivos

Avaliar, segundo parâmetros regulamentares da ANVISA, os rótulos de produtos comercializados como suplementos protéicos para atletas.

## Métodos

Os produtos foram selecionados em uma loja especializada localizada no município de Volta Redonda, RJ. Todos os produtos comercializados pela loja, com a caracterização de suplementos protéicos para atletas (ANVISA, 2010), tiveram suas embalagens avaliadas. Os Regulamentos Técnicos acerca das informações destes produtos estão especificados pela ANVISA na Resolução 18, de 27 de Abril de 2010. Os itens avaliados no presente estudo foram divididos em dois grupos. O primeiro trata-se das informações técnicas, onde são obrigatórios os seguintes itens: i) a designação do produto; ii) a presença da informação "Este produto não substitui uma alimentação equilibrada e seu consumo deve ser orientado por nutricionista ou médico", iii) ausência de imagens ou expressões que possam induzir o consumidor a um engano sobre a propriedade do produto, ou imagens e ou expressões que façam referências a hormônios e outras substâncias farmacológicas e ou do metabolismo; iv) não conter expressões: "anabolizantes", "hipertrofia muscular", "massa muscular", "anabólico", equivalentes ou similares e, v) presença da lista dos ingredientes e informação nutricional, número do lote e registro, prazo de validade. O segundo grupo de informações eram referentes as especificidades dos suplementos protéicos para atletas, onde foram realizadas três análises: vi) se o produto continha ao menos 10 g de proteína por porção, vii) se o produto pronto para consumo continha o mínimo de 50% do VET proveniente das proteínas e, viii) se o produto era ausente de fibras e não nutrientes.

## Resultados

Foram avaliados 24 produtos, de 13 diferentes marcas. A amostra foi composta por 15 whey proteins (Concentrados, isolados e hidrolizados), 1 blend de proteínas, 3 caseínas, 3 albuminas e 2 proteínas de carne. Dos 24 produtos avaliados, apenas 6 estavam em conformidade com a legislação vigente. Sobre a análise dos rótulos, 12% não apresentavam a descrição de suplemento protéico para atletas, 48% não continham a informação de que o produto não substitui uma alimentação equilibrada, 40% continham imagens ou expressões que pode ludibriar o consumidor sobre propriedades ou efeitos do produto e 4% não apresentavam informações nutricionais. Todos os produtos possuíam a lista dos ingredientes, número do lote e registro e prazo de validade. Com relação às necessidades específicas, todos os produtos analisados continham ao menos 10 g de proteína por porção, entretanto, 4% não possuíam o mínimo de 50% do VET proveniente de proteínas. Neste quesito, chamou a atenção que 2 produtos apresentaram um valor de caloria proveniente da proteína superior ao valor de calorias totais informado pelo produto. 8% continham fibras alimentares informados no rótulo, e nenhum produto possuía "não nutriente" informado na embalagem.

## Conclusão

A maioria dos produtos avaliados não está em consonância com a Legislação Brasileira vigente, sendo necessária a adequação das informações contidas nos rótulos, principalmente no que se refere à informação de que este produto não substitui uma alimentação equilibrada.

## Referências

**Palavras-chave:** Suplementos; Proteínas; Rotulagem

## **ANÁLISE QUANTITATIVA E QUALITATIVA DA INGESTÃO ALIMENTAR DE ESPORTISTAS PORTADORES DE DEFICIÊNCIAS FÍSICAS**

Alves DL

<sup>1</sup> UFS - Universidade Federal de Sergipe  
*deniseleittealves@hotmail.com*

### **Objetivos**

Avaliar a ingestão alimentar de deficientes físicos praticantes de diferentes modalidades esportivas no município de Aracaju, Sergipe.

### **Métodos**

A amostra foi composta por portadores de deficiências físicas, de ambos os sexos, que fazem parte das equipes de atletas do esporte adaptado de Sergipe. As modalidades foram: Basquete adaptado, Natação, Atletismo, Vôlei sentado, Tênis, Handebol, Badminton e outros, totalizando cerca de 28 esportistas voluntários e maiores de 18 anos que foram informados sobre os procedimentos da pesquisa, assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) conforme protocolo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa. (CAAE: 20964913.8.0000.5546). A coleta foi realizada na Clínica de Nutrição Esportiva, localizada no Campus de São Cristóvão/UFS. Dois grupos foram feitos: os que já praticavam e competiam há mais de um ano sua modalidade foram definidos como grupo ATLETAS (n=18) e aqueles que estavam iniciando no esporte, INICIANTES (n=10). Utilizou-se para avaliar o consumo alimentar, o Recordatório Alimentar de 24 horas com auxílio de um álbum fotográfico composto por desenhos de alimentos, utensílios e medidas-padrão (LOPES; BOTELHO, 2008; SALES; COSTA; SILVA, 2004; ZABOTTO et al., 1996). A análise para quantificar o consumo de energia, macro e micronutrientes foi realizada no software NDSR (2011). A avaliação de ingestão dietética foi realizada com base nas Ingestões Dietéticas de Referência (Dietary Reference Intakes - DRI). Foi analisada a ingestão média de macronutrientes, fibras totais e frações e colesterol. Analisou se também as vitaminas A, C, E, B1, B2, B6, B12, Niacina e os minerais Fe, Ca, Mg, Zn e Na. Para avaliação da adequação de carboidratos foi considerado a ingestão de 5-7g/kg/d (BURKE et al., 2011). Com relação à análise da ingestão proteica o parâmetro de 1,2-1,8g/kg/d (PHILLIPS; VAN LOON, 2011). Houve também a análise de ingestão hídrica, número de refeições, tempo entre as refeições. Para a análise dos dados utilizou-se o programa SPSS versão 17.0. Foram utilizadas medidas de tendência central (média), variabilidade (desvio-padrão) e prevalências (absoluta e relativa). Com finalidade de conferir a normalidade dos dados das variáveis contínuas foi feito o teste de Shapiro-Wilk. Devido à ausência de normalidade foi utilizado o teste não paramétrico Mann-Whitney para comparação de médias. O teste de associação qui-quadrado foi utilizado para variáveis categóricas. Todos os valores de p inferiores a 5% foram considerados estatisticamente significantes.

### **Resultados**

Foi encontrada ingestão média significativamente maior para os atletas em proteína total, gordura poliinsaturada e fibra insolúvel. Para os demais nutrientes analisados bem como para a ingestão hídrica, número de refeições, tempo entre as refeições não houve diferença significativa entre os grupos. Já a partir da avaliação de ingestão de micronutrientes a partir da classificação da EAR pode-se constatar que os INICIANTES apresentaram maior probabilidade de inadequação para as vitaminas C, B2 e B12 e ainda os minerais cálcio e magnésio.

### **Conclusão**

De acordo com os resultados obtidos observou-se que deficientes físicos iniciantes na prática esportiva apresentaram maiores inadequações na alimentação de forma quantitativa. Possivelmente a inserção no meio esportivo, a maior preocupação com alimentação e conseqüentemente a busca por informações mais precisas levem a estes resultados positivos entre os atletas.

## Referências

Burke LM, Cox GR, Cummings NK, Desbrow B. Guidelines for daily carbohydrate intake. Do athletes achieve them. *Sports Med.* v.31. p.267-99; 2001.

Lopez RPS, Botelho RA. Álbum fotográfico de porções alimentares. São Paulo, p.239; 2008.

Philippi ST, Latterza AR, Cruz ATR, Ribeiro LC. Pirâmide alimentar adaptada: guia para escolha dos alimentos *Rev. Nutr.*, Campinas, v.12. n.1.p.65-80. Jan./Abr.; 1999.

Phillips SM, Van loon LJC. Dietary protein for athletes: From requirements to optimum adaptation. *Journal of Sports Sciences.* v.29. n.1; 2011.

Sales RL, Silva MMS, Costa NMB, Euclides MP, Eckhardt VF, Rodrigues CMA, Tinôco ALA. Desenvolvimento de um inquérito para avaliação da ingestão alimentar de grupos populacionais. *Rev. Nutr.* vol.19 no.5 Campinas Set/Out; 2006.

Zabotto CB, Viana RPT, Gil MF. Registro fotográfico para inquéritos dietéticos: utensílios e porções. São Paulo: Unicamp, Goiânia: UFG, 1996.

**Palavras-chave:** Lesão Medular; Ingestão Alimentar; Pessoas com Deficiência

## ANÁLISE QUANTITATIVA E QUALITATIVA DA INGESTÃO ALIMENTAR DE ESPORTISTAS PORTADORES DE DEFICIÊNCIAS FÍSICAS

Alves DL; Barreto TKB; VilaNova TMS; Almeida MM; Mendes-Netto, RS

<sup>1</sup> UFS - Universidade Federal de Sergipe  
*deniseleittealves@hotmail.com*

### Objetivos

Avaliar a ingestão alimentar de deficientes físicos praticantes de diferentes modalidades esportivas no município de Aracaju, Sergipe.

### Métodos

A amostra foi composta por portadores de deficiências físicas, de ambos os sexos, que fazem parte das equipes de atletas do esporte adaptado de Sergipe. As modalidades foram: Basquete adaptado, Natação, Atletismo, Vôlei sentado, Tênis, Handebol, Badminton e outros, totalizando cerca de 28 esportistas voluntários e maiores de 18 anos que foram informados sobre os procedimentos da pesquisa, assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) conforme protocolo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa. (CAAE: 20964913.8.0000.5546). A coleta foi realizada na Clínica de Nutrição Esportiva, localizada no Campus de São Cristóvão/UFS. Dois grupos foram feitos: os que já praticavam e competiam há mais de um ano sua modalidade foram definidos como grupo ATLETAS (n=18) e aqueles que estavam iniciando no esporte, INICIANTES (n=10). Utilizou-se para avaliar o consumo alimentar, o Recordatório Alimentar de 24 horas com auxílio de um álbum fotográfico composto por desenhos de alimentos, utensílios e medidas-padrão (LOPES; BOTELHO, 2008; SALES; COSTA; SILVA, 2004; ZABOTTO et al., 1996). A análise para quantificar o consumo de energia, macro e micronutrientes foi realizada no software NDSR (2011). A avaliação de ingestão dietética foi realizada com base nas Ingestões Dietéticas de Referência (*Dietary Reference Intakes - DRI*). Foi analisada a ingestão média de macronutrientes, fibras totais e frações e colesterol. Analisaram-se também as vitaminas A, C, E, B1, B2, B6, B12, Niacina e os minerais Fe, Ca, Mg, Zn e Na. Para avaliação da adequação de carboidratos foi considerado a ingestão de 5-7g/kg/d (BURKE et al., 2011). Com relação à análise da ingestão proteica o parâmetro de 1,2-1,8g/kg/d (PHILLIPS; VAN LOON, 2011). Houve também a análise de ingestão hídrica, número de refeições, tempo entre as refeições. Para a análise dos dados utilizou-se o programa SPSS versão 17.0. Foram utilizadas medidas de tendência central (média), variabilidade (desvio-padrão) e prevalências (absoluta e relativa). Com finalidade de conferir a normalidade dos dados das variáveis contínuas foi feito o teste de Shapiro-Wilk. Devido à ausência de normalidade foi utilizado o teste não paramétrico Mann-Whitney para comparação de médias.

O teste de associação qui-quadrado foi utilizado para variáveis categóricas. Todos os valores de p inferiores a 5% foram considerados estatisticamente significantes.

## Resultados

Foi encontrada ingestão média significativamente maior para os atletas em proteína total, gordura poliinsaturada e fibra insolúvel. Para os demais nutrientes analisados bem como para a ingestão hídrica, número de refeições, tempo entre as refeições não houve diferença significativa entre os grupos. Já a partir da avaliação de ingestão de micronutrientes a partir da classificação da EAR pode-se constatar que os INICIANTES apresentaram maior probabilidade de inadequação para as vitaminas C, B2 e B12 e ainda os minerais cálcio e magnésio.

## Conclusão

De acordo com os resultados obtidos observou-se que deficientes físicos iniciantes na prática esportiva apresentaram maiores inadequações na alimentação de forma quantitativa. Possivelmente a inserção no meio esportivo, a maior preocupação com alimentação e consequentemente a busca por informações mais precisas levem a estes resultados positivos entre os atletas.

## Referências

Burke LM, Cox GR, Cummings NK, Desbrow B. Guidelines for daily carbohydrate intake. Do athletes achieve them. Sports Med.v.31.n.4 p.267-99; 2001.

Lopez RPS, Botelho RA. Álbum fotográfico de porções alimentares. São Paulo, p.239; 2008.

Philippi ST, Latterza AR, Cruz ATR, Ribeiro LC. Pirâmide alimentar adaptada: guia para escolha dos alimentos Rev. Nutr., Campinas, v.12. n.1.p.65-80. Jan./Abr.; 1999.

Phillips SM, Van loon LJC. Dietary protein for athletes: From requirements to optimum adaptation. Journal of Sports Sciences. v.29. n.1.p.29-38; 2011.

Sales RL, Silva MMS, Costa NMB, Euclides MP, Eckhardt VF, Rodrigues CMA, Tinôco ALA. Desenvolvimento de um inquérito para avaliação da ingestão alimentar de grupos populacionais. Rev. Nutr. v.19 n.5 Campinas Set/Out; 2006.

Zabotto CB, Viana RPT, Gil MF. Registro fotográfico para inquéritos dietéticos: utensílios e porções. São Paulo: Unicamp, Goiânia: UFG, 1996.

**Palavras-chave:** Lesão Medular; Pessoas com deficiência; Ingestão alimentar

# ATIVIDADE DE MARCADORES DE ESTRESSE OXIDATIVO, COMPOSIÇÃO CORPORAL E QUALIDADE DA DIETA DE ATLETAS DE FUTEBOL PROFISSIONAL DE SANTA CATARINA NO MEIO E APÓS UMA TEMPORADA COMPETITIVA

MENDES, BC; QUINTINO, MC; SILVA, EL; ROSA, GC; RIBEIRO, LC; MANNES, P

<sup>1</sup> UFSC - UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

*palomamannes@hotmail.com*

## Objetivos

Alguns fatores podem ajudar no desempenho de atletas, como dieta adequada, treinamento eficaz e Composição Corporal (CC) adequada, pois favorecem a melhoria do desempenho e adaptação ao exercício (Tong et al., 2012; Powers, Talbert, Adhietty, 2011, Gomes et al., 2009). O objetivo desta pesquisa foi analisar a variação de marcadores de Estresse Oxidativo (EO), CC e

qualidade da dieta de jogadores de futebol profissional.

## Métodos

Para isso, foi coletado 6ml de sangue após 24h do treino em dois momentos, na sétima semana de campeonato e na segunda semana após o fim do campeonato e analisado os seguintes marcadores de EO: TBARS, FRAP, GPx, SOD e CAT. Para a CC foram obtidos os dados por bioimpedância elétrica tetrapolar utilizando a Biodinamics® Modelo 310e com 4 eletrodos, coletados na quinta semana do campeonato e na quinta semana após o término do campeonato. A qualidade da dieta foi extraída de um Questionário de Frequência Alimentar (QFA) validado (Sichieri e Everhart, 1998) adaptado para atletas (Braakhuis et al., 2011) e antioxidantes (Fanhani e Ferreira, 2006) referente a 6 meses, a coleta foi realizada na sétima semana após o final do campeonato. Participaram desta pesquisa 21 atletas, do sexo masculino, com idades entre 18 e 35 anos, com  $78,4 \pm 7,0$  kg, com treinamentos entre 50 e 95% da frequência cardíaca máxima. Todos assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido do parecer de aprovação nº 270.879 do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos.

## Resultados

A avaliação da qualidade da dieta mostrou que os atletas possuem uma alimentação com alto consumo de energia, pobre em carboidratos, hiperprotéica e com os lipídios adequados, segundo a recomendação da SBME (2009). Comparada a essa mesma referência, também revelou uma ingestão adequada de ferro, cobre, zinco, vitamina C, e manganês. Porém, foi identificado que a vitamina A estava abaixo e o magnésio superior a recomendação da SBME (2009). Quanto ao EO, os marcadores TBARS e FRAP tiveram uma diminuição significativa durante a competição e as enzimas CAT, GPx e SOD aumentaram significativamente durante o mesmo período. O percentual de gordura corporal (%GC) foi acima do recomendado para a categoria (Aoki e Bacurau, 2012; Prado et al., 2006; Rebelo et al., 2013) nos dois momentos de coleta, contudo houve perda de peso não significativa no período. Os hábitos alimentares favoreceram o alto consumo calórico diário dos atletas o que pode ter contribuído para o maior %GC dos atletas no campeonato. Os micronutrientes que estavam em quantidades adequadas podem ter ajudado na ação das enzimas antioxidantes CAT, GPx e SOD para combater o EO.

## Conclusão

O aumento dessas enzimas durante o período competitivo, sugere que a capacidade de defesa antioxidante foi eficiente, promovendo uma adaptação dos jogadores ao exercício intenso nos atletas.

## Referências

- Aoki MS, Bacurau RFP. Nutrição no esporte. Rio de Janeiro: COB Cultural;2012.
- Braakhuis AJ, Hopkins WG, Lowe TE, Rush EC. Development and validation of a food-frequency questionnaire to assess short-term antioxidant intake in athletes. *Int J Sport Nutr Exerc Metab* 2011; 21:105-12.
- Fanhani APG, Ferreira MP. Agentes antioxidantes: seu papel na nutrição e saúde dos atletas. *SaBios: Rev Sau Biol* 2006 jul./dez.;1:33-41.
- Gomes RV, Ribeiro SML, Veibig RF, Aoki MS. Consumo alimentar e perfil antropométrico de tenistas amadores e profissionais. *Rev Bras Med Esporte* 2009;15:436-40.
- Powers SK, Talbert EE, Adhietty PJ. Reactive oxygen and nitrogen species as intracellular signal in skeletal muscle. *J Physiol* 2011;589:2129–38.
- Prado WLD, Botero JP, Guerra RLF, Rodrigues CL, Cuvello LC, Dâmaso AR. Perfil antropométrico e ingestão de macronutrientes em atletas profissionais brasileiros de futebol, de acordo com suas posições. *Rev Bras Med do Esporte* 2006 mar./abr.;12:61-5.
- Rebelo A, Brito J, Maia J, Coelho-e-Silva MJ, Figueiredo AJ, Bangsbo J, et al. Anthropometric characteristics, physical fitness and technical performance of under-19 soccer players by competitive level and field position. *Int J Sports Med* 2013 apr; 34:312-7.

Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte. Modificações dietéticas, reposição hídrica, suplementos alimentares e drogas: comprovação de ação ergogênica e potenciais riscos para a saúde. *Rev SBME* 2009 mar./abr; 13:1-12.

Sichieri R, Everhart J. Validity of a brazilian food frequency questionnaire against dietary recalls and estimated energy. *Nutr Res*

1998 may;18:1649-59.

Tong TK, Lin H, Lippi G, Nie J, Tian Y. Serum oxidant and antioxidant status in adolescents undergoing professional endurance sports training. *Oxid Med Cell Longev* 2012. 2012: 1-7.

**Palavras-chave:** Estresse Oxidativo; Atletas; Futebol

## **AValiação ANTROPOMétrica E DA IMAGEM CORPORAL DE JOGADORAS DE FLAG FOOTBALL**

Rodrigues, T; Barrella, AB; Medeiro, TL; Carneiro, AC; Rossi, L

<sup>1</sup> CUSC - Centro Universitário São Camilo, <sup>2</sup> RG NUTRI - RG Nutri

*taniarodrigues@rgnutri.com.br*

### **Objetivos**

Avaliar jogadoras de Flag Football para delinear seu perfil antropométrico e auto imagem corporal, com finalidade de registro desta nova modalidade esportiva no Brasil e servir como futuro norteador do acompanhamento nutricional e do rendimento neste esporte.

### **Métodos**

Foram avaliadas 24 jogadoras de Flag Football do sexo feminino de um time competitivo da cidade de São Paulo com idade entre 20 e 37 anos. Antes da coleta de dados todas as jogadoras assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido, conforme modelo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário São Camilo (047/05). Foram coletados os seguintes dados: idade (anos), prática de atividade física extra futebol Flag, massa corporal (kg), estatura (cm), dobras cutâneas (tríceps, subescapular e coxa medial: mm). A partir das dobras calculou-se o percentual de gordura (Jackson et al, 1980). Para avaliar a imagem corporal foi empregado o conjunto de silhuetas proposta por Stunkard et al (2000). Por meio da análise estatística descritiva, os dados foram expressos em medidas de tendência central (média) e variabilidade (desvio padrão); para detectar diferença estatística entre imagem corporal atual e ideal, empregou-se o teste t pareado com probabilidade menor que 5% para comprovação da Hipótese Nula.

### **Resultados**

As atletas apresentaram em média, idade de 25,2 (4,6) anos; massa corporal de 67,7 (14,1) kg e estatura de 1,6 (0,1) m. Cerca de 89% praticavam outras atividades esportivas como esportes aeróbicos (43%), musculação (36%) entre outros. O percentual de gordura foi de 34,3 (5,6)% classificando-as com acima da média (BUSCARILO et al, 2008). Quanto a imagem atual e ideal estas foram em média respectivamente 3,3 (0,9) e 4,3 (1,8) significativamente diferentes ( $p < 0,05$ ). As jogadoras de Flag Football são jovens e apresentam percentual de gordura acima da média, indicando necessidade de intervenção nutricional com finalidade de redução da adiposidade, a fim de alcançar uma adequação da composição corporal voltada para a saúde e rendimento atlético. Já quanto a discrepância entre a imagem corporal ideal e desejável, esta pode ser indicativa de insatisfação da auto imagem, comumente descrita em corredores (ROSA et al, 2003), bailarinos (RIBEIRO; VEIGA, 2010) entre outros esportes. Nas jogadoras de Flag, embora tenha ocorrido uma diferença significativamente estatística, esta não alcançou uma magnitude indicativa de alteração da imagem corporal, se traduzindo em um desejo tangível na atual forma corporal.

### **Conclusão**

A presente pesquisa apresenta o ineditismo de investigar o perfil e a auto percepção corporal de jogadoras brasileiras de Flag Football. Estes resultados podem ser aplicáveis como norteadores da estratégia nutricional, que pelo constatado deve ser direcionada para redução do percentual de gordura para um padrão de normalidade que possivelmente culminará na satisfação da imagem corporal das jogadoras, melhora na saúde e rendimento esportivo.

### **Referências**

Buscariolo FF, Catalani MC, Dias LC, Navarro AM. Comparação entre os métodos de bioimpedância e antropometria para a avaliação da gordura corporal em atletas do time de futebol feminino de Botucatu/SP. *Rev Simbio-Logias* 2008;1(1);122-129.

Jackson AS, Pollock ML, Ward ANN. Generalized equations for predicting body density os women. Med Sci Sports Exerc 1980;12(3):175-182.

Stunkard A. Old and new scales for the assessment of body image. Perc Motor Skills 2000;90:(3 Pt 1):930.

Rosa DA, Mello MT, Souza-Formigoni MLO. Dependência da prática de exercícios físicos: estudos com maratonistas brasileiros. Rev Bras Med Esporte 2003;9(1):9-14.

Ribeiro LG, Veiga GV. Imagem corporal e comportamento de risco para transtornos alimentares em bailarinos profissionais. Rev Bras Med Esporte 2010;16(2):99-102.

**Palavras-chave:** avaliação nutricional; Flag Fottball; percentual de gordura; imagem corporal

## **AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA E NÍVEL DE INGESTÃO DOS MICRONUTRIENTES FERRO, VITAMINA C E CÁLCIO DE ATLETAS DE HANDEBOL DO INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO-CAMPUS VENDA NOVA DO IMIGRANTE,ES.**

FACCIM, AG

<sup>1</sup> ESTÁCIO - Universidade Estácio de Sá  
*agfaccim@hotmail.com*

### **Objetivos**

A alimentação de um atleta é de grande importância para que o mesmo tenha um bom desempenho em sua atividade física (MAHAN e ESCOTT-STUMP, 2010). O objetivo do presente estudo foi avaliar a composição corporal, as reservas corporais de ferro através dos níveis séricos de Ferritina, bem como o nível de ingestão dos micronutrientes ferro, vitamina C e cálcio de atletas de handebol.

### **Métodos**

Participaram do estudo nove jogadoras de handebol do Instituto Federal do Espírito Santos – Campus Venda Nova do Imigrante, Espírito Santo, com idade entre 15 e 19 anos. A pesquisa foi realizada após as participantes ou responsáveis assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) autorizando a participação no estudo. Para avaliação antropométrica das participantes foram realizadas as medidas de peso, altura, circunferência da cintura (CC), pregas cutâneas e cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC). As jogadoras foram pesadas e medidas em um único momento. A pesagem foi realizada em balança digital da marca Welmy, modelo W 110 H, com capacidade de 200kg e precisão de 100 gramas. A estatura foi medida utilizando-se o antropômetro acoplado a balança com altura máxima de 2 metros. A CC foi obtida com a utilização de uma fita métrica inelástica e classificada segundo o National Intitutes of Health-NIH (1998) e Katzmark (2004) e as medidas de pregas cutâneas foram realizadas utilizando-se um adipômetro da marca Cescorf® e o percentual de gordura foi classificado de acordo com Pollock et. al. (1995) e Slaughter e Christ (1995). Os níveis séricos de ferritina foram avaliados por meio de parâmetros bioquímicos utilizando-se o método de ensaio automatizado por quimioluminescência, classificando os resultados segundo o o kit de análises da ADVIA Centaur (2007). Para obtenção dos dados de ingestão alimentar, foi utilizado o método de registro alimentar, onde as atletas realizaram quatro registros alimentares de 24 horas durante o período de uma semana, sendo três dias entre segunda e sexta-feira e um dia no final de semana. Foi realizado a análise estatística descritiva dos dados.

### **Resultados**

As médias de IMC e Circunferência da Cintura apresentam-se dentro da normalidade, sendo elas de 23,41kg/m<sup>2</sup> ± 2,57 e 71,66cm ± 4,71, respectivamente. Para o percentual de gordura observamos uma média de 26,27% ± 3,86, demonstrando um padrão de adiposidade elevado para a população atlética. Segundo os dados bioquímicos, apenas 33,34% das atletas apresentaram níveis de ferritina dentro dos valores normais de referência e 66,66% valores abaixo do recomendado. Como observado, a maior parte dos valores de ferritina estavam mais próximos ao limiar inferior. Esses valores mais baixos podem ter grande relação com os dados encontrados na avaliação da ingestão habitual do micronutriente ferro, uma vez que a maioria das atletas (88,8%) apresentaram ingestão de ferro em quantidades abaixo do recomendado para a faixa etária. Com base nos resultados, também verificamos uma ingestão inadequada do micronutriente cálcio e da vitamina C por 100% e 66,66% das atletas que participaram do estudo, respectivamente.

## Conclusão

Destaca-se a importância do acompanhamento nutricional de atletas, principalmente as que se encontram na fase da adolescência, para corrigir as inadequações dietéticas observadas, uma vez que a alimentação adequada e equilibrada é fundamental para o crescimento físico e desempenho esportivo.

## Referências

ADVIA CENTAUR. Manual de Ensaios do ADVIA Centaur. Siemens Medical Solutions Diagnostics. Tarrytown, NY, USA, 2007.

KATZMARK P. T. European Journal of Clinical Nutrition. n.58, p.1011-1015, 2004.

MAHAN, LK, ESCOTT-STUMP S. Krause alimentos, nutrição e dietoterapia. 12º edição, Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2010.

NIH – National Institutes of Health, National Heart, Lung, and Blood Institute: Clinical guidelines on the identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults – the evidence report, NIH Publication No. 98-4083, 1998.

POLLOCK M. L., GARZARELLA L., GRAVES J. E. The measurement of body composition. Cap 10. In: Maud PJ, Foster C. Physiological assessment of human fitness. Human Knetics, 1995; p 167-204.

SLAUGHTER M. H., CHRIST C. B. The role of body physique assessment in sport science. In: Davies PS, Cole TJ. Body composition techniques in health and disease. Cambridge University Press, 1995, p.166-194.

**Palavras-chave:** HANDEBOL; FERRO; VITAMINA C; CÁLCIO

## **AVALIAÇÃO DA PERDA HÍDRICA E HÁBITOS DE HIDRATAÇÃO DURANTE O TREINO DE PRATICANTES DE CORRIDA DE RUA.**

CHAYB, APV; ALENCAR, AC

<sup>1</sup> ESTÁCIO/FIC - CENTRO UNIVERSITÁRIO ESTÁCIO DO CEARÁ

*paolachayb@hotmail.com*

## Objetivos

A prática de atividade física implica alterações da homeostase hidroeletrolítica, que podem trazer impactos adversos ao desempenho do indivíduo e, talvez, à saúde, caso os líquidos e minerais corporais perdidos no suor não sejam suficientemente repostos 1,2. A corrida de rua apresenta-se atualmente como uma das modalidades mais populares 3,4. Devido ao grande aumento de adeptos dessa prática e ao conhecimento limitado que esses possam ter sobre hidratação, é de grande relevância investigar tais hábitos entre os praticantes. Sendo assim, o presente estudo teve como objetivo avaliar o conhecimento e as práticas de hidratação e o grau de desidratação durante o treino de praticantes de corrida de rua.

## Métodos

Trata-se de um estudo descritivo de metodologia transversal que identificou, em um formulário estruturado, dados de corredores de rua referentes à ingestão habitual de líquidos e dados sobre sinais e sintomas adversos já apresentados durante a prática da corrida. A pesquisa foi realizada durante os meses de outubro e novembro de 2013, sendo a coleta de dados realizada em três pontos de corridas de uma assessoria esportiva, situada em Fortaleza – Ceará. A amostra do estudo foi formada por praticantes de corrida de rua, de ambos os sexos, que estiveram treinando durante o período citado, totalizando 30 indivíduos. Para a aferição do peso foi utilizada uma balança digital com capacidade para até 150 Kg e sensibilidade de 200 g (marca Tanita®). Para o controle da quantidade de água ingerida durante o treino, cada participante teve a sua disposição copos descartáveis com volumes iguais, identificados com o seu nome. Os mesmos foram orientados a manterem seu consumo habitual para que os resultados realmente representassem o comportamento rotineiro dos praticantes. Para o cálculo do grau de desidratação, foi avaliada a mudança no peso dos participantes antes e após o treino e descontado o volume de urina durante o exercício. O resultado foi dividido pelo peso antes do exercício e multiplicado por 100, para valores percentuais. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa em

Seres Humanos segundo parecer ETIC no 015-208.

## Resultados

56,66% dos participantes eram mulheres e a idade média da amostra variou de 40,3 + 3,5 anos. A coleta de dados mostrou que 60% dos corredores afirmaram se preocupar sempre com a hidratação durante os treinos. Em relação ao conhecimento prévio sobre quando beber líquidos, 93% entendiam que se deve beber antes da sensação de sede e os outros 7% disseram que somente depois de sentir sede. Um total de 53% dos indivíduos relataram ter o costume de se hidratar antes, durante e depois do treino. O tipo de solução mais apontada para hidratação foi a água, (93%), num volume médio de 300mL, seguido por 40% que referiram consumir sucos naturais; somente 7% mencionaram o uso de isotônicos. O sintoma adverso mais apontado foi sede muito intensa (60%), seguido por sensação de perda de força (40%) e câimbras (13%). A média do grau de desidratação encontrado foi de 0,91%, não comprometendo os mecanismos de termorregulação.

## Conclusão

Apesar do conhecimento, pouco mais da metade dos indivíduos relataram ter o costume de se hidratar antes, durante e depois do treino. Os sintomas mencionados poderiam ser minimizados através de um planejamento mais adequado dessa reposição hídrica, revendo inclusive a necessidade do uso de uma solução isotônica.

## Referências

1. American College Sports Medicine (ACSM). Position Stand "Exercise and fluid replacement". Med Sci Sports Exerc 2007; 37:7-90.
2. CASA, D.J.; ARMSTRONG, L.E.; HILLMAN, S.K.; MONTAIN, S.J.; REIFF, R.V.; RICH, B.S.E.; ROBERTS, W.O.; STONE, J.A. National Athletic Trainer's Association Position Statement (NATA): fluid replacement for athletes. Journal of Athletic Training, Dallas, v.35, n.2, p.212-24, 2000.
3. GOSTON, J.L; MENDES, L.L. Perfil nutricional de praticantes de corrida de rua de um clube esportivo da cidade de Belo Horizonte, MG, Brasil. Rev Brasileira Medicina do Esporte – v. 17, n. 1 – jan/fev, 2011.
4. FERREIRA, F.G.; REIS, M.A. Hábitos de hidratação de atletas master do atletismo. Revista Digital. Buenos Aires. Ano 13. Maio, 2008.

**Palavras-chave:** CORRIDA DE RUA; HIDRATAÇÃO; PERDA HÍDRICA

## AVALIAÇÃO DA ROTULAGEM NUTRICIONAL DE SUPLEMENTOS PROTEICOS EM ESTABELECIMENTOS COMERCIAIS DE SANTA CRUZ/RN

Toscano, GAS; Nogueira, GKB; Assunção, AIM; Araújo, JSMO; Ferreira, AMJ

<sup>1</sup> UFRN - Universidade Federal do Rio Grande do Norte

*gislani\_94js@hotmail.com*

## Objetivos

Objetivou-se verificar a adequação da rotulagem nutricional de suplementos proteicos disponíveis em estabelecimentos comerciais de Santa Cruz/RN, com base na RDC nº 18, de 27 de abril de 2010.

## Métodos

O estudo foi do tipo observacional descritivo. A coleta de dados foi realizada em 5 estabelecimentos da cidade de Santa Cruz/RN, escolhidos aleatoriamente. Adotou-se como critério de amostragem todos os suplementos proteicos que estavam à venda nos locais visitados, resultando em um grupo de estudo de treze produtos de marcas diferentes.

## Resultados

Todos os suplementos analisados apresentavam alguma inconformidade em sua rotulagem quando comparados com a legislação vigente. Em relação à quantidade de proteína na porção, 8,7% dos produtos analisados apresentaram inadequação, com gramaturas inferiores ao mínimo de 50% do valor energético exigido na legislação. Nenhum produto relatou adição de não nutriente no rótulo. Entretanto, 13,0% apresentaram fibras em sua composição, característica que não é permitida. A frase obrigatória “Este produto não substitui uma alimentação equilibrada e seu consumo deve ser orientado por nutricionista ou médico”, estava inadequada ou ausente em 13,0% dos produtos. O tamanho da fonte utilizada para designação do produto estava inadequado em 4,3% dos produtos. Os itens relacionados que necessitam constar no rótulo, tais como a designação do produto como “Suplemento proteico para atletas”, razão social, endereço, país de origem, município, presença da informação nutricional, lote e validade, estavam adequados em todos os produtos analisados. No entanto, o número de registro do Ministério da Saúde estava em inconformidade em 91,3% dos produtos.

## Conclusão

Diante dos resultados observa-se que as inadequações encontradas podem ser resultado da carência de fiscalização, sendo necessário, portanto, um controle mais eficiente desses produtos, com o intuito de propagar uma informação correta ao consumidor e auxiliá-lo nas melhores escolhas. Além disso, destaca-se a importância de manter análises periódicas da composição nutricional dos mesmos, garantindo ainda mais a sua qualidade.

## Referências

Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Brasil). Resolução nº. 18, de 27 de abril de 2010. Dispõe sobre alimentos para atletas. Diário Oficial da União 28 abr 2010; Seção 1.

**Palavras-chave:** Proteínas; Rotulagem; Suplementos proteicos

# AVALIAÇÃO DO CONSUMO ALIMENTAR E INGESTÃO DE LIPÍDEOS POR CRIANÇAS E ADOLESCENTES PRATICANTES DE FUTSAL

Wagner, KA; Carlesso, SA; Peripolli, J; Ceni, GC; Jacomini, E; Busanello, A

<sup>1</sup> UFSM - Universidade Federal de Santa Maria - Campus Palmeira das Missões (RS)

*kellynbv@hotmail.com*

## Objetivos

Avaliar o consumo alimentar de crianças e adolescentes praticantes de futsal, considerando o consumo de alguns grupos alimentares e a ingestão de lipídeos.

## Métodos

Trabalho transversal, de caráter quali e quantitativo, realizado com 50 alunos, do sexo masculino, praticantes de futsal, de uma escolinha do município de Palmeira das Missões – RS, com idades entre 5 e 13 anos. A presente pesquisa foi conduzida após aprovação do CEP da UFSM, com parecer número 76968. As coletas de dados foram realizadas entre abril e maio de 2013. Os alunos participantes receberam e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Como instrumento de coleta, utilizou-se o Inquérito de Frequência Alimentar do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN), onde os participantes foram questionados sobre a frequência de consumo de determinados alimentos no período dos últimos 7 dias, após a coleta foi calculada a média ponderada de cada alimento utilizando o programa Microsoft Excel 2007; e o Recordatório de 24 horas (R24hs), em que os participantes foram questionados quanto ao consumo de alimentos, em medidas caseiras, nas últimas 24 horas, e através das informações fornecidas foi possível calcular o Valor Energético Total consumido, macro e micronutrientes utilizando a planilha do excel *CalcNut*: plataforma para cálculo de dieta. Como referência foram utilizados Os dez passos de uma alimentação saudável para crianças maiores de 2 anos<sup>1</sup> e o Guia alimentar para a população brasileira<sup>2</sup>. Os dados foram avaliados por meio de estatística descritiva.

## Resultados

Após compilação dos dados foi possível observar um baixo consumo de saladas cruas, legumes e verduras cozidos, e de frutas pelos alunos, em que o consumo destes alimentos é de, em média, 1,9 dias, 1 dia e 3,1 dias na semana, respectivamente, sendo a recomendação de 3 porções de frutas e 3 porções de verduras todos os dias<sup>1,2</sup>. O consumo de refrigerante por estas crianças e adolescentes é expressivo, sendo de em média 3,4 dias na semana, contrária à recomendação de reduzir ao máximo o consumo de bebidas processadas com alta concentração de açúcar<sup>2</sup>. Quando observado os resultados do R24hs, foi possível perceber o grande consumo de lipídeos por este grupo, em que 56% das crianças consomem gorduras acima do recomendado pela DRI (Dietary Reference Intakes)<sup>3</sup>, que é de 20 a 30% de lipídeos ao dia. Quando observados os valores de gorduras saturadas ingeridos, 27% destas crianças consomem este tipo de gordura acima do recomendado. Estes dados também foram observados nos questionários de frequência alimentar, que apontam um grande consumo de alimentos ricos em gorduras, como salgadinhos, batata-frita, embutidos por parte destas crianças.

## Conclusão

Diante dos resultados apresentados, conclui-se que a alimentação do grupo analisado é caracterizada pela ingestão aumentada de alimentos processados, ricos em gorduras e açúcar, em detrimento da diminuição da ingestão de alimentos in natura, como frutas, legumes e vegetais, assemelhando-se aos padrões alimentares da maioria dos jovens brasileiros.

## Referências

1. Brasil, Ministério da Saúde. Os dez passos de uma alimentação saudável para crianças maiores de 2 anos [acesso em: 07 mar 2014]. Disponível em: [http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/caderneta\\_crianca\\_2007\\_25.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/caderneta_crianca_2007_25.pdf).
2. Brasil, Ministério da Saúde. Guia Alimentar para a População Brasileira [acesso em: 07 mar 2014]. Disponível em: <http://www.mds.gov.br/segurancaalimentar/equipamentos/educacaoalimentar/arquivos/guia-alimentar-para-a-populacao-brasileira.pdf/view>
3. Institute of Medicine (IOM). Dietary reference intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein, and amino acids. Washington, DC: National Academies Press; 2005.

**Palavras-chave:** consumo alimentar; crianças e adolescentes; futsal; lipídeos

## AVALIAÇÃO DO CONSUMO DIÁRIO DE CAFEÍNA E A CONTRIBUIÇÃO DE ALIMENTOS E BEBIDAS CONSUMIDAS POR ADULTOS NO SUL DO BRASIL.

Dobke, FV; Antonelo, V; Cruz, BM; Castro, C; Uliano, GL; Valle, S

<sup>1</sup> UFPEL - Universidade Federal de Pelotas

*fernandinhadobke@hotmail.com*

## Objetivos

Analisar o consumo diário de cafeína considerando a contribuição de alimentos e bebidas regionais e avaliar os sintomas associados ao consumo de cafeína entre adultos da região sul do Brasil.

## Métodos

Estudo transversal, realizado em três academias da região central da cidade de Pelotas/RS, entre dezembro de 2013 e fevereiro de 2014. O protocolo de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da UFPel, sob número 537.927, e os indivíduos que aceitaram participar assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. Foram avaliados trinta indivíduos com idade entre 14 e 65 anos de idade, de ambos os sexos. Os dados foram obtidos por meio de entrevista e o consumo de cafeína foi mensurado utilizando-se questionário de frequência de consumo alimentar de alimentos e bebidas ricos em cafeína. Este questionário foi

elaborado considerando porções de alimentos e bebidas consumidos habitualmente na região e que apresentam teores expressivos de cafeína. O construto constituiu-se por 25 alimentos e bebidas, divididos em 6 categorias: cafés, chás, chimarrão, chocolates e achocolatado, refrigerantes e bebidas energéticas. O consumo diário foi estimado em relação ao ano anterior e o teor de cafeína dos alimentos foi obtido da Tabela de Composição Química dos USDA<sup>1</sup>. Já o teor de cafeína do chimarrão baseou-se no estudo de Andrade et al, 1995<sup>2</sup>. Os dados de peso, estatura, escolaridade, frequência e tempo destinado a prática de atividade física e os sintomas associados ao consumo de cafeína foram auto-referidos. Todas as análises estatísticas foram realizadas com o software BioEstat 5.0 e o nível de significância adotado foi de 5%. Foi realizado o cálculo da porcentagem, das médias e desvio padrão, dos valores de mediana e seus extremos, mínimo e máximo. A associação entre presença de sintomas e a idade, o gênero e o terceiro quartil de consumo foi avaliada com o teste exato de Fischer.

## Resultados

A amostra constituiu-se de 17 (56%) mulheres e 13 (44%) homens, com mediana de idade de 28,9 (14,2-63,1), eutrófica, segundo o IMC (22,9; 17,6-30,1 kg/m<sup>2</sup>), com ensino médio completo (53%). Todos os indivíduos praticavam atividade física 3 ou mais vezes na semana, por período de sessenta minutos. A mediana do consumo de cafeína foi de 168,8mg/dia (60,1-845,72 mg/dia). A contribuição percentual dos cafés, do chimarrão e dos refrigerantes foi de 68%, 18% e 6%, respectivamente. A presença de sintomas relacionados prevaleceu em 16% (5) da amostra, sendo relatados tremores (3), dificuldade para dormir (1) e palpitação (1). A medida da associação da presença dos sintomas com o consumo de cafeína mostrou-se significativa ( $p < 0,05$ ) apenas para o gênero masculino.

## Conclusão

O consumo diário de cafeína ficou na faixa considerada moderada (<200mg/dia), destacando-se cafés e chimarrão como as fontes alimentares mais importantes do consumo diário. A presença de sintomas na população masculina pode estar relacionada aos maiores níveis de ingestão nesses indivíduos.

## Referências

1. USDA National Nutrient Database for Standard Reference Release 18, Nutrient Data Laboratory, Agricultural Research Service. Disponível em: . Acesso em: 3 de março 2014.
2. ANDRADE, JB et al. Determinação de cafeína em bebidas através de cromatografia líquida de alta eficiência (CLAE). Química Nova, v. 18, n. 4, p. 379, 1995.

**Palavras-chave:** Adultos; Bebidas; Cafeína; Chimarrão; Sintomas associados

## AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO FÍSICO DE ATLETAS DO BOXE AMADOR, APÓS ENXAGUE BUCAL COM SOLUÇÃO DE CARBOIDRATO

Francisco, IN; Nunes, APON; NAcif, M; Alvarez, JFG

<sup>1</sup> CUSC - Centro Universitário São Camilo, <sup>2</sup> SEP - Sociedade Esportiva Palmeiras

*alessandra@bemnutrir.com.br*

## Objetivos

Alguns estudos demonstraram que a ingestão de carboidratos poderia auxiliar na melhora do desempenho físico, para aqueles esportes que demandam de um esforço físico prolongado e que tenham duração de pelo menos duas horas. Porém, ainda não existe um consenso e alguns pesquisadores ainda sugerem que a ingestão de carboidrato pode causar alguns efeitos colaterais como a hiperglicemia e hiperinsulinemia. Algumas dessas pesquisas mostram que a simples presença de líquidos com carboidratos na cavidade oral, a fim de se obter um efeito ergogênico em atletas, ativa importantes regiões cerebrais associadas a sensações de motivação, como áreas do córtex, relacionadas a entusiasmo, fadiga muscular e o controle motor. A partir dessas pesquisas e estudos, começou a ser mais profundamente investigado o efeito ergogênico induzido pelo enxágue bucal com carboidratos, porém a maior parte das pesquisas explora exercícios de longa duração. Sendo assim, vê-se a necessidade de realizar pesquisas que englobem exercícios de curta duração, como o boxe, por exemplo, que possui outro dinamismo, pois é um esporte mais de

explosão do que propriamente resistência, sendo que os rounds duram três minutos , com um minuto de intervalo de descanso entre eles. O objetivo desse estudo foi comparar o desempenho de atletas de boxe amador de um Clube Esportivo de São Paulo, após o enxague bucal e a ingestão de solução de carboidratos.

## Métodos

Seis atletas do gênero masculino realizaram três testes de capacidade física. O teste consiste em disferir golpes em um saco de boxe durante 03 minutos consecutivos, simulando a duração de um round. Os números de golpes foram contabilizados pelos pesquisadores. O primeiro teste foi realizado com uma solução contendo amido ceroso para bochecho. O segundo teste foi realizado após ingestão de solução contendo maltodextrina. O terceiro teste foi realizado com placebo (suco dietético). Tanto para o enxague, quanto para a ingestão de solução e ou placebo esperou-se 15 minutos para a realização do teste, e os testes foram realizados com intervalos de sete dias.

## Resultados

Para analisar a eficácia do enxague bucal, foi comparado a ingestão do carboidrato com o enxague bucal (de 743,33 ± 62,047 golpes para 760,33 ± 44,32 golpes,  $p=0,000$ ), e o enxague bucal com o placebo (de 760,33 ± 44,32 golpes para 664,83 ± 63,059 golpes,  $p<0,05$ ). O que foi observado nos experimentos foi que a diferença entre a quantidade de golpes disferidos após a ingestão de carboidratos e o bochecho não foi significativa, o que foi confirmado pela análise estatística, que apresentou  $p=0,000$ , confirmando a hipótese de que o bochecho pode ter o mesmo efeito que a ingestão de carboidrato.

## Conclusão

O principal achado do presente estudo foi que a suplementação prévia com 100 ml de solução contendo carboidrato e o bochecho com 25 ml de solução não demonstraram diferenças significativas no desempenho. Nosso estudo sustenta a hipótese de que tanto a ingestão do carboidrato quanto o bochecho com a mesma solução possuem efeito ergogênico. Esse achado pode ser muito importante para atletas de esportes de combate, que não podem ingerir água ou outros líquidos antes das lutas. Porém mesmo com os resultados positivos, são necessários outros estudos para que se possa entender melhor e comprovar os efeitos ergogênicos do bochecho de carboidratos e a melhora no desempenho.

## Referências

- 1Bortolotti H, Altimari LR, Costa MV, Cyrino ES. Enxágue bucal com carboidrato: recurso ergogênico capaz de otimizar o desempenho físico. *RevBrasCineantropom Desempenho Hum.* 2011; 13: 158-161.
- 2Carter JM, Jeukendrup AE, Jones DA. The effect of carbohydrate mouth rinse on 1h cile time trial performance. *Med Sci Sports Exerc.*2004; 36: 2107-11.
- 3Carter J, Jeukendrup AE, Mundel T, Jones DA. Carbohydrate supplementation improves moderate and high-intensity exercise in the heat. *Pflugers Arch* 2003;446:211-6.
- 4Chambers ES, Bridge MW, Jones DA. Carbohydrate sensing in the human mouth: effects on exercise performance and brain activity. *J Physiol.* 2009; 587:1779-94.
- 5 Conley M, Stone M, Marsit, JL, O'Bryant, HS, Nieman, DC, Johnson, JL, et al.Effects of carbohydrate ingestion on resistance exercise. *J StrengthCond Res.*1995;9:20.
- 6CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE BOXE. Regulamento Técnico do Boxe Profissional. Disponível em: . Acesso em: 30 de abr de 2013.
- 7 Haff GG, Koch AJ, Potteiger JA, Kuphal KE, Magee LM, Green SB, et al. Carbohydrate supplementation attenuates muscle glycogen loss during acute bouts of resistance exercise. *Int J Sport NutrExercMetab.* 2000;10(3):326-39.
- 8 Jeukendrup AE.Carbohydrate intake during exercise and performance.*Nutr* 2004;20:669-77.
- 9 Jeukendrup AE, Hopkins S, Aragón-Vargas LF, Hulston C. No effect of carbohydrate feeding on 16 km cycling time trial performance. *Eur J ApplPhysiol* 2008;104:831-7.
- 10 Krogh A, Lindhard J.The relative value of fat and carbohydrate as sources of muscular energy.*Biochem J* 1920;14:290-6.
- 11 MARINS, João Carlos, Bouzas. Homeostase hídrica corporal em condições de repouso e durante o exercício físico. Disponível em:. Acessoem: 07 de mai.2013.
- 12Nevill AM, Atkinson G. Assessing agreement between measurementsrecorded on a ratio scale in sports medicine and

sportsscience. Br J Sports Med. 1997;31:314–8.

13 PERON, Alessandra Paula de Oliveira Nunes; GARCIA, Luciana da Silva; Alvarez, Juan Francisco Garcia; Filho, Waldir Zampronha; SILVA, Alex Wilson da. Perfil nutricional de boxeadores olímpicos e avaliação impacto da intervenção nutricional no ajuste de peso para as categorias de lutas. O mundo da saúde. 2009; 33 (3): 352-357.

14Plamer GS, Clancy MC, Hawley JA, Rodger IM, Burke LM, Noakes TD. Carbohydrate ingestion immediately before exercise does not improve 20 km time trial performance in well trained cyclists. Int J Sports Med 1998;19:415-8

15Pottier A, Bouckaert J, Gilis W, Roels T, Derave W. Mouth rinse but not ingestion of a carbohydrate solution improves 1-h cycle time trial performance. Scand J Med Sci Sports.2008;20:105–11.

16Utter AC, Kang J, Nieman DC, Brown VA, Dumke CL, McAnulty SR, et al. Carbohydrate supplementation and perceived exertion during resistance exercise. J Strength Cond Res. 2005;19(4):939-43.

17Vincent KR CP, Freedson PS, Decheke M. Effects of pre-exercise liquid, high carbohydrate feeding on resistance exercise performance. Med Sci Sports Exerc.1993;25:S194.

**Palavras-chave:** boxe amador; enxague bucal; solução de carboidrato; maltodextrina; desempenho físico

## **AVALIAÇÃO DO PERFIL NUTRICIONAL E DOS CONHECIMENTOS EM NUTRIÇÃO DE JOVENS ATLETAS DE UM CENTRO DE TREINAMENTO ESPORTIVO UNIVERSITÁRIO**

Torres, L; Costa, PB; Souza, KJLM; Lima, DC; Souza, MAPC; Generoso, SV

<sup>1</sup> UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais

*dcarvalholima@gmail.com*

### **Objetivos**

Uma alimentação adequada e balanceada é componente importante para a manutenção da saúde e melhora do desempenho esportivo. O presente estudo tem o objetivo de avaliar o perfil dietético, antropométrico e o conhecimento em nutrição de jovens atletas de um centro de treinamento esportivo universitário.

### **Métodos**

Foram avaliados 64 atletas, de ambos os sexos com idade entre 10 a 27 anos. Todos concordaram em participar do estudo e assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. A caracterização do estado nutricional foi obtida pela avaliação do perfil antropométrico utilizando as medidas de massa corporal aferida na balança portátil (Tanita®), altura no estadiômetro portátil (Sanny®) e dobras cutâneas (adipômetro Lange®). Os cálculos da ingestão dietética foi realizado por meio do recordatório 24 horas, e quantificado utilizando o programa Diet Win Plus®. O conhecimento em nutrição foi avaliado a partir da aplicação de dois questionários, sobre nutrição esportiva e conhecimentos básicos em nutrição previamente validados (adaptado de Ozdoğan Y. e Ozelik AO, 2011; Bassit e Malverdi 1998).

### **Resultados**

Os atletas apresentaram em média 56,74±12,58Kg de massa corporal, 1,65 ±0,1m de estatura e 21,43±8,75% de percentual de gordura corporal (%CG). Destes, 54,6% apresentaram %CG adequado e 34,3% de moderado a excessivamente alto. A avaliação dietética demonstrou que 68,5% da população possui um consumo energético diário inferior às necessidades calculadas, segundo as recomendações propostas pelas DRIs (ingestão dietética de referência). De acordo com as recomendações da SBME (2009), o consumo médio de proteína (18,71±7,1% do VCT, 1,94±1,01g/Kg/dia) e lipídeos (27,43±6,34% do VCT; 1,64±1,28g/Kg/dia) apresentaram-se superiores a recomendações, no entanto, o de carboidrato (54,16 ±7,8% do VCT; 6,0g/Kg/dia) mostrou-se inferior. A ingestão de cálcio (519±338,98 mg/dia) e ferro (11,92± 6,28mg/dia) apresentou-se abaixo das necessidades preconizadas em 90,6% e 50,9% da população, respectivamente. A pontuação média no teste de conhecimento nutricional foi 12,34/21 (58,78% de acertos). Os entrevistados apresentaram dificuldade em estabelecer a relação nutriente/fonte dos grupos carboidrato (95,3%) e proteína (88,4%) e relacionar os macronutrientes a suas funções (51,2%). Dos atletas avaliados, 72,1% nunca foram orientados por um nutricionista.

### **Conclusão**

Os dados apresentados reforçam a necessidade de um maior acompanhamento do profissional da nutrição para ajustar as inadequações dietéticas observadas, no intuito de melhorar o desempenho físico e principalmente a saúde dos atletas.

## Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Antropometria: como pesar e medir. Centro Colaborador em Alimentação e Nutrição – Região Sudeste/ENSP/FIOCRUZ

CABRAL, C. A. C., et al. Diagnóstico do estado nutricional dos atletas da Equipe Olímpica Permanente de Levantamento de Peso do Comitê Olímpico Brasileiro (COB). Rev. Bras. Med. Esporte V. 12, N. 6, Nov/Dez, 2006

CUPPARI, L. Guia de Nutrição: nutrição clínica no adulto. São Paulo: Atheneu, 2002.

FISBERG, R; SLATER, B; MARCHIONI, D.M.L; MARTINI, L A. Inquéritos alimentares: métodos e bases científicas. São Paulo: Ed. Manole. 2005.

HEYWARD, W; STOLARCZYK, LM. Avaliação da composição corporal aplicada. São Paulo: Ed. Manole. 2000.

JACKSON, A. S., et al. Generalized Equations for Predicting Body Density of Women. Medicine and Science in Sports and Exercises, V. 12, p. 175-82, 1980

JACKSON, A. S. e POLLOCK, M. L. Generalized Equations for Predicting Body Density of Men. British Journal of Nutrition, V. 40, p. 497-504, 1978

MARTINS, C. Avaliação do estado nutricional e diagnóstico. Curitiba: Ed. Nutroclínica, vol.I, 2008.

OLIVEIRA, F. P., et al. Comportamento alimentar e imagem corporal em atletas. Rev. Bras. Med. Esporte, V. 9, N. 6, Nov/Dez, 2003

SHILLS, M.E.; OLSON, J.A.; SHIKE, M. ROSS, A.C. Tratado de Nutrição Moderna na Saúde e na Doença. São Paulo: Manole, 2003

SIRI, W. E. Body Composition from Fluid Spaces and Density: Analysis of Methods. In: Brozek J, Henschel A. Techniques for Measuring Body Composition. Washington: National Academy of Sciences, 1961.

VÍTOLO, M.R. Nutrição: da gestação à adolescência. São Paulo: Atheneu, 2002.

LOHMAN, T. G. Skinfolds and body density and their relation to body fatness: a review. Human Biology, V. 53, n. 2, p. 181-225, 1981.

LUKASKI, H. C. et alii. Validity of the tetrapolar bioelectrical impedance method to assess human body composition. Journal of Applied Physiology, 60, 1327-32, 1986.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Protocolos do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN na assistência à saúde / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica.– Brasília : Ministério da Saúde, 2008.

BRASIL. FAGUNDES, Andressa Araújo. Vigilância alimentar e nutricional - Sisvan: orientações básicas para a coleta, processamento, análise de dados e informação em serviços de saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2004.

HEYWARD, Vivian H; STOLARCZYK Lisa M; Avaliação da composição corporal aplicada. Editora Manole Ltda 1º edição brasileira -2000.

SANTOS, Marcos André Moura dos; LEANDRO, Carol Góis; GUIMARÃES, Fernando José de Sá; Composição corporal e maturação somática de meninas atletas e não atletas de natação. Recife, Brasil. Rev. Bras. Saúde Matern. Infant, Recife, 7 (2):

OLIVEIRA, António José Ribeiro. Determinação da composição corporal em jogadores de futebol de 13 anos de idade – validação da equação de slaugther e colaboradores. Universidade de Coimbra. Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física Mestrado em Treino Desportivo para Crianças e Jovens-2010.

SIMÕES, Ana Isabel Novais Fontes Baganha. Avaliação por bioimpedância da composição corporal em adolescentes femininos pós-menarca Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física UNIVERSIDADE DE COIMBRA. Junho, 2010.

MOREIRA, Pedro Vieira Sarmet ; SILVA, Analiza Mónica; CROZARA, Luciano Fernandes; VELOSO, António Prieto; VIEIRA, Filomena. Análise de equações preditivas da gordura corporal em jovens atletas de "taekwondo". Rev. bras. Educ. Fís. Esporte, São Paulo, v.26, n.3, p.391-99, jul./set. 2012.

**Palavras-chave:** Perfil dietético; Educação nutricional; Conhecimento nutricional; Composição corporal

## **AVALIAÇÃO NUTRICIONAL EM JOGADORES DE FUTEBOL DE UMA ESCOLA DE FUTEBOL AMADOR DO ESPORTE CLUBE SÃO JOÃO DA BARRA**

Faria, AF; Ferreira, AR; Seixas, SC; Gomes, CC; Queiroz, PG

<sup>1</sup> UNESA - Universidade Estácio de Sá

*moninha\_mail@hotmail.com*

### **Objetivos**

O futebol é um esporte cuja difusão mundial cresce a cada ano, sendo um dos eventos mais importantes no mundo esportivo. Cada vez mais crianças e adolescentes tem se engajado nesta modalidade esportiva. A avaliação antropométrica é fundamental para o sucesso de uma equipe, uma vez que tais informações podem ser utilizadas para melhorar o desempenho do grupo. O objetivo da pesquisa foi avaliar o perfil antropométrico de adolescentes de 14 a 19 anos do time de Futebol Amador do Esporte Clube São João da Barra do Estado do Rio de Janeiro.

### **Métodos**

Participaram da pesquisa 37 atletas amadores do sexo masculino, subdivididos em seleção Sub 15-17 (n=26) e Sub 20 (n=11). Foram aferidas as seguintes medidas antropométricas: peso, estatura, circunferências, dobras cutâneas e a partir destes foram calculados o Índice de Massa Corporal (IMC) e percentual de gordura. Os atletas foram classificados pelas curvas de crescimento da OMS (2006) por meio dos indicadores, IMC/Idade (IMC/I) e Estatura/Idade (E/I). Os percentuais de gordura corporal foram classificados segundo Lohman para crianças e adolescentes do sexo masculino apud Pitanga (2005). Para análise da composição corporal foi utilizada balança mecânica Welmy® modelo R-110, com capacidade máxima de 150 kg, e todos os jogadores foram pesados descalços e com o mínimo de vestimentas. A estatura (cm) foi mensurada com estadiômetro Sanny®, precisão de 0,1mm, afixado devidamente na parede. Os participantes foram colocados em posição ereta, com braços pendentes ao lado do corpo e olhar na linha do horizonte (plano de Frankfurt). As circunferências foram mensuradas com uma fita métrica inextensível, segundo padronização proposta por Petroski (2003): Braço, Coxa e Panturrilha. Foram aferidas as dobras tríceps e subescapular, com um compasso da marca Sanny®, utilizando-se valores médios de três verificações consecutivas, do lado direito do corpo. Por meio da equação de Slaughter et al. (1988), que emprega essas dobras, especificamente para crianças e adolescentes fisicamente ativos, calculamos o percentual de gordura corporal.

### **Resultados**

Os atletas da seleção Sub 15-17 estudados apresentaram idade média de 15,19 ± 0,85 anos, já a seleção Sub 20 apresentaram 17,50 ± 0,67 anos. Os atletas da seleção Sub 15-17 apresentaram circunferência média do braço de 26,88 ± 1,81kg, da coxa 51,38 ± 3,52 e da panturrilha de 35,89 ± 2,12cm, já os da seleção Sub 20 apresentaram circunferência média do braço de 28,41 ± 2,06kg, da coxa 52,27 ± 2,63 e da panturrilha de 36,78 ± 1,78cm. Observou-se, que em relação ao IMC/I, dos 26 atletas da seleção Sub 15-17 avaliados, 88,5% apresentaram-se eutróficos e 11,5% com sobrepeso, enquanto que dos 11 atletas da seleção Sub 20 avaliados, 100% apresentaram-se eutróficos; segundo o Índice E/I de ambas as categorias, 100% apresentaram estatura

adequada para a idade. Na seleção Sub 15-17 observou-se que 57,7% dos atletas apresentaram percentual de gordura normal, 34,6% baixo e 7,7% moderadamente alto. Enquanto que na Sub 20, 27,3% dos atletas apresentaram percentual de gordura normal, 54,5% baixo e 18,2% moderadamente alto.

## Conclusão

Embora a maioria dos atletas possuísse um perfil antropométrico satisfatório e dentro da normalidade em relação à idade. Identificaram-se inadequações com relação ao percentual de gordura corporal que representam riscos à saúde desses atletas e comprometem um bom desempenho físico e futebolista.

## Referências

- Pitanga, FJG. Testes Medidas e Avaliação em Educação Física e Esportes. 4º ed. São Paulo: Phorte, 2005.
- Petroski, EL. Antropometria: técnicas e padronizações. 2º ed. Porto Alegre: Pallotti, 2003.
- Slaughter, MH, Lohman, TG, Boileau, R<sup>a</sup>, et al. (1988). Skinfold equations for estimation of body fatness in children and youth. Human Biology, 60, 709-723.
- World Health Organization. WHO child growth standards: length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-forheight and body mass index-for-age: methods and development. Geneva: World Health Organization, 2006.

**Palavras-chave:** Nutrição em Esportes; Avaliação Nutricional; Futebol; Antropometria; Composição Corporal

# COMPARAÇÃO DE DIFERENTES ESTRATÉGIAS NA MELHORA DO ESTADO DE HIDRATAÇÃO E NO DESEMPENHO DE NADADORES ADULTOS

Gori, M; Mendes, ACC; Silva, LR; Camargo, BKCS; Pereira, CS; Viebig, RF

<sup>1</sup> CUSC - Centro Universitário São Camilo

*mariana\_gori@hotmail.com*

## Objetivos

Investigar as perdas hídricas e avaliar o nível de hidratação de nadadores jovens de um clube paulistano, comparando os seus rendimentos durante os treinamentos habituais perante o consumo de diferentes soluções hidratantes.

## Métodos

Tratou-se de um estudo transversal, com coleta de dados primários. Avaliamos nadadores adultos, homens e mulheres, de um clube centenário do Município de São Paulo. Para caracterizar o estado nutricional dos nadadores, coletamos as variáveis peso e estatura e, posteriormente, realizamos o cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC). Durante quatro dias de treinamento habitual, iguais em todas as etapas do estudo, os atletas foram submetidos à pesagem inicial (PI), em balança eletrônica e à pesagem final (PF), ao término do treino. PI e PF foram utilizados para a estimativa das perdas hídricas e taxas de sudorese (TS) dos atletas. As quatro etapas do estudo consistiram de: I. Restrição de líquidos durante o treino; II. Hidratação *ad libitum* habitual; III. Hidratação controlada com 300ml de solução carboidratada a 6%; IV. Bochecho com enxágue bucal (solução carboidratada a 6%) realizado a cada 12,5% do tempo de treino durante 6 segundos. O desempenho foi avaliado com a realização de um teste principal que consistia em 3 séries de 8 tiros de 50 metros nado *crawl*, com intervalos de descanso regressivo, sendo calculado o rendimento segundo o tempo médio dos nadadores durante cada série. O presente trabalho faz parte de um projeto maior, previamente aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Centro Universitário São Camilo (n. 097/06). Todos os nadadores foram informados sobre os procedimentos a serem realizados e aceitaram participar do estudo mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

## Resultados

Foram avaliados 8 nadadores, com idade média de 22,1 anos, que treinavam, em média há 5,5 anos. O IMC médio da amostra foi 23,1Kg/m<sup>2</sup>, o qual representou eutrofia. A maior porcentagem média de perda de peso e taxa de sudorese média ocorreram nas Etapas II (-0,6% do PI; TS=7,9ml/min) e IV (-0,6% do PI e TS=7,4ml/min) do estudo, quando houve a ingestão habitual de líquidos e

o bochecho com enxágue bucal com solução carboidratada, respectivamente. A Etapa III, na qual os atletas ingeriram solução de maltodextrina diluída a 6%, resultou em melhores níveis médios de hidratação (-0,4% do PI). Entretanto, o rendimento médio dos nadadores foi superior na Etapa IV, na qual somente se utilizou o bochecho, sendo o rendimento médio dos atletas de 34 segundos por tiro de 50 metros, contra 37 segundos na Etapa I, na qual os nadadores apresentaram pior desempenho.

## Conclusão

A ingestão *ad libitum* de líquidos acarretou no pior desempenho e piores níveis de hidratação entre os nadadores. A utilização de enxágue bucal com maltodextrina revelou ser a melhor estratégia para o rendimento dos atletas.

## Referências

- Banin R. et al. Análise dos níveis de perda hídrica e porcentagem da taxa de sudorese em atletas nadadores de competição da cidade de São Caetano do Sul – SP. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*, 2010 Fev 4 (19):30-35.
- Bortolotti H. et al. Enxágue bucal com carboidrato: recurso ergogênico capaz de otimizar o desempenho físico. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano*, 2011 Fev 13(2):158-161.
- Carvalho T, Mara L. Hidratação e Nutrição no Esporte. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 2010 Abr 16(2): 130-137.
- Costa TA. et al. Efeitos da ingestão de maltodextrina 6% no desempenho de nadadores do município de Toledo – Paraná. *Arquivos de Ciências da Saúde Unipar*, 2008 Dez 12(3):195-204.
- Ferreira F. et al. Efeitos da ingestão de diferentes soluções hidratantes nos níveis de hidratação e na frequência cardíaca durante um exercício de natação intervalado. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, 2007 Jul 7(3):319-327.
- McConnell G. et al. Effect of carbohydrate ingestion on glucose kinetics and muscle metabolism during intense endurance exercise. *Journal Applied Physiology*, 2000 89(5):1690-1698.
- Pereira L. Taxa de sudorese e perfil antropométrico de atletas do gênero feminino de uma equipe de natação. *Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício*, 2011 Set 10(3):45-53.
- Pottier A. et al. Mouth rinse but not ingestion of a carbohydrate solution improves 1-h cycle time trial performance. *Medicine & Science in Sports e Exercise*, 2010 20(1):105-111.
- PRADO, Eduardo S. et al. Estado de hidratação em nadadores após três diferentes formas de reposição hídrica na cidade de Aracaju - SE. *Fitness & Performance Journal* 2009 8(3):218-225.
- Sociedade Brasileira de Medicina Esportiva. Modificações dietéticas, reposição hídrica, suplementos alimentares e drogas: comprovação de ação ergogênica e potenciais riscos para a saúde. *Revista Brasileira de Medicina Esportiva*, 2009 Jun 15(3).
- Whitham M, Mckinney J. Effect of a carbohydrate mouthwash on running time-trial performance. *Journal of Sports Science and Medicine*, 2007 25(12): 1385-1392.

**Palavras-chave:** Desempenho; Hidratação; Maltodextrina; Natação

## COMPARAÇÃO DE USO DE SUPLEMENTOS ALIMENTARES POR ESTUDANTES DA ÁREA DA SAÚDE E USUÁRIOS DE ACADÊMIA

Lima, NC; Nascimento, GNL; Oliveira, SRU; Morais, YO; Gratão, LHA; Gomes, CCMTF

<sup>1</sup> UFT - Universidade Federal do Tocantins

*nat\_ciprianolm@hotmail.com*

## Objetivos

O objetivo deste estudo foi verificar o consumo de suplementos de estudantes da área da saúde e compará-lo ao consumo dos usuários de acadêmica.

## Métodos

Foi realizado um estudo de caráter transversal descritivo, composto por uma amostra de 224 estudantes de ambos os gêneros de um curso de graduação em educação física de uma faculdade particular de Goiânia, Goiás, Brasil. A escolha dos indivíduos foi de forma aleatória e representou cerca de 69% dos alunos matriculados. Um teste piloto foi previamente realizado para cálculo do tamanho da amostra e para verificação de possíveis erros na metodologia e instrumento utilizado. Após uma breve explicação

sobre o trabalho, o entrevistado foi convidado a assinar um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), seguindo as normas da resolução CNS nº 466/2012, e aprovado pelo CEP/Estácio de Sá sob o número 527.753/2014. A entrevistada foi realizada com o auxílio de um questionário semiestruturado com questões socioeconômicas e questões sobre o uso de suplementos. Após a análise destes dados, estes foram comparados com os dados da literatura para o consumo nos usuários de academias. Os dados foram agrupados e analisados por meio de estatística descritiva utilizando o software GraphPadPrism 5.0.

## Resultados

A amostra estudada compreende, em sua maioria, jovens com idade entre 21 e 30 anos, de ambos os gêneros (feminino 45%; masculino 55%) com renda salarial individual entre um e quatro salários mínimos (91%). Estes dados demonstram que a maior parcela dos entrevistados trabalham durante o dia e estudam no período noturno, e que tem apoio financeiro de familiares. Quando perguntados sobre a prática de atividade física, apenas um respondeu não fazê-lo, a modalidade mais praticada é a musculação (42%) e como finalidade o bem estar físico e mental (46%). O consumo de suplementos alimentares é feito por 19% dos indivíduos, e os principais são bebidas isotônicas (33%), aminoácidos e complexos proteicos (26%) e complexos vitamínicos e minerais (17%). Estes dados são coerentes com a finalidade e tipo de atividade física indicados pelos entrevistados, pois as bebidas isotônicas e vitaminas e minerais são interessantes para evitar fadiga e problemas como a desidratação, e os complexos proteicos indicados para incremento de massa muscular. Os dados da literatura para usuários de academias, demonstram que a principal finalidade da prática de atividade é o ganho de massa muscular e preocupação estética, e os suplementos mais utilizados são os complexos proteicos e as bebidas isotônicas. Portanto é observado que em ambos os grupos há a tentativa de incremento de massa muscular e melhora estética, porém entre os acadêmicos verifica-se ainda a preocupação com a saúde e uma porcentagem menor de usuários. Como são os educadores físicos um dos primeiros profissionais a serem procurados pelos usuários de academias para a orientação do uso de suplementos alimentares, estes podem estar influenciando de forma direta o consumo dos usuários e a preferência pela modalidade da musculação.

## Conclusão

Podemos concluir com este trabalho que o uso de suplementos alimentares é semelhante entre os acadêmicos e usuários de academias, podendo indicar a influência deste profissional tanto no tipo de atividade física como o suplemento consumido.

## Referências

1. Araújo LR, Andreolo J, Silva MS. Utilização de suplemento alimentar e anabolizante por praticantes de musculação nas academias de Goiânia-GO. Rev Bras Ciên e Mov 2002;10:13-18.
2. Hirschbruch MD, Fisberg M, Mochizuk L. Consumo de Suplementos por Jovens Freqüentadores de Academias de Ginástica em São Paulo. Rev Bras Med Esporte 2008;14:539- 543.
3. Pereira RF, Lajolo FM, Hirschbruch MD. Consumo de suplementos por alunos de academias de ginástica em São Paulo. Rev Nutr 2003;16:265-272.
4. Miarka B, Junior CCL, Interdonato GC, Del Vecchio FB. Características da suplementação alimentar por amostra representativa de acadêmicos da área de educação física. Movimento & Percepção 2007;8:278-288.
5. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. Secretaria de Atenção à Saúde. Glossário temático: alimentação e nutrição. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2008. 60 p. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos). ISBN 978-85-334-1233-0.

**Palavras-chave:** Área da saúde; Conhecimento; Educação Física; Estudantes; Suplementação

## COMPARAÇÃO DO CONSUMO E CONHECIMENTO DE SUPLEMENTOS ALIMENTARES POR PROFISSIONAIS DA SAÚDE.

Coelho, LJ; Nascimento, GNL; Gratão, LHA; Gomes, CCMIF; Moreira, L; Lima, AMS

<sup>1</sup> UFT - Universidade Federal do Tocantins

*larissajcoelho\_@hotmail.com*

## Objetivos

O objetivo deste estudo foi analisar e comparar o consumo e conhecimento de suplementos alimentares entre os profissionais da

saúde, educadores físicos e nutricionistas, atuantes em academias de ginástica e/ou clínicas, da cidade de Palmas, Tocantins, Brasil.

## Métodos

Foi realizado um estudo transversal analítico-descritivo, com amostra composta por educadores físicos e nutricionistas, atuantes em academias de ginástica e/ou clínicas na cidade de Palmas - TO, Brasil. Após a explanação sobre o presente trabalho, os indivíduos foram convidados a assinar um termo de consentimento livre e esclarecido, seguindo as normas da resolução CNS nº 466/12 e aprovado pelo CEP/UFT protocolo: 041/2013. Um teste piloto foi previamente realizado para verificar possíveis erros na metodologia. Os indivíduos foram abordados em seu local de trabalho, escolhidos por conveniência, nas maiores academias e clínicas. Para a coleta de dados foi utilizado um questionário semi-estruturado, com três etapas: i) aspectos socioeconômicos; ii) perguntas relacionados à orientação e uso de suplementos alimentares e iii) teste onde o indivíduo deveria relacionar o tipo de suplemento com sua respectiva função. Os dados foram analisados por meio de estatística descritiva (frequência absoluta e relativa), e teste de ANOVA e posterior teste de Tukey, ao nível de significância de  $p < 0,05$ . Foi utilizado para estas análises o software GraphPad Prism 5.0.

## Resultados

A amostra pesquisada, foi composta por indivíduos educadores físicos ( $n=15$ ) e nutricionistas ( $n=15$ ), de ambos os gêneros (mulheres: 53%; homens: 47%), com faixa etária entre 20 e 40 anos, renda mensal superior a 4 salários mínimos (90%), grau de escolaridade de bacharel e especialista (90%) e com 20% dos entrevistados atuando na área a mais de 10 anos. Os resultados demonstraram uma porcentagem de 70% dos profissionais educadores físicos e nutricionistas que indicavam a utilização de suplementação alimentar, não havendo diferenças significativas entre estes grupos. Isto pode ser reflexo da grande procura da população por estas substâncias. Apesar de ambos indicarem e conhecerem efeitos colaterais relacionados ao uso de suplementos (70%), a maioria nunca presenciou tais efeitos (90%). Este é um dado preocupante para as duas classes, pois ainda temos 30% de indivíduos que não conhecem os efeitos colaterais deste uso e muitos nunca os presenciaram, o que pode indicar o não acompanhamento dos pacientes que fazem este uso. Quando analisados o conhecimento sobre suplementos, os dados encontrados novamente não foram significativamente diferentes entre os grupos, com porcentagens de acerto para o teste em torno de 70%. O que é um dado preocupante, pois o nível das questões não era elevado, sendo as questões referentes aos carboidratos e carnitina as que mais apresentaram erros. Portanto não houve diferenças entre nutricionistas e educadores físicos.

## Conclusão

Podemos concluir com este dados que não há diferenças entre os profissionais estudados e que há uma necessidade destes se especializarem na área de nutrição esportiva para poderem melhor atuar nesta área, uma vez que os nutricionistas atuam na orientação e indicação destes suplementos, e os educadores físicos trabalham diretamente com os atletas em academias, e que muitas vezes estão consumindo estes produtos e os procuram para orientações como visto na maioria dos estudos.

## Referências

**Palavras-chave:** Suplementos; Alimentares; Profissionais da Saúde; Conhecimento; Consumo

## COMPARAÇÃO DO TEOR DE PROTEÍNAS PRESENTES EM SUPLEMENTOS DE WHEY PROTEIN

MARINHO,SC; DIAS,TC; SILVA,GM; MOUCHREK FILHO,VE; SILVA,GCM; LEÓDIDO,CAM

<sup>1</sup> ESTÁCIO - ESTÁCIO FACULDADE SÃO LUÍS, <sup>2</sup> UNINOVAFAPI - CENTRO UNIVERSITÁRIO NOVAFAPI, <sup>3</sup> UFMA -  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

*silviomarinho@yahoo.com.br*

## Objetivos

Analisar a quantidade de proteínas presentes nos suplementos proteicos para praticantes de atividade física e comparar com os valores presentes nos rótulos nutricionais e observar se os fabricantes obedecem a RDC nº18 (ANVISA, 2010).

## Métodos

Estudo de caráter experimental e descritivo, realizado entre os meses de março e abril de 2013, no Pavilhão Tecnológico da UFMA e no laboratório de Química e Bromatologia da Faculdade Estácio São Luis. Os suplementos proteicos utilizados como amostras foram de whey protein, em pó; dentre os produtos, dois suplementos de proteína intacta, um de proteínas hidrolisadas e um de proteína mista (quatro marcas); todos obtidos por compra no comércio local. Os produtos foram selecionados através de folhetos de propagandas coletados em lojas que comercializam suplementos proteicos para praticantes de atividade física, sendo escolhidos os de maior destaque. A análise de proteínas foi feita em triplicata utilizando os métodos Kjeldahl recomendado pelo Instituto Adolf Lutz (2005). Os valores obtidos foram comparados com os requisitos da RDC n° 18 (ANVISA, 2010), onde consta que os suplementos para atletas devem atender os seguintes requisitos: o produto pronto para consumo deve conter, no mínimo, 10 g de proteína na porção; a composição proteica do produto deve apresentar PDCAAS (Protein Digestibility Corrected Amino Acid Score) acima de 0,9.

## Resultados

Para proteínas nas quatro marcas analisadas, A, B, C e D (para porção de 30g) os resultados foram: A, 9,15g; B, 8,30g; C, 20,4g; D, 11,5g. A quantidade de proteínas presentes nas amostras não seguem os mesmos valores segundo o rótulo de cada produto. Houveram então, variações de valores quando comparados com as quantidades que deveriam possuir em cada amostra. Observou-se que a menor diferença foi na amostra B, seguida da amostra C e D. Constatou-se conformidades e não conformidades neste estudo, inicialmente na comparação do valor de proteínas das análises com os valores rótulos; obteve-se uma variação discrepante em algumas amostras, outras nem tanto porém a variação mais próxima  $\pm 2g$ . Comparando os requisitos da RDC n°18 com os resultados encontrados, a amostra A, (um concentrado proteico) e amostra B (proteína mista), possuíam pouco menos de 10g, valor exigido por lei presente em cada porção, porém a quantidade é próxima ao valor a variação foi de 2g no máximo. A amostra C (hidrolisado proteico importado), e a amostra D de (whey protein concentrado), atendem ao requisito citado por lei. O valor de PDCAAS das proteínas do soro do leite é de 1.00, segundo a FAO/WHO (1990), com isso todas as amostras coletadas estavam dentro do requisito solicitado na RDC n°18.

## Conclusão

Todas as amostras apresentaram níveis de proteínas diferentes do que estava apresentado no rótulo, em relação à legislação houve concordâncias e divergências, das quatro amostras de suplementos, duas estavam de acordo com todos os requisitos citados por lei e duas não obedeceram os parâmetros exigidos na RDC n°18. Os resultados deste trabalho mostraram que a oferta proteica não atenderá os valores diários planejados e o objetivo não será alcançado, prejudicando assim o praticante de atividade física. Portanto as pesquisas referentes ao assunto devem ser intensificadas para que haja dados representativos e por consequência a retirada do mercado dos produtos que não seguem as prioridades indicadas.

## Referências

- ANVISA . Agência Nacional De Vigilância Sanitária. Ministério da Saúde. Resolução n° 18, de 27 de abril de 2010. Dispõe sobre alimentos para atletas. Disponível em: . Acesso em: 02 mar.2013.
- FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION/WORLD HEALTH ORGANIZATION. Protein quality evaluation: report of a joint FAO/WHO expert consultation group. Rome, FAO/WHO, 1990.
- INSTITUTO ADOLFO LUTZ, IAL. Normas Analíticas de Instituto Adolfo Lutz vol.1: Métodos Químicos e Físicos para análise de alimentos. 4 ed. São Paulo, 2005.

**Palavras-chave:** PROTEÍNA; SUPLEMENTO; WHEY PROTEIN; COMPARAÇÃO

## COMPARAÇÃO ENTRE OS MÉTODOS DE BIOIMPEDÂNCIA E DOBRAS CUTÂNEAS NA AVALIAÇÃO DA GORDURA CORPORAL EM CORREDORES RECREACIONAIS

Toscano, LT; Luna, VR; Félix, GS; Miranda Neto, M; Pereira, RA; Silva, AS

<sup>1</sup> UFPB - UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

## Objetivos

Comparar resultados de avaliação da gordura corporal através dos métodos de bioimpedância e dobras cutâneas em corredores recreacionais.

## Métodos

Participaram do estudo sessenta e seis corredores de rua, sendo 21 mulheres (40±7 anos; 24±3,2 kg/m<sup>2</sup>) e 45 homens (45±10 anos; 24,9±2,4kg/m<sup>2</sup>). O percentual de gordura foi estimado a partir de dois métodos: bioimpedância (BIA) e dobras cutâneas, sendo este pelos protocolos de Jackson, Pollock e Ward<sup>12</sup> e Faulkner<sup>3</sup>. Para a BIA utilizou-se uma plataforma de bioimpedância bipolar “leg to leg” contendo quatro eletrodos, sendo dois para cada pé (Plenna Lumina, modelo MEA-02550, Brasil). Para medir as dobras cutâneas utilizou-se um plicômetro clínico (CESCORF, Brasil) com sensibilidade de 1mm. As dobras cutâneas foram padronizadas no hemitórax direito do participante e cada medida em triplicata por um único avaliador, sendo considerada a média entre os valores obtidos. Para o cálculo da densidade e percentual de gordura a partir do protocolo de Jackson, Pollock e Ward utilizou-se os pontos antropométricos de tríceps, suprailíaca e coxa, para mulheres<sup>1</sup>, e de peitoral, abdominal e coxa, para homens<sup>2</sup>. Para o protocolo de Faulkner<sup>3</sup> utilizou-se tricipital, subescapular, suprailíaca e abdominal para ambos os gêneros. As medidas de ambos os métodos foram tomadas no mesmo momento, respeitando condições pré-teste previamente padronizadas. Os dados estão apresentados como média e desvio padrão da média. Para verificar normalidade e homogeneidade dos dados foram aplicados os testes de Shapiro-Wilk e Levene, e ao revelarem normalidade aplicou-se o teste t student para dados independentes, adotando-se significância estatística de p<0,05. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Lauro Wanderley/UFPB sob protocolo nº 357.246/13 e os participantes foram esclarecidos quanto aos procedimentos e solicitados a assinar o termo de consentimento livre e esclarecido de acordo com a resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde.

## Resultados

Nas mulheres, o percentual de gordura pelo protocolo de Faulkner<sup>3</sup> foi menor quando comparado com o de Jackson, Pollock e Ward<sup>1</sup> (19,1±4,9 vs 27,2±5,3; p<0,0001), assim como quando comparado com BIA (19,1±4,9 vs 27,1±3,8; p<0,0001). O método BIA e o de dobras cutâneas pelo protocolo de Jackson, Pollock e Ward<sup>1</sup> não apresentaram diferenças (27,1±3,8 vs 27,2±5,3; p=0,91). Nos homens, o percentual de gordura pelo BIA foi menor do que Jackson, Pollock e Ward<sup>2</sup> (11,8±4,7 vs 17,0±4,0; p<0,0001), do mesmo modo quando comparado ao protocolo de Faulkner<sup>3</sup> (11,8±4,7 vs 16,2±3,2; p<0,0001). Não houve diferença entre os protocolos de dobras cutâneas (17,0±4,0 vs 16,2±3,2; p=0,30).

## Conclusão

Os métodos apresentados para avaliar a composição de gordura corporal mostraram diferenças expressivas em ambos os gêneros, sugerindo que deve-se padronizar um único protocolo na avaliação de atletas.

## Referências

1. Jackson AS, Pollock ML, Ward A. Generalized equations for predicting body density of women. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. 1980; 12: 175-182.
2. Jackson AS, Pollock ML, Ward A. Generalized equations for predicting body density of men. *British Journal of Nutrition*. 1978; 40: 497-504.
3. Faulkner JA. Physiology of swimming and diving. In: Falls H. *Exercise physiology*. Baltimore: Academic Press; 1968. 415-446p.
4. Heyward VH. *Advance fitness assessment and exercise prescription*. Champaign USA: Human Kinetics Publisher; 2002.

**Palavras-chave:** bioimpedância; corredores recreacionais; dobras cutâneas; gordura corporal

# COMPARATIVO DO ESTADO NUTRICIONAL E CONSUMO ALIMENTAR DE ALUNOS PRATICANTES DE FUTSAL ANTES E APÓS INTERVENÇÃO NUTRICIONAL

## Objetivos

Realizar avaliação dietética e antropométrica de crianças e adolescentes praticantes de futsal de uma escolinha do interior do RS, participantes de um projeto de educação nutricional.

## Métodos

Trabalho longitudinal, de caráter quali e quantitativo. Participaram 15 meninos, com idade entre 6 a 13 anos, praticantes de futsal de uma Escolinha de Futsal em uma cidade do interior no norte do RS. A pesquisa foi aprovada pelo CEP da UFSM, parecer no 76968. Os alunos participantes receberam e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. A avaliação dos alunos ocorreu em março e novembro de 2013. A avaliação consistiu em uma etapa antropométrica realizada de acordo com os procedimentos descritos por Vitollo<sup>1</sup> e Petroski<sup>2</sup>. Para a obtenção do peso os participantes retiraram o máximo de roupa possível, posicionados em pé, no centro da base da balança digital, com capacidade de 150K da Plenna®. A estatura foi aferida com auxílio de uma fita métrica Cescorf®, fixada na parede perpendicularmente ao solo, o avaliado permaneceu em posição ortostática, pés descalços e unidos, encostado na parede e a cabeça orientada na horizontal. O Índice de Massa Corporal (IMC), foi calculado utilizando as medidas de peso e altura, através da fórmula  $\text{Peso/altura (metros)}^2$ , e para a classificação do diagnóstico nutricional utilizou-se os parâmetros da Organização Mundial da Saúde para crianças e adolescentes, por percentil<sup>3</sup>. A avaliação dietética foi realizada com o auxílio do Recordatório de 24 horas. As informações fornecidas foram utilizadas para calcular o Valor Energético Total (VET) consumido, macro e micronutrientes utilizando o *CalcNut* - Plataforma para cálculo de dieta. Entre as coletas de dados foram realizadas atividades de educação nutricional. A primeira consistiu em palestra para os pais e/ou responsáveis, enquanto a segunda envolveu atividades lúdicas com as crianças e adolescentes.

## Resultados

Após compilação dos dados, foi possível observar que não ocorreram variações no estado nutricional das crianças e adolescentes avaliados antes e após a intervenção nutricional. Em média 60% apresentaram eutrofia, 13% sobrepeso e 27% obesidade. Referente ao consumo alimentar não houveram alterações significativas no consumo de macronutrientes em ambas as coletas, com relação aos micronutrientes o que sofreu maior variação foi o consumo de sódio. Na primeira coleta o consumo de sódio diário dos alunos de 6 a 8 anos era de em média  $2672,00 \pm 1.375,74$  mg, e para os de 9 a 13 anos a média era de  $2085,34 \pm 1006,27$  mg. Na segunda coleta, após atividades de educação nutricional, o total de consumo decaiu para  $1517,35 \pm 989,44$  mg na faixa etária de 6 a 8 anos, e  $1442,43 \pm 1120,68$  mg para os de 9 a 13 anos. Quando observados os valores de Ingestão Máxima Tolerada (UL)<sup>1</sup>, na primeira coleta 40% dos alunos consumiam valores acima do tolerável, esse valor decaiu para a metade na segunda coleta, onde apenas 20% consumiam esse mineral acima do limite tolerado.

## Conclusão

Embora não encontradas alterações significativas referentes ao estado nutricional e consumo de macronutrientes entre os alunos avaliados, a diminuição no consumo de sódio após as atividades de educação nutricional foi expressiva. Essa diminuição pode ser justificada pelas atividades de orientação e educação nutricional a respeito dos prejuízos à saúde provocados por alimentos industrializados, ricos em sódio.

## Referências

1. Vitolo, MR. Nutrição: da gestação ao envelhecimento. Rio de Janeiro: Rubio; 2008.
2. Petroski, EL. Antropometria: técnicas e padronizações. 3. ed. São Paulo: Nova letra; 2007.
3. World Health Organization – WHO. Growth reference data for 5-19 years 2007 [acesso em 12 fev 2014]. Disponível em: [http://www.who.int/growthref/cht\\_bmifa\\_boys\\_perc\\_5\\_19years.pdf?ua=1](http://www.who.int/growthref/cht_bmifa_boys_perc_5_19years.pdf?ua=1).

**Palavras-chave:** consumo alimentar; crianças e adolescentes; educação nutricional; estado nutricional; futsal

# CONCEPÇÃO DE PRATICANTES DE EXERCÍCIO FÍSICO QUANTO A INDICAÇÃO E USO DE SUPLEMENTOS ALIMENTARES EM ACADEMIAS DO MUNICÍPIO DE CUITÉ-PB

Silva, ML; Nascimento, AE; Nascimento, NFQ; Cunha, PS; Lima, RS; Sores, JKB

<sup>1</sup> UFCG - Universidade Federal de Campina Grande

*marialiasilva@hotmail.com.br*

## Objetivos

Avaliar o nível de conhecimento quanto à indicação de suplementos alimentares e o uso destes por praticantes de exercício físico que frequentam academia no município de Cuité-PB

## Métodos

O trabalho trata-se de uma pesquisa descritiva e caráter quantitativo, desenvolvido no município de Cuité-PB, entre os meses de fevereiro a março de 2014, contando com uma amostra de 60 indivíduos praticantes de exercício físico, com idade entre 19 e 50 anos, frequentadores de três academias. A amostra foi selecionada intencionalmente de modo aleatório. Para a coleta de dados aplicou-se um questionário, sobre o uso de suplementos em academias, contendo 11 questões abordando perguntas tais como: Grau de escolaridade; Quanto tempo pratica exercício físico; Qual a frequência; Qual a duração do exercício; Qual tipo de exercício pratica; Se faz ou já fez o uso de suplemento alimentar; Qual o objetivo com o consumo de suplementos; Com que frequência consome; Esta satisfeito com os resultados; Para o consumo de suplementos alimentares teve alguma indicação, Se sim por quem; Qual o profissional mais indicado para orientar a suplementação; Você acredita que a alimentação é capaz de induzir o efeito desejado. A aplicação foi realizada pelos autores da pesquisa, na própria academia em horários distintos e diferentes dias da semana, os participantes foram informados quanto aos objetivos do estudo antes de responderem o questionário e a confirmação da autorização da pesquisa foi realizado através do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) assinado pelos mesmos

## Resultados

Dos 60 entrevistados, 27% foi do sexo masculino e 73% do sexo feminino, com idade de 19 a 50 anos, o que revela uma crescente inserção das mulheres em academias. Observou-se que 44% dos entrevistados praticam exercício a mais de um ano, 33% de 1 mês a 6 meses e 23% de 6 meses a 1 ano. Com relação à frequência de exercício físico observou-se que 59% dos participantes comparecem nas academias quatro vezes ou mais por semana e apenas 3% comparecem duas vezes por semana, 20% relatam passar 1 hora praticando exercício, 57% uma hora e meia e 23% mais de uma hora e meia. Quando foi questionado o tipo de exercício realizado, observou-se que 57% praticam musculação e 43% praticam exercícios aeróbicos. Sendo assim a utilização de suplementos aponta que 50% utilizam ou já utilizaram algum tipo de suplemento alimentar e 50% nunca consumiram. Dos que consumiam, 72% eram do sexo feminino e 23% do sexo masculino, 87% consumiam com objetivo de hipertrofia/definição e 13% para suprir má alimentação. Os suplementos eram consumidos de duas a três vezes por semana por 33% dos entrevistados, diariamente por 54% e quinzenalmente por 13%. Com relação à satisfação do consumo de suplementos 93% responderam que estão e 7% que não. De acordo com o consumo de suplementos segundo a fonte de indicação, constatou-se que 44% dos praticantes de exercício físico receberam indicação por professor/instrutor, 23% consumiam por iniciativa própria, em contrapartida 77% reconhecem que o profissional mais adequado para suplementar é o nutricionista, 16% o educador físico e 7% o médico

## Conclusão

Frente ao exposto, torna-se importante a busca de um profissional instruído para realizar o consumo adequado de suplementos, visto que a recomendação por profissionais desqualificados e o consumo errôneo destes pode causar danos à saúde

## Referências

**Palavras-chave:** Academia; Exercício Físico; Profissional; Questionario; Suplemento alimentar

# CONSUMO DE RECURSOS ERGOGÊNICOS EM UMA ACADEMIA DA CIDADE DE VOLTA

## REDONDA, RJ

Ramos, LO; Souza, EB; Neves, AS; Saron, MLG

<sup>1</sup> UNIFOA - Centro Universitário de Volta Redonda

*elton\_bicalho@ig.com.br*

### Objetivos

O presente estudo objetivou realizar uma descrição do perfil dos usuários de recursos ergogênicos em uma academia situada em Volta Redonda, RJ.

### Métodos

Trata-se de um estudo transversal, realizado entre os meses de Maio a Outubro de 2012, composto por uma amostra de 150 praticantes de diferentes modalidades esportivas, de ambos os sexos. Através da aplicação de um questionário, investigou-se questões relativas à utilização de recursos ergogênicos nutricionais e farmacêuticos, bem como a finalidade da utilização, forma de aquisição do produto e quem indicou e/ou prescreveu o mesmo. Para análise estatística, foram utilizados procedimentos de estatística descritiva e teste Qui quadrado, com o auxílio do programa S.P.S.S. O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário de Volta Redonda, através do CAEE número 01836612.0.0000.5237.

### Resultados

A média de idade foi de 26,9 anos (+ 10,64), sendo que a maioria praticava o exercício há menos de seis meses (n = 51). A maior parte dos avaliados (n = 103) era do sexo masculino, com renda familiar mensal de mais de 4 salários mínimos (n = 107). Com relação ao objetivo da atividade, a maioria (n = 52) tinha a finalidade de aumento de massa magra e, quanto à utilização de ergogênicos, 84 participantes informaram não utilizar ergogênicos nutricionais e/ou farmacológicos. O Whey Protein foi o mais citado pelos participantes que utilizam (n = 48), e segundo a prescrição e/ou indicação do produto, verificou-se maior prevalência de indicação por amigos (35%), seguido por nutricionistas (25,6%) e professores de academias (19,2%). Quando questionados se obtiveram o resultado desejado com a utilização do ergogênico, 58 participantes que utilizavam afirmaram que o objetivo foi alcançado, e nenhum reportou efeito colateral com a utilização do produto. O presente estudo encontrou que ocorreu associação significativa entre utilização de ergogênicos e faixa etária (P valor = 0,004), objetivos do exercício realizado (P valor = 0,0001), sexo (P valor = 0,002) e tempo que o participante pratica o exercício (P valor = 0,004).

### Conclusão

Conclui-se que apesar da maioria não utilizar recurso ergogênico, o consumo de ergogênicos foi elevado, sendo o Whey Protein o produto mais utilizado, talvez pelo fato do mesmo geralmente ser associado ao ganho de massa muscular, principal objetivo da maioria dos entrevistados. Chama a atenção o fato de amigos e professores de academias ainda serem importantes fontes de recomendação para utilização destes produtos.

### Referências

Altamari LR. et al. Efeitos ergogênicos da cafeína sobre o desempenho físico. Rev. paul. Educ. Fís., 2000; 14(2): 141-58.

Alves LA. et al. Estratégias de nutrição e suplementação no esporte. 2. ed. São Paulo: Manole; 2010. 516 p.

Duran ACFL. et al. Correlação entre consumo alimentar e nível de atividade física habitual de praticantes de exercícios físicos em academia. Rev. Brasil. Ciência e Movimento 2004; 12(3): 15-19.

Hirschbruch MD. et al. Consumo de suplementos por jovens frequentadores de academias de ginástica em São Paulo. Ver. Bras. Med. Esp. 2008; 14(6): 539-43.

Williams MH; Branch D. Creatine supplementation and exercise performance: an update. Journal American College of Nutrition 1998; 17(3): 216-34.

Soares CS. et al. Avaliação do consumo de suplementos alimentares por praticantes de atividade física em uma academia do município de São Paulo. Revista Digital EFDeportes.com 2004; 14(140): s/p.

**Palavras-chave:** Recursos ergogênicos; Exercício físico; Suplementos nutricionais

## CONSUMO DE SUPLEMENTOS NUTRICIONAIS POR PRATICANTES DE MUSCULAÇÃO

Borges, LR; Oliveira, PPN; Abib, RT

<sup>1</sup> UFPEL - Universidade Federal de Pelotas

*luciarotaborges@yahoo.com.br*

### Objetivos

Avaliar o consumo de suplementos nutricionais por praticantes de musculação.

### Métodos

Estudo transversal realizado em cinco academias da cidade de Rio Grande/RS, que ofertavam musculação como modalidade esportiva. O critério para a escolha das academias foi o registro no Conselho Regional de Educação Física. A amostra foi constituída por frequentadores destas academias, que praticavam musculação pelo menos duas vezes por semana, sendo selecionados 10% dos alunos em cada academia. Informações referentes ao uso de suplementos e características da amostra foram obtidas por meio da aplicação de um questionário específico, com as seguintes perguntas: idade, sexo, escolaridade, uso e conhecimento sobre suplementos alimentares, finalidade do uso e fonte de indicação para o consumo. O perfil socioeconômico foi avaliado por meio do instrumento da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisas. Os dados foram coletados por entrevistadora treinada, sendo os indivíduos abordados na saída da academia de forma aleatória. As análises foram realizadas no programa STATA® 10.0. A análise descritiva das variáveis foi apresentada em médias com seus respectivos desvios padrões. Após, analisaram-se os dados de forma bivariada por meio do teste de qui-quadrado. O nível de significância utilizado foi de 5%. O Comitê de Ética em Pesquisa da UFPEL aprovou a realização deste estudo (OF. 81/2012).

### Resultados

Participaram do estudo 278 indivíduos, sendo a maioria homens (56,12%), com média de idade de  $28,8 \pm 11,0$  anos. Quanto ao uso de suplementos alimentares e conhecimento sobre sua utilização, 48,90% (n=136) referiram consumir algum tipo de suplemento e apenas 7,91% (n=22) afirmou conhecimento sobre os produtos. Enquanto que, 92,08% (n=256) não conheciam ou alegavam não possuir conhecimento sobre o assunto. Entre os tipos de suplementos utilizados, destacam-se, os produtos contendo aminoácidos ou outros concentrados proteicos (87,50%), seguidos pelos hipercalóricos (33,90%) e complexos vitamínicos e minerais (32,40%). Quanto à fonte de prescrição de suplementos, 30,80% afirmaram ser o vendedor da loja que indicou o uso, 29,40% instrutor da academia, 28,70% fez uso por conta própria, e somente, 11,10% foram orientados por nutricionista. O ganho de massa muscular (79,40%) foi o principal motivo para o uso. Testou-se a associação entre consumo de suplementos e características da amostra. Os dados apontam que apesar do consumo maior de suplementos entre adolescentes e jovens (47,06%), com ensino médio incompleto (51,47%), pertencente à classe social B (69,85%), apenas o sexo masculino associou-se significativamente com o consumo (75,0%;  $p < 0,05$ ).

### Conclusão

Conclui-se que é alto consumo de suplementos por praticantes de musculação, sendo maior entre os homens. De forma expressiva verificou-se a utilização sem o acompanhamento de um profissional qualificado. Estudos desta magnitude já foram realizados em várias capitais do país quase sempre tendo resultados semelhantes aos elencados neste trabalho, comprovando muitas vezes o uso desnecessário. Ciente de que o consumo de suplementos no ambiente de academia é elevado, existe a necessidade de políticas públicas que invistam na conscientização quanto ao uso destes produtos, fornecendo orientações adequadas sobre os efeitos e dosagens a fim de evitar problemas de saúde futuros.

### Referências

1. ABEP, Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Critério de classificação econômica Brasil. 2008. Disponível em <http://www.abep.org>. Acesso em: 15 nov 2012.
2. Albuquerque, M. M. Avaliação do consumo de suplementos alimentares nas academias de Guará-DF. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. São Paulo. Vol. 6. n. 32. 2012. p. 112-117.
3. Cantori, A. M.; Sordi, M. F.; Navarro, A. C. Conhecimento sobre a ingestão de suplementos por frequentadores de academias em duas cidades diferentes no sul do Brasil. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. São Paulo. Vol. 3. Num. 15. 2009. p. 172-181.
4. Fontoura, J. S.; Echeverria, L. C.; Liberali, R. Comparação do consumo de suplementos alimentares entre frequentadores de uma academia central e outra da periferia de uma cidade da região metropolitana de Porto Alegre/ RS. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. São Paulo. Vol. 3. n. 15. 2009. p. 249-263
5. Hirschbrunch, M. D.; Fisberg, M.; Mochizuki, L. Consumo de suplementos por jovens frequentadores de academias de ginástica em São Paulo. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. São Paulo. Vol.14. n. 6. 2008. p. 539-543.
6. Pereira, C. V.; Monteiro, E. A.; Venci, G. L.; Paula, L.; Liberali, R. L.; Navarro, F. Perfil do uso de Whey Protein nas academias de Curitiba-PR. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. São Paulo. Vol. 3. n. 17. 2009. p. 423-431.
7. Zilch, M.C.; Soares, B.M.; Bennemann, G. D.; Sanches, F. L. F. Z.; Cavazzotto, T. G.; Santos, E. F. Análise da ingestão de proteínas e suplementação por praticantes de musculação nas academias da cidade de Guarapuava-PR. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. São Paulo. Vol. 6. n. 35. 2012. p. 381-388.

**Palavras-chave:** Academias; Musculação; Suplementos Nutricionais

## **CORRELAÇÃO ENTRE CONSUMO DE FRUTAS E INDICADORES DO ESTADO NUTRICIONAL DE ATLETAS.**

Amorim, MR; Godois, AM; Nabuco, HCG; Rodrigues, VB; Ravagnani, CFC

<sup>1</sup> UFMT - Universidade Federal de Mato Grosso

*mirellariechmann@hotmail.com*

### **Objetivos**

Verificar a correlação do consumo de frutas com indicadores do estado nutricional de atletas.

### **Métodos**

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Hospital Universitário Júlio Müller (Protocolo CAAE 25620713.3.0000.5541) e todos os atletas assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. Foram investigados 37 atletas federados de diversas modalidades de ambos os sexos (M= 25; F=12) (Idade= 20,67±8,13 anos; Peso= 65,75±14,52kg; Estatura= 1,72±0,11m) da cidade de Cuiabá-MT. As medidas de Peso e Estatura foram utilizadas para o cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC= 21,97±3,11kg/m<sup>2</sup>). Nestas medidas foram utilizados uma balança digital portátil Tanita® (modelo BF683W) e um estadiômetro de 2m com leitura milimétrica Wiso® (Brasil). Foram aferidas as pregas cutâneas do peitoral, abdominal e da coxa para homens e tricipital, suprailíaca e da coxa quando mulheres (1) para o cálculo da densidade corporal, utilizados para estimar o percentual de gordura (%Gord= 13,46±3,85%) (2) e massa corporal magra (MM= 56,45±10,95kg). Para medidas das pregas cutâneas foi utilizado um plicômetro Lange® (USA). Os atletas responderam a dois recordatórios alimentares de 24 horas (R24h) em dias não consecutivos que foram analisados no software Virtual Nutri® para obtenção do consumo de fibras adotando-se a adequação da Organização Mundial de Saúde (≥25g/dia) (3). A quantificação do consumo de porções de frutas foi feita de acordo com a Pirâmide Alimentar Adaptada (4). Utilizou-se teste de correlação de Pearson com nível de significância fixado em 5%. Os cálculos estatísticos foram realizados com o software BioEstat 5.0® (Brasil).

### **Resultados**

A maior parte dos atletas encontrava-se com IMC normal (72,97%) seguido por sobrepeso (21,62%) e baixo peso (5,41%). O consumo médio de frutas foi de 1,96 porções/dia e de fibras 19,45g/dia. Somente 24,30% dos atletas consumiam quantidades adequadas de porções de frutas e apenas 20,59% apresentou consumo de fibras em acordo com a recomendação. Houve correlação entre o consumo de frutas e fibras (r= 0,3553; p= 0,0391). O IMC correlacionou-se com o %Gord (r= 0,6439; p= <0,0001) e a MM (r= 0,6006; p= <0,0001) nos atletas. Não houve correlação do %Gord e o consumo de fibras (r= -0,1985; p= 0,2603) e frutas (r= -0,0085; p= 0,9602). Já o IMC não se correlacionou com o consumo de fibras (r= -0,009; p= 0,9597), mas se

correlacionou com o consumo de frutas ( $r= 0,3607$ ;  $p= 0,0282$ ). O mesmo foi observado com a MM que não correlacionou-se com o consumo de fibras ( $r= 0,1214$ ;  $p= 0,4941$ ), mas se correlacionou com o consumo de frutas ( $r= 0.341$ ;  $p= 0.0388$ ).

## Conclusão

A maioria dos atletas apresentou ingestão inadequada de frutas e fibras. O consumo de frutas aumenta com o IMC e MM sem associação com o percentual de gordura. Já o consumo de fibras não se correlaciona com estas variáveis. Desta forma, o consumo de frutas está associado à composição corporal desses atletas, principalmente com a massa corporal magra. Sugere-se que mais estudos sejam feitos no sentido de melhor elucidar estas associações já que poucos dados existem na literatura a este respeito.

## Referências

1. Jackson A, Pollock M. Generalized equations for predicting body density of men. Br J Nutr. 1978;497–504.
2. Siri W. Body composition from fluid spaces and density: Analysis of methods. Techniques for Measuring Body Composition. Washington DC; 1961. p. 300.
3. WHO WHO. Diet, Nutrition and the Prevention of Chronic Diseases. Report of a Joint WHO/FAO Expert Consultation, Geneva 28 January - 1 February 2002. Geneva: WHO Technical Report Series, 916; 2002. p. 149.
4. Philippi ST, Latterza AR, Cruz ATR, Ribeiro LC. Pirâmide alimentar adaptada: Guia para escolha dos alimentos. Rev Nutr Campinas. 1999;12(3):65–80.

**Palavras-chave:** fibra alimentar; consumo alimentar; consumo de frutas; antropometria; composição corporal

## CORRELAÇÃO ENTRE O PERCENTUAL DE DESIDRATAÇÃO E A ESCALA DE BORG DURANTE UMA SIMULAÇÃO DE PROVA DE TRIATLO DO TIPO SHORT

Vechiato, T; COSTA, TNF; Cunha, CA; Resplandes, RA; Werreriá, HS

<sup>1</sup> UFT - Universidade Federal do Tocantins

*taunevechiato@gmail.com*

## Objetivos

Avaliar a correlação entre o percentual de desidratação e a Escala de Borg, em praticantes de triatlo, durante uma simulação de prova do tipo short.

## Métodos

Foram estudados 05 indivíduos (idade  $39\pm 7$  anos, peso  $80\pm 7$  Kg, estatura  $1,70\pm 0,06$  m, IMC  $27,38\pm 2,6$  Kg/m<sup>2</sup> e percentual de gordura corporal  $24,6\pm 11,32\%$ ), do sexo masculino, praticantes regulares de triatlo e pertencentes à equipe Marcão Triathlon Club (MTC). A coleta de dados foi realizada durante uma simulação de prova de triatlo do tipo short, localizada no Km 4,8 da ponte do lago, na cidadã de Palmas-Tocantins. Para a avaliação do percentual de desidratação foi mensurado o peso corporal pré- e pós-exercício e a partir da diferença entre eles foi calculado o percentual de peso perdido, para posterior classificação do estado de hidratação, segundo os pontos de corte propostos por Casa et al<sup>1</sup>: +1 a -1% (bem hidratado), -1 a -3% (desidratação mínima), -3 a -5% (desidratação significativa), >5 (desidratação severa). Os atletas foram pesados por meio da balança digital Geom B530 (capacidade para 150 Kg), de bexiga vazia, sem calçados e adornos, só utilizando a roupa da natação. A percepção subjetiva de esforço foi avaliada imediatamente após a última modalidade esportiva (corrida), por meio da Escala de Borg, de 6-20 pontos: 6 (sem nenhum esforço), 8 (extremamente leve), 11 (leve), 13 (um pouco intenso), 15 (intenso/pesado), 17 (muito intenso), 19 (extremamente intenso) e 20 (máximo de esforço), a qual era mostrada ao atleta e o mesmo indicava o valor numérico correspondente à sua percepção. Todos os participantes assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e o projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos da Universidade Federal do Tocantins, protocolo número 076/2013. A análise estatística foi efetuada no software BioStat 5.3, e o teste utilizado para avaliar a correlação entre o percentual de desidratação e a Escala de Borg foi o Coeficiente de Correlação de Spearman. O nível de significância adotado foi  $p < 0,05$ .

## Resultados

Foi observado que todos os atletas estudados apresentaram desidratação mínima (com percentual de desidratação  $> 1\%$  e  $\leq 3\%$  e valor da Escala de Borg  $> 15$  pontos: atleta 1 (1,3% e 15 pontos), atleta 2 (3,0% e 18 pontos), atleta 3 (3,0% e 17 pontos), atleta 4 (2,5% e 15 pontos) atleta 5 (1,3% e 17 pontos). Houve correlação positiva e significativa entre as variáveis analisadas ( $r = 0,58$  e  $p = < 0,05$ ).

## Conclusão

A partir dos resultados obtidos pôde-se notar que existe uma inter-relação entre o percentual de perda de peso e a Escala de Borg, demonstrando, desta forma, a importante influência que o grau de desidratação exerce sobre a percepção subjetiva de esforço de triatletas.

## Referências

aaa<sup>1</sup>Casa DJ, Armstrong LE, Montain SJ, Rich BSE, Stone JA. National Athletic Trainers' Association Position Statement: Fluid Replacement for Athletes. J. Athl. Train. 2000; 35(2): 212-224

**Palavras-chave:** Escala de Borg; Hidratação; Percentual de Desidratação; Perda de Peso; Triatletas

# CORRELAÇÃO ENTRE O TEMPO DE RECUPERAÇÃO E O ESTADO DE HIDRATAÇÃO ANTES DA LUTA DE JUDOCAS COMPETITIVOS DO ESTADO DO TOCANTINS

Mendonça, TRS; MENDES, PCP; COSTA, TNF

<sup>1</sup> UFT - UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS

*thais-rayara@bol.com.br*

## Objetivos

O presente estudo teve por finalidade correlacionar o tempo de recuperação que os judocas têm entre a pesagem oficial e o início da luta e o estado de hidratação no momento antecedente à luta.

## Métodos

Foram estudados 13 judocas, do sexo masculino ( $21 \pm 8$  anos,  $70,5 \pm 18,4$  kg), pertencentes às categorias: juvenil ( $n=3$ ); júnior ( $n=5$ ) e sênior ( $n=5$ ), filiados à Federação de Judô do Estado do Tocantins, que participaram do Campeonato Interestadual 6ª Etapa *Ranking* Tocantinense, realizado na cidade de Palmas. Para contabilizar o tempo de recuperação registraram-se o horário da pesagem oficial e do início da primeira luta de cada atleta. O estado de hidratação pós-recuperação foi avaliado mediante o parâmetro urinário gravidade específica da urina, por meio do refratômetro analógico portátil *Instrutherm* (modelo RTP-20ATC), com variação de escala entre 1000 e 1050 g/mL e sua classificação se deu a partir dos pontos de corte estabelecidos por Casa *et al*<sup>1</sup>. Foi entregue para cada competidor um coletor de urina e a coleta da amostra foi feita pelo método do jato médio, minutos antes de sua luta. Os participantes foram orientados quanto aos cuidados para o correto procedimento de higienização e coleta. A análise estatística foi efetuada no *software* BioEstat versão 5.0. A análise descritiva dos dados foi expressa em média e desvio-padrão. Para avaliar a correlação entre o tempo de recuperação e a gravidade específica da urina foi utilizado o coeficiente linear de Pearson ( $r$ ). O nível de significância adotado foi  $p < 0,05$ . Todos os atletas assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e o projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos da Universidade Federal do Tocantins (UFT), protocolo nº 001/2014.

## Resultados

O tempo médio de recuperação entre a pesagem oficial e o início da luta foi de aproximadamente vinte horas, com variação mínima de dezessete horas e máxima de vinte e uma horas e quarenta minutos. Os resultados relativos à gravidade específica da urina demonstraram que os atletas estavam em desidratação significativa ( $1025,9 \pm 5,7$ g/mL) pós-recuperação. Houve uma fraca correlação positiva e não significativa, entre as variáveis estudadas ( $r=0,19$ ;  $p=0,52$ ).

## Conclusão

Os resultados demonstraram que o tempo prolongado para recuperação não foi suficiente para a adequada reidratação dos judocas e que deve-se ter cautela ao considerar somente o tempo de recuperação como parâmetro de garantia do bom estado de saúde e *performance* atlética durante a luta.

## Referências

1 Casa DJ, Armstrong LE, Hillman SK, Montain SJ, Reiff RV, Rich BS, *et al.* National athletic trainer's association position statement (NATA): Fluid Replacement for Athletes. *Journal of Athletic Training*. 2000; 35(2); 212-24.

**Palavras-chave:** Desidratação; Gravidade Específica da Urina; Judô; Reidratação; Tempo de Recuperação

## CORRELAÇÃO ENTRE PRÁTICA NUTRICIONAL E ESTRESSE OXIDATIVO EM ATLETAS FEMININAS JOVENS DE HANDBALL DURANTE UM ANO DE TREINAMENTO E COMPETIÇÕES.

Weber, MH; Schnorr, CE; Moreira, JCF

<sup>1</sup> FEEVALE - Universidade Feevale, <sup>2</sup> UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
*mariahelena.weber@yahoo.com.br*

## Objetivos

Mesmo com o aumento da participação feminina em esportes competitivos e dos inúmeros avanços na medicina e nutrição esportiva, ainda dispomos de poucos estudos sobre aspectos nutricionais específicos a esta população. O objetivo deste estudo foi avaliar o perfil dietético de mulheres jogadoras de handebol e correlacioná-lo aos marcadores de dano oxidativo(1).

## Métodos

Após aprovação pelo Comitê de Ética e Pesquisa(protocolo número 2.08.02.08.1279) foi realizado um estudo prospectivo de coorte, em que foram avaliadas trinta atletas de handebol feminino com idade entre 12 e 24 anos. O estudo foi realizado em três períodos diferentes durante nove meses: pré temporada (início dos treinos anuais), metade da temporada (após quatro meses do início dos treinos) e final de temporada (nove meses após o início do estudo). A ingestão dietética habitual foi obtida por meio de Recordatório Alimentar de 24 horas e Registro Alimentar de sete dias. Foram avaliadas as calorias, macronutrientes (proteínas, carboidratos e lipídeos)(2,3,4)e micronutrientes (5,6)(Vitaminas A, C e E e minerais Zn e selênio). Amostras de sangue venoso foram obtidas para analisar parâmetros de dano oxidativo(1) tais como malondialdeído (MDA), proteína carbonyl (PC), Sulfidril (SH) e capacidade antioxidante total (TRAP). Para comparar os parâmetros ao longo do tempo foi utilizada a análise de variância (ANOVA). Para comparar os parâmetros qualitativos foi aplicado o teste Qui-quadrado de McNemar e para avaliar as associações entre as variáveis aplicou-se o teste da correlação Spearman. Os dados foram analisados com auxílio do SPSS versão 18.0. Nível de significância de 5% ( $p \leq 0,05$ ).

## Resultados

O consumo energético em calorias (Kcals/kg/dia) foi significativamente menor ( $p < 0,05$ ) no período pré-treinamento quando comparado à metade da temporada. O consumo de CHO ficou abaixo da recomendação (American Dietetic Association -ADA), nos três períodos da temporada. O consumo de proteínas (4)(g/kg/dia) esteve abaixo das recomendações para 43,3% das atletas na pré-temporada, 26,7% na metade da temporada e 33,3% no final da temporada, porém 50% do grupo teve consumo acima das recomendações. Houve diferença significativa ( $p \leq 0,05$ ) entre a pré e metade da temporada para o consumo de proteínas. Com relação aos parâmetros redox observamos uma correlação inversa significativa entre o consumo de Vitamina C e peroxidação lipídica (MDA) ( $p = 0,016$ ) e uma correlação positiva entre o consumo de Vitamina A e TRAP porém não significativa ( $p = 0,063$ ).

## Conclusão

Neste estudo o consumo de calorias e nutrientes não esteve adequado. O MDA foi menor (estatística significativa) nas atletas que

tiveram um consumo maior de Vitamina C e os demais micronutrientes não parecem estar correlacionados aos biomarcadores de dano oxidativo. Apesar das limitações do estudo, acreditamos que a alimentação balanceada deve ser a primeira opção tanto para indivíduos treinados quanto não treinados e que a suplementação deve ser olhada com mais cautela.

## Referências

1. Halliwell B, Gutteridge JMC. Free radicals in biology and medicine. 4th edn. Oxford University Press: Oxford; New York. 2007.
2. Maughan RJ, Shirreffs SM. Nutrition and hidration concerns of the female football player. Br J Sports Med 2007;000:1-5.
3. Rannou F, Priorex J, Zorehal H, Gratos De Lamarque A, De Lamarque P. Physiological profile of Handball players. J Sports Medicine and Physical fitness 2001; 41: 349-53.
4. Burke LM, Loucks AB, Broad N. Energy and carbohydrate for training and recovery. J Sports Sci 2006;24:675-85.
5. Martin L, Lambeth A, Scott Dawn. Nutritional practices of national female soccer players: analysis and recommendations. J Sports Sci Med 2006;5:130-137
6. Hinton PS, Beck NC. Nutrient intakes of men and women collegiate athletes with disordered eating. J Sports Sci and Med 2005:4: 253-262.

**Palavras-chave:** Nutrição; Estresse Oxidativo; Atletas; Handball

## DIETA VEGETARIANA, EXERCÍCIO FÍSICO E ENZIMAS MARCADORAS DE LESÃO MUSCULAR.

Vazquez, MR; Souza, CO; Sacramento, JM

<sup>1</sup> UNEB - Universidade do Estado da Bahia  
*cosouza@uneb.br*

### Objetivos

Estudar o efeito da dieta ovo-lácteo-vegetariana(DOL) e o exercício físico extenuante sobre as enzimas Aspartato Amino Transferase (AST), Alanina Amino Transferase (ALT), Gama Glutamil Transferase (GGT) e Creatina Quinase (CK), indicadoras de lesão muscular.

### Métodos

Foram submetidos 10 indivíduos masculinos saudáveis, entre 18 e 23 anos de idade, em sistema de internato, assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido, aprovado pelo Comitê de Ética da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, protocolo nº043/2000. Submetidos a avaliação nutricional e durante quatro meses a controle alimentar. As necessidades energéticas diárias, vitaminas e minerais, foram calculados de acordo com a Recommended Dietary Allowances (1998); proteínas, carboidratos, fibras e lipídios utilizaram-se às recomendações da Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição (1990). O consumo diário de alimentos foi quantificado com recipientes graduados e adaptados às medidas caseiras. Os alimentos foram pesados para equivalência em medidas caseiras, utilizando balança digital Filizola, precisão de 1g e capacidade de 10kg. Assegurou-se a ingestão antes e depois do controle alimentar pelo método do resto-ingesta. Os nutrientes consumidos foram avaliados com o software "Virtual nutri" v.1. Os sujeitos foram submetidos, antes e depois da dieta, ao EFE que consistiu em correr em uma esteira rolante (QUINTON Q55-série90) a 80%-85% da FC<sub>máx</sub> com duração média de 45 minutos. Coletou-se amostras de sangue antes e depois do exercício e da dieta para medir as enzimas AST, ALT, GGT e CK. Essas foram dosadas pelo kit comercial Hitachi 737. Para análise dos resultados utilizou-se o teste de Wilcoxon, mediante o programa Statistic-v 4.5.

### Resultados

A dieta, em condições de repouso, não interferiu na atividade das enzimas. Depois do EFE com dieta livre, a AST e a CK aumentaram de forma significativa em 59.87% ( $p < 0.05$ ); 194.54% ( $p < 0.05$ ) respectivamente. O EFE não influenciou na ALT e na GGT. Observou-se que depois da DOL e do EFE houve uma redução significativa do parâmetro inicial da CK (194.54% para 103.89%;  $p < 0,05$ ) e a AST diminuiu 8,15% de forma não significativa. As enzimas ALT e GGT não sofreram influência da dieta pós EFE.

## Conclusão

Estes dados sugerem que tanto a CK como a AST são sensíveis à dieta ovo-lácteo-vegetariana adequada. Se a CK e a AST são consideradas bons indicadores de lesão muscular, pode-se pensar que a DOL é mais eficaz que a dieta livre. Possivelmente, a presença de antioxidantes e outros elementos na DOL poderia interferir na redução da fadiga muscular.

## Referências

Vázquez RM, El-Bachá SR, Ordas CA, Ribeiro BE, Vicente VJG, Rodrigues LEA. Dieta afro-bahiana, estrés oxidativo y ejercicio físico. Rev Nutr. 2006; 19(6):673-83. doi: 10/590/S1415-527320060006 00004.

Food and Nutrition Board, National Research Council. Recommended dietary allowances. 10th ed. Washington (DC); National Academy Press; 1998.

Vannucchi H, Menezes EW, Campana A, Lajolo FC. Aplicações das recomendações nutricionais adaptadas à população brasileira. Cad Nutr SBAN. 1990; 2:155.

Pinheiro BV, Lacerda EM, Benzecry EH. Tabela para avaliação do consumo alimentar com medidas caseiras. 4ª ed. Rio de Janeiro: Atheneu; 1998.

Philippi ST. Tabela de composição de alimentos: suporte para decisão nutricional. 2ª ed. São Paulo: Colunário; 2002.

Abelson JN, Simon MI. METHODS: in enzymology. Oxygen radicals and antioxidants. San Francisco (CA): Academic Press; 1984. p.101-4

**Palavras-chave:** Dieta vegetariana; Enzimas; Exercício físico; Lesão muscular

## EFEITO DA SUPERCOMPENSAÇÃO DE CARBOIDRATOS NO DESEMPENHO AERÓBICO DE LUTADORES DE MMA

Simão, CLG; Costa, GT; Pereira, CC

<sup>1</sup> UFAM - Universidade Federal do Amazonas

*carla-simao@live.com*

### Objetivos

O objetivo da presente pesquisa foi analisar a influência da supercompensação de carboidratos no desempenho aeróbio de lutadores de MMA - (Mixed martial arts).

### Métodos

A pesquisa é de caráter descritivo e experimental sobre os efeitos da supercompensação de carboidratos em lutadores de MMA no teste de esforço cardíaco-pulmonar. Participaram do estudo treze lutadores de MMA do sexo masculino, na faixa etária de 18 a 37 anos. Foram coletadas medidas antropométricas e feita uma anamnese alimentar. Após isso, os lutadores foram submetidos a uma dieta normocalórica (60% de carboidratos, 15 a 20% de proteínas e menos de 25% de lipídios) por seis dias e em seguida ao teste de esforço. Os mesmos permaneceram nessa dieta por três semanas, onde iniciaram o protocolo de supercompensação por seis dias, sendo dividido em depleção (40% de carboidratos, 30 a 35% de proteínas e um valor entre 25 a 30 % de lipídios) e sobrecarga (70% de carboidratos, 1,8 g de proteína e o restante de calorias totais com lipídeos) e após, submetidos ao teste de esforço novamente. Para o teste de esforço, foi utilizado o protocolo de Weltman (1989), denominado teste de campo de 3.200m, através da fórmula:  $VO_{2max} (ml.kg.min) = 118,4 - 4,774 (T)$ . Onde: T = tempo em minutos e fração decimal dos 3.200m. O teste foi realizado em uma pista de 1.000m. A pesquisa foi aprovada pelo comitê de Ética da Universidade Federal do Amazonas sob n. do CAEE: 0463.0.115.000-11. O tratamento dos dados foi realizado através do do Software Prisma 5.0. Foi adotado  $p < 0,05$  como nível mínimo de significância.

## Resultados

No teste antes da supercompensação foi encontrado um VO<sub>2</sub>máx de 49,53 ± 10,19 ml.kg.min<sup>-1</sup>, enquanto no teste após a supercompensação identificou-se um VO<sub>2</sub>máx de 51,93 ± 8,54 ml.kg.min<sup>-1</sup>. Desta forma, a capacidade respiratória apresentou uma diferença significativa (\*p=0,0178) no teste após a supercompensação (fase-2), com aumento na média do VO<sub>2</sub>máx em 4,6% em relação ao primeiro teste.

## Conclusão

O presente estudo apresentou resultados com diferença significativa quanto à suplementação de carboidratos. Futuros trabalhos com amostra substancialmente maior poderão confirmar não somente estes resultados, mas certificar em potencial os valores obtidos.

## Referências

WELTMAN, A. Prediction of Lactate Threshold and Fixed Blood Lactate Concentrations from 3200-m Running Performance in Male Runners. *International Journal Sports Medicine*. V.8, pp: 401-406, 1987.

**Palavras-chave:** Capacidade aeróbia ; Nutrição esportiva; Supercompensação de Carboidratos

# EFEITO DAS PROTEÍNAS DO SORO DO LEITE NA ATIVIDADE DAS ENZIMAS DE DEFESA ANTIOXIDANTES EM ANIMAIS SUBMETIDOS AO TREINAMENTO FÍSICO DE ALTA INTENSIDADE

TEIXEIRA, KR; SILVA, S; ABREU, IME; PEDROSA, ML; HARAGUCHI, FK; SILVA, ME

<sup>1</sup> UFOP - Universidade Federal de Ouro Preto, <sup>2</sup> UFES - Universidade Federal do Espírito Santo, <sup>3</sup> UFU - Universidade Federal de Uberlândia  
*kelraspante@hotmail.com*

## Objetivos

O objetivo do presente trabalho foi avaliar o efeito das proteínas do soro do leite sobre os biomarcadores do estresse oxidativo e das defesas antioxidantes em ratos submetidos ao treinamento físico de alta intensidade.

## Métodos

Trinta e dois ratos Fischer machos, foram divididos em 4 grupos de 8 animais cada: caseína sedentário (CS), caseína exercitado, (CE) proteína do soro do leite sedentário (WS) e proteína do soro do leite exercitado (WE). Os animais dos grupos exercitados foram submetidos a um programa de treinamento físico que consistia em realizar 4 séries de 10 saltos por dia, 5 vezes por semana, durante 8 semanas, em um tanque com água e com carga acoplada ao tórax suficiente para promover sua submersão. A carga foi aumentada semanalmente, de acordo com o peso corporal do animal, como se segue: 1ª semana, 25%; 2ª semana, 30%; 3ª semana, 35%; 4ª semana, 40%; 5ª semana, 45%; 6ª semana, 50%; 7ª e 8ª semanas, 55%. Cada série era prosseguida com um intervalo de 1 minuto de descanso. Todos os procedimentos foram realizados segundo as normas da Comissão de Ética no Uso de Animais da Universidade Federal de Ouro Preto (CEUA/UFOP), sendo o protocolo de aprovação o de número #036/2008. Após o período experimental foram mensuradas, no músculo, as concentrações de proteínas carboniladas (PC) de acordo com o método de Levine et al. (1) e de Substâncias Reativas do Ácido Tiobarbitúrico (TBRAS) pela técnica de Buege; Aust 1978 (2). A atividade de catalase (CAT) foi determinada segundo Aebi (3). Já a atividade de superóxido dismutase (SOD) e o nível de glutathione total foram determinados por Kit Sigma (St. Louis, Mo., USA). Para análise dos dados foi feito o teste ANOVA two-way, com pós teste de Tukey. Os dados foram analisados utilizando o software GraphPad Prism versão 5.00.

## Resultados

Observou-se a presença de uma interação entre a dieta e o treinamento sobre as concentrações de PC, o que resultou em maior concentração de PC no grupo CE em relação aos animais dos grupos WE e CS. Já as concentrações de TBARS foram afetadas

apenas pela dieta, ou seja, os dois grupos que receberam as PSL (WS e WE) mostraram menor concentração de TBARS com relação os grupos que receberam dieta controle (CS e CE). A atividade da CAT, assim como a da SOD, foi menor nos grupos que receberam as PSL em comparação aos que receberam dieta controle; do mesmo modo como nos animais exercitados em relação aos sedentários. No entanto, não houve interação desses dois fatores. Os grupos que receberam as PSL apresentaram, também, maior concentração muscular de glutathiona total em relação grupos controles. Diante do exposto, supõe-se que as PSL podem ter induzido mudanças adaptativas nas defesas antioxidantes, a fim de compensar a maior geração de radicais livres durante o exercício. Deste modo, o aumento de glutathiona pode ter gerado uma redução das espécies reativas, que por sua vez diminuiu a indução da atividade da CAT e da SOD.

## Conclusão

Conclui-se, então, que as PSL mostraram-se benéficas no exercício físico de alta intensidade ao agir de forma indireta na redução do estresse oxidativo. Agradecimento: FAPEMIG

## Referências

1. Levine RL, Williams JA, Stadtman ER, Shacter E. Carbonyl assays for determination of oxidatively modified proteins. *Methods Enzymol.* 1994; 233: 346-57.
2. Buege JA, Aust SD. Microsomal lipid peroxidation. *Methods Enzymol.* 1978; 52: 302-10.
3. Aebi H. Catalase in vitro. *Methods Enzymol.* 1984; 105: 121-6.

**Palavras-chave:** Estresse Oxidativo; Exercício Físico; Proteínas do Soro do Leite

## EFEITOS DO CONSUMO DE SUPLEMENTOS PROTEICOS ASSOCIADOS À CARBOIDRATOS SOBRE BIOMARCADORES RENIS EM CORREDORES RECREACIONAIS

Toscano, LT; Cavalcante, IGM; Silva, JA; Di Lorenzo, TLM; Silva, CSO; Silva, AS

<sup>1</sup> UFPB - Universidade Federal da Paraíba

*isa.gabriela@hotmail.com*

## Objetivos

Avaliar os efeitos do consumo de suplementos proteicos associados à carboidratos sobre biomarcadores renais em corredores recreacionais.

## Métodos

Estudo observacional retrospectivo conduzido com vinte corredores recreacionais, de ambos os gêneros, de um grupo de corrida de João Pessoa/PB. Foram alocados em grupo suplementado (GS; n=9; 42±6 anos; 23,8±1,8 kg/m<sup>2</sup>) e não suplementado (GNS; n=11; 47±14 anos; 24,9±3,7kg/m<sup>2</sup>) com base no histórico prévio de consumo de suplementos esportivos. Para serem considerados usuários de suplementos, os voluntários deveriam fazer uso há pelo menos quatro meses, sendo cinco vezes por semana, além de não utilizar esteroides anabolizantes. Para fins de análises, os suplementos foram classificados de acordo com seus compostos majoritários, sendo categorizados como proteínas (concentrados proteicos e aminoácidos isolados), carboidratos (apenas carboidratos simples, não enriquecidos com outras substâncias) e vitamínicos/ minerais (apenas complexos de vitaminas e minerais). O instrumento continha questões sobre categorias, quantidades, momentos e indicação profissional acerca do consumo de suplementos. Foram coletados 5 mL de sangue para análise dos biomarcadores renais, creatinina, ácido úrico e ureia, após jejum de 12 horas. As dosagens foram feitas por meio de kits comerciais (Labtest®, Minas Gerais, Brasil), seguindo instruções do fabricante, no analisador automático Labmax 240 premium (Labtest Diagnóstica A.S.). Os dados estão apresentados como média e desvio padrão da média. Para verificar normalidade e homogeneidade dos dados foram aplicados os testes de Shapiro-Wilk e Levene, e ao revelarem normalidade aplicou-se o teste t student para dados independentes, adotando-se significância estatística de p<0,05. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Lauro Wanderley/UFPB sob nº 357.246/13 e os participantes foram esclarecidos quanto aos procedimentos e solicitados a assinar o termo de consentimento livre

e esclarecido de acordo com a resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde.

## Resultados

Observou-se que 45% (n=9) dos corredores faziam uso de suplementos alimentares como vitamínicos/ minerais, carboidratos (maltodextrina/ dextrose) e proteínas (BCCA, creatina e whey protein). Esses macronutrientes relatados eram utilizados de forma associada por todos do GS a partir de um consumo diário, nos momentos pré e/ou pós-treino. Enquanto isso, apenas 5% utilizava complexos vitamínicos e minerais. A ingestão acontecia de acordo com as indicações dos rótulos dos produtos, pois nenhum deles apresentava acompanhamento com nutricionista esportivo. Não houve nenhuma diferença nas concentrações séricas de creatinina (GS:  $0,76 \pm 0,27$  vs GNS:  $0,71 \pm 0,09$ ;  $p=0,61$ ), ácido úrico (GS:  $4,06 \pm 1,6$  vs GNS:  $3,4 \pm 1,0$ ;  $p=0,32$ ) e ureia (GS:  $41,1 \pm 5,3$  vs GNS:  $47,2 \pm 12,2$ ;  $p=0,24$ ) entre os grupos. Vale ressaltar que os marcadores renais avaliados em ambos os grupos encontravam-se dentro dos valores considerados normais<sup>1</sup>.

## Conclusão

O consumo de suplementos proteicos associados à carboidratos não alteraram os biomarcadores renais de corredores recreacionais. Apesar desses resultados faz-se necessário um acompanhamento nutricional para avaliar se as quantidades consumidas estão de acordo com as necessidades individuais.

## Referências

1. Abensur, H. Biomarcadores na Nefrologia. In: E-book da Sociedade Brasileira de Nefrologia. 1ª Ed. São Paulo: Roche, 2011, p. 10-16.

**Palavras-chave:** biomarcadores renais; corredores recreacionais; suplementos esportivos

## ESTADO NUTRICIONAL E CONSUMO DE ALIMENTOS FONTES DE MICRONUTRIENTES POR ADOLESCENTES ATLETAS DE FUTEBOL

Mota, AV; Ribeiro, MR; Máximo, RM; Oliveira, EA

<sup>1</sup> FCM/PB - Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba  
*edkarla\_almeida@yahoo.com.br*

## Objetivos

Este trabalho teve como objetivo avaliar o estado nutricional e verificar a frequência de consumo de grupos alimentares fontes dos micronutrientes cálcio, ferro, vitamina A e vitamina D entre adolescentes atletas de futebol em um time de João Pessoa – PB.

## Métodos

A pesquisa foi realizada no Botafogo Futebol Clube, com 20 atletas, do gênero masculino, de faixa etária entre 16 e 17 anos. O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba, sob o protocolo CEP 013/2013. Os adolescentes assinaram um Termo de Assentimento e seus responsáveis um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Para determinação do estado nutricional foram realizadas aferições de peso e estatura, seguindo as normas técnicas preconizadas pelo SISVAN (Fagundes, 2004), com posterior obtenção do Índice de Massa Corporal (IMC). O peso foi aferido com uma balança digital de marca Camry, com capacidade máxima de 150 Kg, e sensibilidade de 100g. Aferiu-se a altura com uma fita métrica inelástica, com capacidade de 150 cm e sensibilidade de 01 mm, colocada a 50 cm do chão em parede sem rodapé. A classificação do estado nutricional dos adolescentes foi feita com base na recomendação da Organização Mundial de Saúde (2007). O consumo alimentar foi avaliado com um Questionário de Frequência Alimentar, estruturado pelas próprias pesquisadoras, contendo alguns alimentos fontes dos micronutrientes: cálcio, ferro, vitaminas A e D, avaliando sua frequência de consumo semanal, onde “Sempre” ilustra consumo semanal do alimento por cinco vezes ou mais, “Às vezes”: duas a quatro vezes; “Nunca”: quando o alimento nunca é consumido. A determinação dos alimentos contidos neste foi feita de acordo com a composição química dos alimentos descrita por Franco (2008). Os resultados foram registrados na forma de banco de dados no Microsoft Office Excel para o Windows, versão 2013, utilizando-se uma estatística descritiva expressa em

valores percentuais apresentados em figuras.

## Resultados

Observou-se que 100% da amostra apresentou IMC com classificação de eutrofia. Quanto ao consumo de frutas: maior consumo sempre de banana (68,75%) e menor de pêssego fresco (93,75%); Verdura: maior de tomate (62,5%) e menor de vagem (100%); Raízes e tubérculos: maior de macaxeira (37,5%) e menor de beterraba (68,75%); Leites e derivados: maior de queijo (52,38%), e menor de coalhada (75%); Leguminosas: maior de feijão preto (50%) e menor de ervilha (50%); Carnes e derivados: maior de ovo de galinha (33,33%) e menor de fígado de galinha (75%); Cereais: maior de pão francês (75%) e menor de farinha de rosca (56,25%); Outros alimentos: maior de achocolatado e café solúvel (18,75%).

## Conclusão

A partir da análise dos dados pôde-se observar que todos os atletas apresentaram bons valores de IMC, sendo favorável para seu desempenho físico. Quanto ao consumo alimentar, notou-se que ainda existe um baixo consumo de alguns alimentos fontes dos micronutrientes analisados, havendo, portanto, a necessidade de intervenções nutricionais que incentivem seu consumo pelos atletas, mostrando a importância desta ingestão e objetivando intensificação do desempenho físico.

## Referências

FAGUNDES, A. A. Vigilância alimentar e nutricional - **Sisvan**: orientações básicas para a coleta, processamento, análise de dados e informação em serviços de saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2004.

FRANCO, G. **Tabela de composição química dos alimentos**. 9 ed. Filadelfia: Ed.Atheneu, 2008

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **WHO Reference Intake**, 2007. Disponível em: < <http://www.who.int/growthref/en/>> Acesso em: 09 dez., 2013.

**Palavras-chave:** Adolescentes; Estado nutricional; Micronutrientes

# ESTRATÉGIAS PARA PERDA DE PESO, COMPOSIÇÃO DA REFEIÇÃO PRÉ-TREINO E NÍVEL DE DESIDRATAÇÃO EM ATLETAS DE JIU JITSU DE IPATINGA-MG

Quintao, DF

<sup>1</sup> FAMINAS - Faculdade de Minas- FAMINAS  
*denise.faminas@yahoo.com.br*

## Objetivos

Verificar as estratégias de perda ponderal utilizadas, a composição da refeição pré-treino e o nível de desidratação durante um treino em atletas de Jiu Jitsu.

## Métodos

Foi realizado um estudo do tipo transversal no mês de abril de 2012, com atletas de Jiu Jitsu de três equipes da cidade de Ipatinga, MG. Os indivíduos submeteram-se voluntariamente ao estudo, depois de assinarem o termo de consentimento livre e esclarecido. Os responsáveis assinaram consentindo a participação dos adolescentes. Aplicou-se a cada atleta um questionário contendo questões referentes ao período competitivo, orientação nutricional, estratégias utilizadas para perda rápida de peso, duração do treino e a refeição realizada no período pré treino. Para este último item, considerou-se a refeição realizada até 4 horas antes do treino. A partir dos dados obtidos da refeição, foram determinadas as quantidades dos macronutrientes ingeridos através do software DietWin® Profissional versão 2008. A aferição do peso corporal se deu em dois momentos: antes e após o treinamento, vestindo somente a calça e sem calçado. Os indivíduos foram orientados a esvaziarem a bexiga imediatamente após o treino. Durante o treino a hidratação ocorreu conforme a vontade de cada atleta (*ad libitum*). A sessão de treinamento das três equipes foi realizada nas dependências das academias no período da tarde de um mesmo dia. A temperatura estava em 26°C e a umidade relativa do ar, em 62%. Utilizou-se o teste Mann-Whitney e o teste t de Student para comparação entre os grupos, através do pacote estatístico SigmaStat 2.0. Considerou-se significância estatística valor de  $p < 0,05$ .

## Resultados

Contou-se com 46 atletas, sendo 78,3% do sexo masculino, média de idade de  $23,6 \pm 7,4$  anos. A maioria (52,2%) dos atletas estavam no período pré-competitivo. Grande parte dos atletas (47,8%) relatou que usam estratégias para perda ponderal em período pré-competitivo, sendo as principais: restrição calórica (34,5%) aumento de atividade física (27,6%) e restrição hídrica (13,9%). Constatou-se que 82,6% dos atletas nunca foram orientados por um profissional nutricionista para realização de dietas. Destaca-se que do total de atletas, 27 (58,7%) apresentaram ingestão de carboidrato abaixo de 60% do consumo calórico total da refeição e 8 (17,4%) apresentaram ingestão de lipídeos acima de 35%. Em relação ao consumo de macronutrientes na refeição pré treino observou-se moderada ingestão de proteína e de lipídeo, e baixa ingestão de carboidrato. Em relação ao tempo total do treino, as equipes tiveram variação de 45 a 70 minutos. Nas três equipes não houve diferença significativa entre o peso inicial e final. Mas verificou-se que quanto maior o tempo de treino, maior é o percentual médio da perda ponderal. Doze atletas (26,1%) apresentaram desidratação entre 1 e 2%. O percentual máximo de desidratação encontrado foi de 1,64%, observado em 4,35% da amostra.

## Conclusão

Entre os atletas que utilizavam estratégias rápidas para perda ponderal no período pré-competitivo, a maioria utilizou de inadequadas estratégias. Grande parte da amostra relatou baixa ingestão de carboidrato na refeição pré-treino e apresentou redução no peso corporal pós-treino inferior ao limite tolerável, embora indique o início de uma desidratação. Ficando comprovada a necessidade emergente de profissionais qualificados dentro dos locais de práticas esportivas, pois, é grande a influência dos técnicos e preparadores físicos sobre seus alunos.

## Referências

**Palavras-chave:** Alimentação ; Desidratação; Jiu Jitsu; Perda de peso

## HÁBITOS ALIMENTARES E CONHECIMENTOS SOBRE NUTRIÇÃO DE UM GRUPO DE ADOLESCENTES ATLETAS DE FUTEBOL DE CAMPO

Mota, AV; Ribeiro, MR

<sup>2</sup> FCM/PB - Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba  
*marinaramalhoribeiro@gmail.com*

## Objetivos

Este trabalho teve como objetivos avaliar o consumo de porções de frutas, vegetais e suplementos alimentares por adolescentes atletas de futebol de campo, bem como aferir seus conhecimentos a respeito de alguns assuntos relacionados à Nutrição.

## Métodos

A pesquisa foi realizada no Botafogo Futebol Clube – João Pessoa/PB, contando com a participação de 20 atletas da categoria Juvenil, homens, com faixa etária entre 16 e 17 anos de idade. O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba, sob o protocolo CEP 013/2013. Os adolescentes assinaram um Termo de Assentimento e seus responsáveis um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Para coleta de dados foi aplicado um questionário, elaborado pelas próprias pesquisadoras, que avaliou o consumo alimentar e conhecimentos sobre nutrição entre os atletas. Os resultados foram registrados na forma de banco de dados no Microsoft Office Excel para o Windows, versão 2013, utilizando-se uma estatística descritiva expressa em valores percentuais apresentados através de figuras.

## Resultados

Quando questionados sobre quantas refeições faz por dia: 3 refeições: 25%; 3 a 4 refeições: 50%; 4 a 5 refeições: 12,5%; 5 a 6 refeições: 12,5%; mais de 6 refeições: 0,00%. Sobre a quantidade de frutas ingeridas por dia: 1 porção: 37,5%; 2 a 3 porções:

56,25%; 3 a 4 porções: 0,00%; mais de 4 porções: 0,00%; nenhuma: 6,25%. Sobre a quantidade de verduras consumidas por dia: 1 porção: 37,5%; 2 a 3 porções: 25%; 3 a 4 porções: 6,25%; mais de 4 porções: 0,00%; nenhuma: 31,25%. Sobre a modificação da alimentação durante as competições, 68,75% responderam que a modificam enquanto 31,25% não. Sobre consumo de suplementos alimentares: 56,35% referiram uso e 43,75% não. O suplemento alimentar mais usado foram os Carboidratos (Maltodextrina e Dextrose) (44,44%), seguidos dos Proteicos (Whey Protein, Creatina e BCAA), Multivitamínicos, Carboidratos e Outros, Carboidratos e Proteicos, e Outros, todos sendo referidos por 11,11% da amostra. Quando questionados sobre quais alimentos consideravam como sendo fonte de micronutrientes, a maioria da amostra referiu que eram “Só frutas” e “Frutas e verduras” (31,25% e 25%, respectivamente). Quanto a percepção da importância do consumo de frutas e vegetais, grande parte da amostra referiu “Produção de energia” (37,5%) e “Só melhora da performance” (25%). Sobre o responsável pelo controle de sua alimentação: Próprio: 68,75%; Próprio e pais: 12,5%; Nutricionista e Médico: ambos referidos por 6,25% da amostra.

## Conclusão

A partir da análise dos dados pôde-se concluir que há necessidade de intervenções nutricionais, entre os adolescentes atletas, que incentivem maior consumo de frutas e verduras, visto que estes apresentaram consumo abaixo do recomendado (Associação Portuguesa dos Nutricionistas, 2011); mostrando também a importância da realização de 6 refeições por dia para seu desempenho esportivo. Ao comparar os relatos de consumo de suplementos alimentares com a quantidade de atletas que referiram ser o nutricionista o responsável por sua alimentação, pôde-se observar que há grande consumo destes sem a indicação do profissional citado, sendo o nutricionista o responsável pela sua prescrição (Lei nº 8.234/91, de 17 de setembro de 1991). Também se fazem necessárias orientações quanto a importância do consumo de micronutrientes para seu desempenho, bem como as fontes dos mesmos, visto que alguns atletas referiram desconhecimento sobre estes assuntos.

## Referências

Associação Portuguesa dos Nutricionistas. **Alimentação adequada:** faça mais pela sua saúde!. Abril, 2011.  
BRASIL. **Lei nº 8.234/91, de 17 de setembro de 1991.** Regulamenta a profissão de Nutricionista e determina outras providências. Diário Oficial da União, Brasília – DF, 17 setembro de 1991.

**Palavras-chave:** Adolescentes; Atletas; Futebol; Hábitos alimentares

# HÁBITOS ALIMENTARES E INGESTÃO DIETÉTICA EM ATLETAS: A INFLUÊNCIA DE UM ATENDIMENTO NUTRICIONAL PRÉVIO.

Vila-Nova, TMS; Nascimento, MVS; Mendes-Netto, RS; Reinaldo, JM; Matos, RC; Almeida, MM

<sup>1</sup> UFS - UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

*vilatico@gmail.com*

## Objetivos

O presente estudo objetiva analisar a influência do atendimento nutricional sobre o perfil de hábitos alimentares e ingestão dietética de atletas.

## Métodos

Participaram do estudo atletas beneficiários do programa Bolsa-Atleta municipal de Aracaju. Inicialmente, aqueles que desejaram participar receberam e assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). Durante a avaliação, foi aplicado questionário para coleta de dados de identificação pessoal, atendimento nutricional prévio e hábitos alimentares. Em seguida foi aplicado o recordatório alimentar de 24 horas. A partir dos dados obtidos, os cálculos para quantificar a ingestão de energia, macronutrientes e micronutrientes foram realizados com o auxílio do software NDSR (2011). A avaliação dietética da ingestão de micronutrientes foi realizada por meio de comparação da ingestão contra valores de referências de nutrientes que compõe a DRI (IOM, 2005) e as recomendações nutricionais para atletas de acordo com posicionamento da American Dietetic Association, Dietitians of Canada, American College of Sports Medicine (2009). Para a descrição estatística foram determinados a partir do software SPSS 19 a média, desvio padrão, e frequência absoluta e relativa. Por meio do teste T de Student para amostras independentes foi possível comparar os dados contínuos entre os grupos COM e SEM. Os dados categóricos foram comparados

por meio do Teste qui-quadrado de Pearson. Os valores de  $p < 0,05$  foram considerados estatisticamente significantes. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Hospital Universitário/UFS (C.A.A.E. 08574213.4.0000.5546).

## Resultados

Foram estudados 75 atletas com média de  $18 \pm 5,2$  anos. Desses, 44 eram (58,6%) do gênero masculino e 56 (74,7%) eram adolescentes. Os dados foram agrupados de acordo com o histórico de atendimento nutricional, sendo formados dois grupos: Grupo COM, formado por atletas que relataram já ter recebido atendimento nutricional prévio (34,7%), e grupo SEM, formado por aqueles que nunca haviam recebido (65,3%). Após a análise dos dados dietéticos foi observada diferença significativa ( $p < 0,05$ ) entre os grupos, onde o grupo COM mostrou maior ingestão calórica, de macronutrientes (em g/kg/d) e dos micronutrientes selênio, ferro, fósforo, potássio, zinco, magnésio, sódio, ácido pantotênico, folato, niacina, vitamina D, E e do complexo B. Entretanto, quando comparado com as recomendações, observou-se que o grupo COM apresentou maior prevalência de adequação para zinco, cálcio e vitaminas E e D ( $p < 0,05$ ). Após a análise dos hábitos alimentares, também verificou-se que um maior número de indivíduos do grupo COM realizava mais do que 5 refeições diárias e possuíam um menor intervalo entre essas ( $3,1 \pm 0,6$ ), se aproximando das recomendações ( $p < 0,05$ ). Além disso, 78% desses realizavam lanche pós-treino enquanto somente 47,4% do grupo SEM, o fazia ( $p < 0,05$ ).

## Conclusão

Atletas que estavam ou que apresentaram no último ano acompanhamento nutricional mostraram melhores resultados na ingestão de nutrientes bem como nos hábitos alimentares diários. Destaca-se dessa forma a importância do aconselhamento e monitoramento nutricional especializado na rotina alimentar de atletas de alto rendimento.

## Referências

Rodriguez NR, DiMarco NM, Langley S, American Dietetic A, Dietitians of C, American College of Sports Medicine N, et al. Position of the American Dietetic Association, Dietitians of Canada, and the American College of Sports Medicine: Nutrition and athletic performance. *Journal of the American Dietetic Association*. 2009;109(3):509-27.

Institute Of Medicine. *Dietary Reference Intakes: The essential guide to nutrient requirements*. Washington, DC: National Academies Press; . 2005.

**Palavras-chave:** Atletas; hábitos alimentares; ingestão dietética

## IMAGEM CORPORAL E INFLUÊNCIAS NO COMPORTAMENTO ALIMENTAR DE MULHERES PRATICANTES DE ATIVIDADE FÍSICA EM UMA ACADEMIA DA CIDADE DE SÃO PAULO

Viebig, RF; Silva, EF; Alvarenga, L; Fantucci, V; Gori, M

<sup>1</sup> CUSC - Centro Universitário São Camilo

*mariana\_gori@hotmail.com*

## Objetivos

Identificar a satisfação com a imagem corporal e suas influências no comportamento alimentar de mulheres praticantes de atividade física de uma academia na cidade de São Paulo.

## Métodos

Tratou-se de um estudo transversal, com coleta de dados primários. Participaram da pesquisa mulheres voluntárias, com idade entre 18 e 59 anos, frequentadoras de uma academia de grande porte da cidade de São Paulo, durante o mês de julho de 2012. Foram aplicados dois instrumentos para avaliar a satisfação com a imagem corporal, o *Body Shape Questionnaire* (BSQ) e a Escala de Silhuetas (Kakeshita et al, 2009), e em seguida foram realizadas perguntas sobre o comportamento alimentar. Foram coletados também a massa corporal e estatura dos indivíduos para o cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC), cujos resultados foram classificados segundo a OMS (1998). O presente trabalho faz parte de um projeto maior, previamente aprovado pelo Comitê

de Ética e Pesquisa do Centro Universitário São Camilo (n. 047/05) e todas as participantes assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

## Resultados

A amostra foi composta por 101 mulheres fisicamente ativas, com idade média de 32 anos, todas com pelo menos o Ensino Médio completo. Cerca de 19% das mulheres apresentaram excesso de peso, segundo o IMC, e 80% não apresentaram nenhum grau de insatisfação corporal pelas pontuações finais obtidas na aplicação do BSQ. No entanto, quando aplicada a Escala de Silhuetas apenas 15,9% das participantes estavam satisfeitas com a sua imagem corporal atual, independente do estado nutricional, sendo que 79,2% das desportistas queriam ser mais magras. Além disso, 75,2% das participantes percebiam suas silhuetas como maiores do que realmente se encontravam em relação ao seu estado nutricional. Metade das mulheres reportaram que praticavam algum tipo de dieta, mesmo que 74,5% destas estivessem eutróficas. Além disso, 48,5% das mulheres restringiam doces e açúcares na dieta, e 39,6% relataram que retiraram todos os carboidratos da alimentação, para perda de peso.

## Conclusão

A aplicação do BSQ não apontou pontuações indicativas de transtornos de imagem corporal. Porém, quando aplicada a Escala de Silhuetas, a grande maioria das desportistas apresentaram insatisfação com a imagem corporal, se identificaram como maiores do que sua silhueta atual e desejavam estar mais magras, mesmo que a maioria delas tivesse um IMC saudável.

## Referências

- Alvarenga, MS. et al. Insatisfação com a imagem corporal em universitárias brasileiras. *J Bras Psiquiatr*, 2010, 59(1):44-51.
- Kakeshita IS. et al. Construção e fidedignidade teste-reteste de escala de silhuetas brasileiras para adultos e crianças. *Psic: Teor. e Pesq*, 2009 abr/jun, 25(2): 263-270.
- Kakeshita IS, Almeida SS. Relação entre índice de massa corporal e a percepção da auto-imagem em universitários. *Rev Saúde Pública*, 2006 Jul 40 (3): 497-504.
- Miranda VPN. et al. Insatisfação corporal em universitários de diferentes áreas de conhecimento. *J. Bras. Psiquiatria*, 2012 Fev 61(1): 25-32.
- Zenith AR. et al. Avaliação da Percepção e Satisfação da Imagem Corporal em usuários do Programa Academia da Cidade em Belo Horizonte – Minas Gerais. *E-Scientia*, 2012 Jun 5 (1):09-17.

**Palavras-chave:** Comportamento alimentar; Estado nutricional; Imagem corporal

## INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS DE RISCO CARDIOVASCULAR DE IDOSOS PRATICANTES E NÃO PRATICANTES DE ATIVIDADE FÍSICA ATENDIDOS EM AMBULATÓRIO CARDIOLÓGICO

Ferreira, SCNF; Moraes, FMF; Silva, JM; Câmara, TAV; Dutra, AS; Barbosa, JB

<sup>1</sup> CEST - Faculdade Santa Terezinha, <sup>2</sup> UDI - Hospital UDI

*suzanne.carolyne@hotmail.com*

## Objetivos

Comparar os dados antropométricos de idosos atendidos em ambulatório cardiológico praticantes de atividade física (PAF) e não praticantes de atividade física (NPAF) com o risco cardiovascular.

## Métodos

Estudo transversal, realizado com população idosa, idade igual ou superior a 60 anos, atendida em ambulatório de cardiologia de um hospital particular em São Luís-MA. Foi avaliado o índice de conicidade (IC), determinado a partir das medidas de peso, estatura e circunferência da cintura, seguindo o ponto de corte de 1,18 para mulheres e 1,25 para homens como discriminador de risco cardiovascular elevado (PITANGA; LESSA, 2004), a circunferência da cintura (CC), a razão cintura/estatura (RCEst) e o índice de massa corporal (Índice de Quetelet). As variáveis foram comparadas pelo teste t de Student. A relação entre o IC e as variáveis foi estimada através da correlação de Pearson (r), adotando-se o nível de significância de 5% (p<0,05) para ambos.

trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão sob o nº 33104- 0241. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

## Resultados

Foram incluídos 116 pacientes, com média de idade de  $68,7 \pm 7,34$  anos. Dos participantes, os que NPAF (n=81) apresentaram o IMC de  $25,1 \pm 4,67$  kg/m<sup>2</sup> e dos que PAF (n=35), o IMC de  $25,42 \pm 3,81$  kg/m<sup>2</sup>. IC de  $1,35 \pm 0,154$  para o grupo NPAF(n=81) e  $1,35 \pm 0,123$  para o grupo PAF (n=35). Quanto ao valor do RCest e da CC,  $0,58 \pm 0,098$  para o grupo NPAF e  $0,59 \pm 0,074$  cm para o grupo PAF;  $92,14 \pm 14,79$  cm para o grupo NPAF e  $93,63 \pm 12,5$  cm para o PAF, respectivamente. Observou-se que a CC encontra-se elevada, indicando risco cardiovascular muito elevado e o IMC de ambos os grupos sinalizam faixa normal (sem o desvio padrão) e excesso de peso quando se considera o desvio padrão, visto que se trata de uma população idosa. Estes foram os valores encontrados no test t de Student, sendo o IMC (p=0,068), IC (p=0,542), Rcest (p=0,239) e CC (p=0,407). Na análise de correlação de Pearson os dados demonstraram correlação positiva e significativa entre os valores, no entanto a maior correlação foi entre a CC e o RCest (p>0,05; r= 0,924), denominando-se forte ou perfeita correlação.

## Conclusão

Verificou-se que não houve correlação significativa entre todas as variáveis antropométricas dos grupos NPAF e PAF quando analisadas as médias (test t de Student), entretanto, ao serem comparadas as variáveis entre si, apresentam correlação positiva e significativa. Quanto ao risco cardiovascular avaliado entre os grupos, percebeu-se que não houve diferença relevante entre as variáveis.

## Referências

Pitanga FJG, Lessa I. Sensibilidade e especificidade do índice de conicidade como discriminador do risco coronariano de adultos em Salvador, Brasil. Rev Bras Epidemiol. 2004; 7(3): 259-69.

**Palavras-chave:** Idosos; Indicadores antropométricos; Prática de atividade física; Risco cardiovascular

# INGESTÃO DE NUTRIENTES E SUA CORRELAÇÃO COM A COMPOSIÇÃO CORPORAL DE ADOLESCENTES ATLETAS: UMA ABORDAGEM SOBRE O GÊNERO.

MATOS, RC; REINALDO, JM; LEITE, MMR; MENDES-NETTO, RS

<sup>1</sup> UFS - Universidade Federal de Sergipe  
*re\_cmtb@hotmail.com*

## Objetivos

Este trabalho teve como objetivo investigar a ingestão de nutrientes e sua correlação com composição corporal entre adolescentes de diferentes modalidades esportivas.

## Métodos

Participaram deste estudo adolescentes praticantes de judô, ginástica (artística e rítmica) natação e tênis. Todos os jovens eram federados e praticavam a modalidade com foco competitivo. Para avaliar a composição corporal, foram aferidas as medidas de circunferência do braço relaxado, com o auxílio de uma fita inelástica SANNY®, e as dobras cutâneas tricipital, subescapular e abdominal, utilizando um adipômetro LANGE®. A partir destas medidas foi calculado o percentual de gordura corporal (%G) e a circunferência muscular do braço (CMB). Para calcular o %G, empregou-se a equação proposta por Lohman<sup>1</sup> para crianças e adolescentes até 17 anos e Brozek et al<sup>2</sup>, para os indivíduos com idade ≥18 anos. A análise da ingestão dos macronutrientes e calorias foi feita a partir da aplicação de um questionário de frequência alimentar semi-quantitativo adaptado de Slater et al.<sup>3</sup> Para a obtenção da média de ingestão foi considerado a quantidade em gramas por dia de cada alimento, gerados pelo software Virtual Nutri Plus<sup>4</sup>, versão 2.0. Os pais ou responsáveis dos participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, conforme protocolo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CAAE – 0032.0.107.000-10). Para a análise estatística, a população de estudo foi dividida de acordo com o gênero. Foi realizado o teste de correlação de Spearman (r). Adotou-se como

significativo o valor de  $p \leq 0,05$ .

## Resultados

Os dados referem-se a 136 atletas adolescentes com a média de idade de 13,7 anos ( $\pm 2,48$ ). Para os meninos, quanto maior a energia, maior a CMB ( $r = 0,44$ ;  $p < 0,05$ ). Nesse mesmo gênero, foi encontrado um resultado semelhante com relação a ingestão de macronutrientes e o teor de massa muscular. Já o percentual de gordura, foi inversamente proporcional à ingestão de carboidratos ( $r = -0,47$ ;  $p < 0,05$ ). Não foram encontrados valores significativos de correlação entre a ingestão de proteína e lipídeo e %G dos meninos. Nas meninas, observou-se que a ingestão de lipídeos e proteína correlacionou-se positivamente com o % de G ( $r = 0,34$  e  $r = 0,33$ , respectivamente;  $p < 0,05$ ). Já a ingestão energética e de carboidratos não apresentou correlação com o %G corporal destas.

## Conclusão

Observa-se que o aumento da ingestão calórica e de nutrientes esteve correlacionado com a massa muscular entre os meninos, já para as meninas os nutrientes (proteínas e lipídios) correlacionaram-se positivamente com o percentual de gordura.

## Referências

1. Lohman TG. The use of skinfold to estimate body fatness on children and youth. J PED. 1987;58(9):98-103.
2. Brozek J, Grande F, Anderson JT, Keys A. Densitometric analysis of body composition: Revision of some quantitative assumptions. Annals. N.Y. Academy Sci 1963;110:113-140.
3. Slater B, Philippi ST, Marchioni DML, Fisberg RM. Validação de Questionário de Frequência Alimentar – QFA: considerações metodológicas. Rev Bras Epidemiol. 2003;6(3):200-8.
4. Software de avaliação nutricional. Virtual Nutri plus: sistema de análise nutricional. São Paulo: Versão 2008. São Paulo: Departamento de Nutrição, Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo.

**Palavras-chave:** ingestão alimentar; composição corporal; adolescentes atletas

# INGESTÃO DE SHAKES CONTENDO ISOLADO PROTEICO DE SORO DE LEITE AUMENTA A PERFORMANCE EM HOMENS CICLISTAS

Ton, WTS; Lopes, LL; Cardoso, MF; Marins, JCB; Alfenas, RCG

<sup>1</sup> UFV - Universidade Federal de Viçosa

*lilianlelis@yahoo.com.br*

## Objetivos

O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito do consumo de shakes de isolados proteicos (soro de leite e soja) na performance de homens ciclistas.

## Métodos

Trata-se de um estudo crossover randomizado, no qual 10 homens ciclistas participaram de 3 etapas experimentais com duração de 8 dias. Em cada etapa, os ciclistas ingeriram 1 dos 3 tipos de shakes (composição de macronutrientes semelhantes): Soro de Leite (SL), Soja (S) ou Controle (C) - com intervalo de no mínimo 1 semana entre tais etapas. No primeiro e no último dia de cada etapa experimental, os ciclistas se apresentaram ao laboratório, após 10 horas de jejum e ingeriram um shake, seguido da realização de exercício físico em cicloergômetro durante 45 minutos, sendo divididos em duas partes: Aquecimento e Exercício principal. O aquecimento teve duração de 15 minutos, com três níveis de intensidade (40–50%, 50–55% e 60–70%) de acordo com a frequência cardíaca<sup>1</sup>, em velocidade constante de 60 rpm ( $\approx 20$  km/h). O exercício principal, teve duração total de 30 min, constituído de 6 ciclos de 5 minutos. Cada ciclo teve 3 fases. Fase 1: duração de 1,5min, carga 3watts/kg de peso corporal e velocidade constante 60rpm; Fase 2: duração 3 min, carga 2watt/kg e velocidade constante 60rpm; Fase 3: Sprint de 30 seg, carga 6watts/kg e velocidade máxima. Para o cálculo do performance, somou-se das distâncias percorridas nos 6 Sprints. Amostras de

sangue foram coletadas para análise da glicemia, insulinemia e lactato nos tempos 0 (jejum), 30, 60min (pós-prandiais e repouso) e nos tempos 75, 85, 105min (exercício). As análises estatísticas foram conduzidas no software SPSSv21. Para verificar a homogeneidade e homoscedasticidade foram aplicados testes de Kolmogorov-Smirnov e Levene, respectivamente. Aplicou-se Teste t pareado, para detectar diferenças na performance apresentado ao início e ao final de cada etapa experimental. Para verificar diferenças entre os tratamentos, aplicou-se o teste ANOVA One-Way, seguido pelo teste de Dunnet. Para verificar a interação tempo e tratamento aplicou-se o teste ANOVA Two-Way de medidas repetidas. Todos os dados foram expressos em média e erro padrão da média. O critério de significância estatística adotado foi  $p < 0.05$  ( $\alpha$  de 5%). O presente trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFV (Ref. 044/2012/CEP) e está de acordo com a declaração de Helsinki<sup>2</sup>. Todos os participantes do estudo assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

## Resultados

Os ciclistas tinham em média 26.8±8 anos; peso 74.1±10.88kg; 12.6±3.5% de gordura corporal; glicemia e insulinemia de jejum, 81±2.2mg/dL e 3±0.6uU/mL. Após os 8 dias de ingestão do shake SL, a performance dos ciclistas no Dia 8 foi maior se comparada ao Dia 1 (1.96±0.62 vs 1.78±0.56km, respectivamente,  $p=0.007$ ). A performance dos ciclistas no Dia 8 do SL, foi maior que C e S (1.8±0.6 e 1.75±0.55km, respectivamente,  $p < 0.05$ ). A AAC da insulinemia, foi maior em SL (Dia 1 65±3.43 e Dia 8 60±2.47) e C (19.48±1.18 e 26.6±9.04) em relação a S (48.6±3.14 e 65.2±4.15). Houve a interação tempo e tratamento ( $p < 0.001$ ) para glicemia, insulinemia e lactato.

## Conclusão

O consumo de shakes com isolado proteico de soro de leite por 8 dias consecutivos aumentou a performance em homens ciclistas sem elevar os níveis de lactato. Esta bebida aumentou a insulinemia sem alterar a glicemia dos ciclistas.

## Referências

1. Karvonen MJ, Kentala E, Mustala O. The effects of training on heart rate. *Annals of Medicine and Experimental Biology Fenn*, 1957; 35:307-15.
2. Communication S. World Medical Association Declaration of Helsinki: Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects. *JAMA*. 2013 Oct 19;

**Palavras-chave:** Ciclismo; Performance; Soro de Leite

## INGESTÃO DIETÉTICA E HÁBITOS ALIMENTARES EM ATLETAS: UMA ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DO GÊNERO.

Almeida, MM; Vila-Nova, TMS; Nascimento, MVS; Matos, RC; Reinaldo, JM; Mendes-Netto, RS

<sup>1</sup> UFS - UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

*marinamenezes.nutri@yahoo.com.br*

## Objetivos

O presente estudo teve como objetivo analisar o perfil nutricional e hábitos alimentares de atletas comparando-os de acordo com o gênero.

## Métodos

Participaram do estudo, atletas beneficiários do programa Bolsa-A atleta municipal de Aracaju. Aqueles que desejaram participar assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). Durante a avaliação, foi aplicado um questionário para coleta de dados de identificação pessoal e hábitos alimentares. Em seguida foi aplicado o recordatório alimentar de 24 horas, com o intuito de avaliar a ingestão alimentar. A partir dos dados obtidos, os cálculos para quantificar o consumo de energia, macronutrientes e micronutrientes foram realizados com o auxílio do software NDSR (2011). A avaliação dietética do consumo dos micronutrientes foi realizada por meio de comparação da ingestão contra valores de referências de nutrientes que compõe a DRI (IOM, 2005). A avaliação da ingestão de macronutrientes foi feita considerando as recomendações nutricionais de carboidrato por Burke et al.

(2001) e proteínas por Phillips e Van Loon (2011). Para a estatística descritiva foi utilizado média, desvio padrão, frequência absoluta e relativa. Por meio do teste T de Student para amostras independentes (dados contínuos) e qui-quadrado de Pearson (dados categóricos) foram feitas as comparações entre os gêneros (SPSS v.19). Foi considerado  $p < 0,05$  como significativo. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Hospital Universitário/UFS (C.A.A.E. 08574213.4.0000.5546).

## Resultados

Fizeram parte do estudo, um total de 75 atletas com uma média de  $18 \pm 5,2$  anos. Desses, 44 (58,6%) do sexo masculino. Ao classificá-los por idade, 56 (74,7%) eram adolescentes e 19 (25,3%) adultos. Após a análise dos dados dietéticos, foi observada diferença significativa entre homens e mulheres, quanto à ingestão de macronutrientes ( $p < 0,05$ ). Os homens mostraram um maior consumo de gramas de carboidrato, proteína, gordura total, monoinsaturada, e saturada. E ao analisar em gramas por quilo de peso, foi observado que os homens também consumiam maior quantidade de lipídios e proteína. Além disso, verificou-se que as mulheres possuíam uma menor ingestão hídrica diária ( $1626 \pm 1419$  mL) e realizavam um menor número de refeições ( $4,3 \pm 1,3$ ) que os atletas do sexo masculino ( $2460 \pm 1237$  mL e  $5 \pm 1,2$ , respectivamente) ( $p < 0,05$ ), se situando também abaixo das recomendações. Com relação aos micronutrientes, as atletas apresentaram um menor consumo de vitaminas B1, B2, B6, E, niacina e ácido pantotênico e dos minerais, cálcio, folato, magnésio, ferro, zinco, sódio, potássio, fósforo e selênio ( $p < 0,05$ ). Na análise da classificação qualitativa da ingestão de macro e micronutrientes não houve diferença significativa ao comparar entre os gêneros. No entanto, em ambos os grupos vitamina A, D, E, cálcio e magnésio apresentaram mais de 50% de inadequação abaixo do recomendado, assim como carboidrato e lipídio. Já a proteína, 45,1% das mulheres ingeriu abaixo do recomendado, enquanto os homens 47,7% acima.

## Conclusão

As atletas do sexo feminino mostraram um menor consumo de macronutrientes, micronutrientes, menor número de refeições e menor ingestão hídrica quando comparados com os indivíduos do gênero masculino. Contudo, ambos os gêneros apresentaram alto percentual de inadequação de nutrientes.

## Referências

Burke LM, Cox GR, Cummings NK, Desbrow B. Guidelines for daily carbohydrate intake. Do athletes achieve them. Sports Med. 2001; 31(4):267-99.

IOM (Institute of Medicine). Dietary Reference Intakes: The essential guide to nutrient requirements. Washington DC: National Academies Press. 2005; p.543.

Phillips SM, Van loon LJC. Dietary protein for athletes: From requirements to optimum adaptation. Journal of Sports Sciences. 2011; 29 Suppl 1:S29-38.

**Palavras-chave:** atletas; hábitos alimentares; perfil nutricional

## NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E ESTADO NUTRICIONAL DE IDOSOS PARTICIPANTES DE UM CENTRO DE CONVIVÊNCIA PARA A TERCEIRA IDADE - SERRA (ES)

Teixeira, PH; Paixao, MPCP

<sup>1</sup> FCSES - Faculdade Católica Salesiana do Espírito Santo

*patricia.helena.teixeira@gmail.com*

## Objetivos

Este trabalho teve como objetivo avaliar o estado nutricional e o nível de atividade física de idosos, realizando comparação entre estes.

## Métodos

Para realização desta pesquisa, foi selecionada uma amostra de 40 idosos no Comitê de Saúde do Idoso de Jacaraípe, Serra-ES. Foram informados aos indivíduos todos os procedimentos a serem realizados durante a pesquisa antes de assinar o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). O Projeto de pesquisa do presente trabalho foi submetido ao Comitê de ética e Pesquisa da Faculdade Católica Salesiana do Espírito Santo, tendo sido aprovado, conforme protocolo de número 398.741. Para a coleta das medidas antropométricas foram utilizados os seguintes instrumentos: balança de bioimpedância da marca Tanita®, devidamente calibrada, com capacidade de 150 kg e precisão de 100g; adipômetro de marca Cescorf devidamente calibrado com amplitude de 88 mm e precisão de 0,1mm; fita métrica não elástica da marca Sanny; estadiômetro da marca Altura Exata e com precisão de 0,5cm. Durante avaliação nutricional foi realizada a aferição do peso e estatura para realização do cálculo do índice de massa corporal (IMC), circunferência da cintura (CC), circunferência do braço (CB), circunferência da panturrilha, prega cutânea tricúspita e percentual de gordura corporal através de bioimpedância e para mensurar o nível de atividade física, foi aplicado o questionário internacional de atividade física versão curta (IPAQ). Foi realizada uma análise descritiva das variáveis quantitativas, sendo os dados apresentados em média, desvio-padrão, mínimo, máximo e mediana. Os dados qualitativos foram apresentados através de frequência absoluta e relativa. As análises foram realizadas com auxílio do software SPSS, V. 20, 2013. Para comparar os idosos com nível de atividade física baixo e praticantes de atividade física de nível moderado foi aplicado o teste t de student, nesta análise foi considerado o nível de significância  $p < 0,05$ .

## Resultados

A amostra foi composta de 100% do sexo feminino. Quanto ao nível de atividade física, 32% (n=13) indivíduos foram classificados com nível de atividade física baixo e 68% (n=27) com nível de atividade física moderado. No grupo com nível de atividade física baixo foi constatado segundo IMC, que apenas 7,69% (n=1) se encontravam em eutrofia. Em relação à CC, o grupo apresentou um valor médio equivalente ao risco substancialmente aumentado de complicações metabólicas. Quanto ao % de gordura corporal, apenas 11,11% (n=1) apresentaram valores adequados. No grupo com nível de atividade física moderado, em relação ao IMC, 48,14% (n=13) apresentam eutrofia. Em relação a CC, o valor médio encontrado no grupo equivale a um risco aumentado de complicações metabólicas e 51,85% (n= 14) dos indivíduos do grupo apresentaram um % de gordura corporal adequado. Quanto a avaliação de CB, CP e PCT também pôde ser observado melhores resultados no grupo de idosos com nível de atividade física moderado quando comparado ao grupo de idosos com nível de atividade física baixo.

## Conclusão

Diante do exposto, conclui-se que os idosos que praticam atividade física moderadamente apresentam um melhor estado nutricional quando comparados aos idosos que possuem um nível de atividade física baixo. Em suma, é necessária a realização futura de estudos nutricionais em idosos, abrangendo outros assuntos ligados à nutrição, que sejam pertinentes a este grupo.

## Referências

- Acunã K, Cruz T. Avaliação do estado nutricional de adultos e idosos e situação nutricional da população brasileira. Arquivo Brasileiro de Endocrinologia e Metabolismo. V. 48, n. 3, p. 345-361, jun. 2004.
- Bueno JM, et al. Avaliação nutricional e prevalência de doenças crônicas não transmissíveis em idosos pertencentes a um programa assistencial. Revista Ciência & Saúde Coletiva, São Paulo, v. 13, n.4, p. 1237-1246, 2008.
- Campos MAG, et al. Estado nutricional e fatores associados em idosos. Revista da Associação Médica Brasileira. São Paulo, vol. 52, n.4, jul./agos. 2000.
- Costa SO, et al. Estado nutricional e antropometria em idoso: revisão da literatura. Revista Médica de Minas Gerais. Minas Gerais, N p.7, v. 4, p. 111-120, jul./dez, 2000.
- Dobner T, Blasi TC, Kirsten VR. Perfil nutricional de idosos residentes em instituição geriátrica no interior do RS. Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano, Passo Fundo, v. 9, n. 1, p. 109-118, Jan./abr. 2012.
- Farinea N, Ricalde SR, Sivieiro J. Perfil nutricional e antropométrico de idosos participantes de um grupo de ginástica no município de Antônio Prado – RS. Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano, Passo Fundo, v. 7, n. 3, p. 394-405, set./dez. 2010.
- Frisancho AR. New norms of upper limb fat and muscle areas for assessment of nutritional status. The American Journal of Clinical Nutrition. v. 34, p. 2540-2545, 1981.
- Guedes DP, Lopes CC, Guedes JERP. Reprodutibilidade e validade do Questionário Internacional de Atividade Física em Adolescentes. Revista Brasileira de Medicina do Esporte, São Paulo, v. 11, n. 2, p. 151-158, Març./abr. 2005.

Mazo, GZ. et al. Aptidão funcional geral e índice de massa corporal de idosas praticantes de atividade física. Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano, Florianópolis, v.8, n.4, p.46-51, 2006.

Paiva A, Oliveira A, Santos RO. Comparação da composição corporal em idosos esportistas com idosos irregularmente ativos. Revista Movimento & Percepção, Espírito Santo do Pinhal, v. 8, n. 11, p.41-54, jul./dez. 2007.

Reis AES, Souza JA. Atividade física para idosos. 36 f. 2012. Trabalho de Iniciação Científica (Programa de Iniciação Científica – Bacharel em Educação Física. Universidade do Vale do Rio Verde de Três Corações, Minas Gerais, 2012.

Sampaio LR. Avaliação nutricional e envelhecimento. Revista de Nutrição, Campinas, v. 17, n.4, p. 507-514, out./dez. 2006.

Rinaldi, DB. COELHO, I. Nutrição, saúde e envelhecimento: um estudo sobre o estado nutricional de mulheres que participam do projeto de extensão “Universidade da Idade Ativa”. Revista Unoesc & Ciência – ACBS, Joaçaba, v. 2, n. 1, p. 67-74, 2011.

Santos DM.; Schieri, R. Índice de massa corporal e indicadores antropométricos de adiposidade em idosos. Revista de Saúde Pública, São Paulo, v. 39, n. 2, p. 163-168, out. 2004.

Zaitune MP. Fatores associados á prática de atividade física global e de lazer em idosos: inquérito de saúde no estado de São Paulo, Caderno de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 26, n. 8, p. 1606-1628. set. 2010.

**Palavras-chave:** Idosos; Atividade Física; Estado Nutricional

## PERFIL DE HIDRATAÇÃO E INGESTÃO DE LÍQUIDOS EM PRATICANTES DE SPINNING

Moreira, SPL; Coelho, OGL; Peluzio, MCG

<sup>1</sup> UFV - Universidade Federal de Viçosa

*olivia.coelho@ufv.br*

### Objetivos

O objetivo do estudo foi avaliar o padrão de ingestão de líquidos e o perfil de hidratação em praticantes de spinning por meio da mensuração do peso corpóreo, além de verificar o grau de conhecimento sobre o assunto.

### Métodos

Foram avaliados 15 praticantes de spinning de ambos os sexos, de duas turmas (1ª e 2ª turma), em uma academia com sala climatizada. A coleta foi realizada em duas semanas distintas, com a frequência de duas aulas por semana, sendo que na primeira semana o climatizador (ar condicionado) estava ligado e na segunda somente ventiladores. A academia possui aulas padronizadas para o spinning elaboradas por profissionais de educação física, com 50 minutos de duração. No primeiro momento, os alunos receberam um questionário semiestruturado para averiguar os costumes de hidratação e o nível de conhecimento a respeito da importância e benefícios de uma hidratação adequada. Para verificação do estado de hidratação, os participantes foram pesados em balança digital (Acqua Plessa 180kg) antes das aulas com o mínimo possível de roupa e sem sapato. Ao final da aula, foram pesados novamente após retirarem o excesso de suor com papel toalha a fim de se evitar resultados falso-positivos. A temperatura e a umidade do ar foram retiradas com termômetro em três momentos em cada aula: 00min, com 25min e 45min. A coleta de dados foi iniciada após a aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Viçosa, protocolo de autorização número 156/2012/CEP/06-12-09.

### Resultados

Através do questionário, notou-se que os participantes hidratam-se antes e durante as aulas e conheciam os motivos da importância da hidratação para repor líquidos e eletrólitos e melhorar o desempenho. Durante a primeira semana observou-se um aumento ponderal variando de 0,2% a 0,67% em 33,3% dos participantes e uma perda ponderal de 0,13% a 0,59% em 60% dos participantes. A variação de temperatura foi em média de 0,5°C na primeira turma e 0,7°C na segunda, e a umidade aumentou 0,8% durante a primeira turma e 10,1% na segunda turma. Na segunda semana, observou-se que houve um aumento ponderal variando de 0,15% a 0,33% em 60% dos participante, perda ponderal de 0,24% a 0,58% em 33,3% dos participantes e que quatro participantes mantiveram o peso. O único participante que relatou não ingerir líquidos antes e durante o exercício foi o que apresentou maior perda ponderal (0,4kg) e maior percentual (0,58%). A variação da temperatura foi de 2,7°C na primeira turma e 0,9°C na segunda turma, sendo que na segunda turma a aula começou com a temperatura mais elevada. A variação da umidade foi de 22,5% na primeira turma e 16,2% na segunda turma. Comparando os resultados encontrados, o maior percentual de ganho

de peso foi na semana com a climatização, mas a segunda semana teve o maior percentual de participantes. Na perda de peso, a primeira semana teve o maior percentual de participantes com a maior variação também.

## Conclusão

Conclui-se que, apesar do estudo não mostrar índices altos de desidratação, é importante atentar-se para a hidratação em ambientes mais frios e com a umidade relativa mais alta, já que o ambiente tende a favorecer a dissipação do calor e a percepção de sede pode ser diminuída. No entanto, é importante ressaltar que o exercício em temperaturas mais elevadas e com altos índices de umidade relativa do ar pode levar a um maior estresse no organismo, já que diminui a dissipação do calor e interfere no mecanismo de termorregulação.

## Referências

**Palavras-chave:** Hidratação; Spinning; Nutrição; Climatização; Peso

# PREVALÊNCIA DO USO DE SUPLEMENTOS ALIMENTARES ENTRE PRATICANTES DE ATIVIDADE FÍSICA EM ACADEMIAS DO VALE DO AÇO/MG: FATORES ASSOCIADOS.

Costa, DC; Rocha, NCA; Drumond, NB; Quintão, DF

<sup>1</sup> FAMINAS - Faculdade de Minas  
*nicoledrumond@hotmail.com*

## Objetivos

Identificar a prevalência do consumo de suplementos alimentares por indivíduos praticantes de atividade física em academias de duas cidades do Vale do Aço, MG e seus fatores associados.

## Métodos

Pesquisa do tipo transversal de setembro a outubro de 2012. Dados foram coletados em nove academias de duas cidades do Vale do Aço, MG. Considerou-se como critério de inclusão: indivíduos de ambos os sexos, frequentadores de academia e maiores de 18 anos. Os praticantes de atividades física foram informados sobre o objetivo da pesquisa e convidados a participar de forma voluntária, assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. A coleta de dados foi realizada através da aplicação de questionário composto de 17 questões fechadas sobre o uso de suplementos alimentares e fatores associados. Foi realizada análise descritiva das variáveis e utilizou-se o pacote estatístico SigmaStat 2.0 para comparação das variáveis contínuas entre os grupos. Considerou-se significância estatística valor de  $p < 0,05$ .

## Resultados

A amostra foi constituída por 368 praticantes de atividade física, sendo dividida em dois grupos: usuários (40,2%) e não usuários (59,8%) de suplementos alimentares. Em relação à idade houve diferença significativa entre os grupos, com mediana inferior para grupo de usuários. No grupo de não usuários, 56,0% eram do sexo feminino e praticavam atividade física a menos de seis meses. Entre os usuários de suplemento 75,0% eram do sexo masculino, e 47,0% praticavam atividade física a mais de dois anos, sendo a musculação a mais citada (50,9%). Com relação aos objetivos da prática de atividade física pode-se destacar que o aumento de massa muscular foi predominante no grupo dos usuários de suplementos (33,2%) enquanto este mesmo objetivo foi relatado por 25,5% do grupo dos não usuários, próximo dos objetivos de manutenção da saúde (24,8%) e de emagrecimento (20,9%). Dentre os suplementos utilizados, o mais mencionado foi o Whey Protein (20,0%), seguido de Creatina (13,8%) e do BCAA (11,4%). Verificou-se que a grande maioria (73,0%) usa um ou dois suplementos e que 8,8% dos entrevistados utilizam cinco ou mais suplementos. Os objetivos mais citados com o uso dos suplementos alimentares foram o ganho de massa muscular (33,8%) e a performance (23,1%). Ficou demonstrado que a maioria dos frequentadores de academias faz uso dos suplementos alimentares por iniciativa própria (25,5%) ou por indicação de amigos (24,2%). Foi possível notar que 48,0% dos usuários fazem investimento mensal entre R\$ 51,00 e R\$ 150,00 em suplementos alimentares. Do total de usuários de suplementos alimentares 91,2% alegaram estar satisfeitos com os resultados obtidos com a utilização dos produtos. Entretanto, a presença de efeitos indesejáveis

foi relatada por 17,6% dos usuários. A insônia foi o efeito adverso mais mencionado (27,5%) seguido de enjoo (15%) e acne (15,0%).

## Conclusão

Foi expressivo o consumo de suplementos alimentares por frequentadores de academias na região do Vale do Aço/MG. Observou-se que os suplementos protéicos são mais utilizados, a musculação foi a atividade mais praticada, com a finalidade de ganho de massa muscular justificando o uso dos suplementos. Torna-se necessária à atuação do nutricionista dentro de academias e locais de práticas esportivas, visando orientação adequada sobre o uso de tais produtos pelos praticantes de atividade física, pois ainda persistem dúvidas acerca da utilização dos mesmos.

## Referências

**Palavras-chave:** Academias; Alimentação; Praticantes de Atividade Física; Suplementos

# RABDOMIÓLISE DE ESFORÇO (RE) INDUZIDA PELO EXERCÍCIO EM JOGADORES FEDERADOS DE FUTSAL CATEGORIA SUB 20.

Rossi, L; Poltronieri, F; Galante, AP; Lima, MR; Dina, CH

<sup>1</sup> CUSC - Centro Universitário São Camilo, <sup>2</sup> CFA - Centro de Formação de Atletas  
*andrea.galante@saocamilo-sp.br*

## Objetivos

Avaliar, por meio da concentração plasmática de creatina quinase (CK), a prevalência e gravidade em jogadores federados de futsal categoria sub 20 de rabdomiólise de esforço (RE) com objetivo de subsidiar possíveis intervenções nutricionais no manejo preventivo desta condição esportiva.

## Métodos

Foram avaliadas fichas do prontuário de 35 jogadores federados de futsal do sexo masculino de um Clube de grande porte do estado de São Paulo. Foi requisitada a anuência do departamento médico, cumprindo as exigências da Resolução CNS 466/12. Foram coletados os seguintes dados: idade (anos), massa corporal (kg), estatura (cm) e IMC (kg/m<sup>2</sup>) e CK (U/L). Por meio da análise estatística descritiva, os dados foram expressos em medidas de tendência central (média) e variabilidade (desvio padrão).

## Resultados

Os atletas de futebol apresentaram, em média, idade de 18,9 (0,3) anos; massa corporal de 74,3 (9,3) kg e estatura de 180,3 (7,7) cm. O IMC foi de 22,79 (1,47) kg/m<sup>2</sup> classificando-os, segundo o estado nutricional como eutróficos (WHO, 2007). Dos atletas de futsal 54% apresentaram concentrações acima da média de CK (>232 U/L), resultado compatível com a condição atlética desenvolvida. Porém 11,4% foram identificados com quadro grave de RE (CK>1000 U/L). Durante os treinamentos atléticos gera-se um estresse fisiológico com finalidade de adaptação e melhora do rendimento; porém caso ocorra um desequilíbrio a reação inflamatória em resposta ao dano tecidual produz em excesso espécies reativas de oxigênio (EROS) que deve ser combatida pelas defesas antioxidantes (LOPES, COSTA; 2013). Neste contexto os minerais magnésio, cobre e zinco entre outros atuam nas defesas antioxidante, como por exemplo na enzima superóxido dismutase dependente do cobre e zinco (Cu/Zn SOD), sem os quais pode haver redução da atividade antioxidante protetiva e aumento na geração de radicais livres, provenientes do próprio metabolismo aeróbico. Os radicais livres, por sua vez, estão relacionados à maior peroxidação lipídica e aumento de lesões musculares que impactam negativamente no rendimento (MARGARITIS, ROUSSEAU, 2008).

## Conclusão

Como forma preventiva, aconselha-se avaliação periódica do consumo alimentar, do estado nutricional em minerais, podendo garantir assim o aporte destes aos sistemas de defesa antioxidantes a partir da alimentação, dada a grave condição de lesão

muscular detectada nos jogadores.

## Referências

- Lazarim FL, Antunes-Neto JMF, Silva FOC et al. The upper values of plasma creatine kinase of professional soccer players during the Brazilian National Championship. *J Sci Med Sport*. 2008;12(1):85-90.
- Lopes GC, Costa LP. Rbdomiólise induzida pelo exercício: biomarcadores, mecanismos fisiopatológicos e possibilidades terapêuticas. *Rev HUPE*. 2013;12(4):59-65.
- Margaritis I, Rousseau AS. Does physical exercise modify antioxidant requirements? *Nutr Res Rev*. 2008;21(1):3-12.
- Towsed CM, Kahanov L, Eberman LE. Creatine kinase and myoglobin as markers of muscle damage in division-1 collegiate football players. *Asian J Sports Med*. 2014;5(2):1-7.
- World Health Organization WHO). Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. *Bull WHO*. 2007;85:660-667.

**Palavras-chave:** lesão muscular; creatina kinase; futsal; antioxidantes

## SATISFAÇÃO COM A IMAGEM CORPORAL DE MULHERES PRATICANTES DE DANÇA DO VENTRE

Viebig, RF; Gori, M; Barros, CO

<sup>1</sup> CUSC - Centro Universitário São Camilo

*mariana\_gori@hotmail.com*

### Objetivos

Discutir a influência da dança do ventre (DV) na percepção da imagem corporal e da qualidade de vida de dançarinas de uma escola de dança da cidade de São Paulo.

### Métodos

Estudo transversal, realizado entre os meses de abril e junho de 2012, com amostra composta por 16 mulheres adultas, praticantes assíduas de DV em uma escola paulistana. Foi aplicado um instrumento com questões sobre a satisfação com a imagem corporal das mulheres, adicionadas da auto-percepção apontada em uma Escala de Silhuetas (Kakeshita et al, 2009). O Índice de Massa Corpórea (IMC) foi obtido por meio do peso e estatura das praticantes. O presente trabalho faz parte de um projeto maior, previamente aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Centro Universitário São Camilo (n. 047/05). Todas as participantes foram informadas sobre os procedimentos a serem realizados e aceitaram participar do estudo mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

### Resultados

A idade média das participantes foi de 30,4 anos (DP=10,47) e a prática da DV era realizada, em média, há 4,84 anos. O principal motivo para a prática da DV, segundo as participantes, foi o “gosto pela dança e cultura árabe” (43,8%), seguido pela busca por qualidade de vida (25%). Os benefícios mais referidos com a prática da dança foram a melhora da postura (31,3%), melhora da auto-estima (31,3%), aumento da flexibilidade (18,8%) e alívio de cólicas menstruais (18,8%). As dançarinas apresentaram peso médio de 59,44Kg (DP=7,96) e IMC médio de 22,06Kg/m<sup>2</sup> (DP=2,11). Verificou-se que 68,8% das dançarinas não realizavam nenhum tipo de dieta. Por outro lado, 62,5% das mulheres referiram que não estavam satisfeitas com sua imagem corporal. Em média, as participantes identificaram como a silhueta que definia sua imagem corporal atual, a figura correspondente ao IMC=26,88Kg/m<sup>2</sup>, cerca de 4,8Kg/m<sup>2</sup> maior do que o IMC médio mensurado. As participantes identificaram também a silhueta que gostariam de ter e, as imagens escolhidas correspondiam, em média, ao IMC=23,13Kg/m<sup>2</sup>, 1,1Kg/m<sup>2</sup> maior do que o IMC médio do grupo.

### Conclusão

As dançarinas avaliadas, em média, apresentavam-se eutróficas segundo o IMC, mas tinham uma percepção de que apresentavam

um IMC 22% maior do que o estimado. Além disso, almejavam apresentar um IMC que ainda era superior ao estimado em cerca de 5%. Embora as participantes tivessem relatado que a DV contribuía para melhora de sua autoestima e qualidade de vida, mais da metade delas estavam insatisfeitas com sua imagem corporal.

## Referências

- Abrao ACP, Pedrao LJ. A contribuição da dança do ventre para a educação corporal, saúde física e mental de mulheres que freqüentam uma academia de ginástica e dança. Rev. Latino-Am. Enf. 2005 Abr; 13(2): 53-55.
- Kakeshita IS. et al. Construção e fidedignidade teste-reteste de escala de silhuetas brasileiras para adultos e crianças. Psic: Teor. e Pesq. 2009 abr/jun, 25(2): 263-270.
- Kussunoki SAQ, Aguiar CM. A Dança do Ventre e suas relações com o padrão estético corporal. Rev Dig. Ef Dep. 2008 Dez, 13(12):1-1.
- Reis AC, Zanella AV. A constituição do sujeito na atividade estética da dança do ventre. Rev. Psic. Soc. 2010 Jun; 22(1) :149-156.
- Ribeiro I. Avaliação do estado nutricional de bailarinas da dança do ventre. Rev. Ed. Fis. 2008 Mai; 43(2):35-40.
- Salgueiro RR, Guedes TS. Construção do feminino nas danças flamenca e do ventre. 23ª Reunião Brasileira de Antropologia. Fórum: Antropologia da Dança e da Música. Gramado, 16 a 19 / Junho de 2002 (Mímeo).
- Saraiva MC, Camargo JF. Dança do Ventre: Re-significações do feminino. Fazendo gênero 8- Corpo, Violência e Poder. Florianópolis, 25 a 28 de agosto, 2008.

**Palavras-chave:** Atividade física; Dança; Imagem corporal

## SATISFAÇÃO CORPORAL E FATORES ASSOCIADOS EM MULHERES PRATICANTES DE ATIVIDADE FÍSICA EM ACADEMIAS DE GINÁSTICA

RESENDE, AS; VIEIRA, DAS; MENDES-NETTO, RS

<sup>1</sup> UFS - Universidade Federal de Sergipe

*profa\_raquel@yahoo.com.br*

### Objetivos

O objetivo do estudo foi avaliar o grau de satisfação corporal e fatores associados a insatisfação corporal em mulheres frequentadoras de academias de ginástica de Aracaju-SE.

### Métodos

Esta pesquisa de caráter transversal foi realizada com uma amostra representativa de 356 mulheres entre 18 e 35 anos que praticam exercício físico em 31 academias do município de Aracaju. Os critérios adotados para exclusão foram praticar atividade física menos que três vezes por semana e estarem grávidas ou lactantes. A participação foi voluntária e mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. O tamanho da amostra foi determinado a partir de um cálculo amostral considerando nível de confiança de 95%, erro amostral de 4,56% e prevalência de TA em mulheres estimada de 28,8% de acordo com estudo feito na região Nordeste do Brasil. Adicionou-se 20% para o caso de perdas e recusas. Foi aplicado um questionário segmentado em 3 seções. A primeira referiu-se a dados pessoais, socioeconômicos, sobre a prática de atividade física e adoção de dietas/suplementos para perda de peso. A segunda seção avaliou a autopercepção corporal utilizando questões fechadas e aplicou a escala de silhuetas de Stunkard et al. (1983) devidamente validada para a população brasileira. A terceira seção utilizou o Teste de Atitudes Alimentares (EAT-26) para avaliar o risco de desenvolver TA o qual é constituído por 26 questões com respostas de frequência em escala *Likert* e classifica como presença de risco mulheres com escore igual ou superior a 21 pontos. Para a análise dos dados utilizou-se os programas *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 20.0. Foram realizados testes de associação através do qui-quadrado entre a satisfação corporal como variável dependente e as variáveis independentes (idade, IMC, adotar dietas/suplementos para perda de peso e tempo de prática regular na academia) utilizando o nível de significância menor que 5%. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em pesquisa com seres humanos da Universidade Federal de Sergipe (CAAE - 19845413.3.0000.5546).

### Resultados

Os resultados mostram que a maioria possui ensino superior (59%) e estão eutróficas (75,4%). 45,5% relatou ter adotado algum tipo de dieta/suplementação para perda de peso e houve alta prevalência de insatisfação corporal (73,9%). A partir da escala de silhuetas podemos observar que a silhueta mais escolhida como atual foi a 4 com 32,3% e a silhueta mais escolhida como representativa do corpo ideal/saudável foi a 3 com 48%. Dessa forma, avaliando o grau de satisfação corporal, notou-se que 32,3% desejam uma silhueta ideal/saudável até um grau a menos que a sua considerada atual. O teste de associação de qui-quadrado mostrou que as variáveis “adoção dietas/suplementos para perda de peso no último ano”, “frequentar academia a menos que 6 meses” e “presença de excesso de peso” mostraram-se associadas a insatisfação corporal das mulheres ( $p < 0,05$ ).

## Conclusão

Dados do presente estudo permitem inferir que apesar da alta prevalência de insatisfação corporal entre mulheres usuárias de academia, esta é de apenas um nível da silhueta ideal. Frequentar a academia a mais tempo, ter melhor adequação da massa corporal bem como não adotar dieta para perda de peso foram fatores associados à satisfação corporal.

## Referências

- Alvarenga MS, Scagliusi FB, Philippi ST. Comportamento de risco para transtorno alimentar em universitárias brasileiras. *Rev Psiquiatr Clín.* 2011; 38(1):3-7.
- Theodoro H, Ricalde SR, Amaro FS. Avaliação nutricional e autopercepção Corporal de Praticantes de Musculação em academias de Caxias do Sul – RS. *Rev Bras Med Esporte.* 2009; 15(4):291-4.
- Stunkard AJ, Sorenson T, Schlusinger F. Use of the Danish Adoption Register for the study of obesity and thinness. The genetics of neurological and psychiatric disorders. 1983; 60:115-20.
- Scagliusi FB, Alvarenga M, Polacow VO, Cordás TA, Queiroz GKO, Coelho D, et al. Concurrent and discriminate validity of the Stunkard's figure rating scale adapted into Portuguese. *Appetite.* 2006; 47: 77-82.
- Nunes MA, Camey S, Olinto MTA, Mari J.J. The validity and 4-year test-retest reliability of the Brazilian version of the Eating Attitudes Test-26. *Braz J Med Biol Res.* 2005; 38(11): 1655-1662.

**Palavras-chave:** imagem corporal; mulheres; perda de peso

## SUPLEMENTAÇÃO COM DIFERENTES DOSES DE MALTODEXTRINA E SUBSEQÜENTE RESPOSTA DE PARÂMETROS BIOQUÍMICOS E FISIOLÓGICOS RELACIONADOS A FADIGA EM ATLETAS DE FUTSAL

Fuke, G; Fuke, K

<sup>1</sup> UFSM - Universidade Federal de Santa Maria, <sup>2</sup> IFSUL - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-Rio-Grandense [gifuke@yahoo.com.br](mailto:gifuke@yahoo.com.br)

## Objetivos

O objetivo desse estudo foi verificar o efeito da ingestão de bebidas carboidratadas sobre o estado de hidratação e a glicemia sanguínea de jogadores de futsal durante treinos de potência.

## Métodos

Participaram do estudo 8 atletas de futsal, do sexo masculino, vinculados a equipe adulta da Universidade Federal de Santa Maria. Os atletas realizaram quatro treinos de potência, com intervalo de 7 dias, recebendo apenas, bebidas com concentrações diferentes de Carboidrato (CHO 0%, CHO 6%, CHO 10% e CHO 14%). Cada indivíduo foi submetido ao treinamento nos quatro tratamentos. A cada 15 minutos de treinamento foi administrado 5ml/kg de massa corporal (MC) da bebida que deveria ser ingerida naquele dia. Efetuou-se o teste de Shapiro-Wilk para verificar a normalidade dos dados, o teste “t” de Student pareado para comparar a água corporal total (estado de hidratação) e a glicose pré e pós-treino dentro de cada tratamento e Anova one way completadas pelo teste post hoc de Tukey na análise da glicose entre os tratamentos (Programa estatístico GraphPad Prism 5). Utilizou-se o nível de significância de 5%.

## Resultados

Os tratamentos não diferiram significativamente com relação a água corporal total entre a avaliação pré e pós-teste, ocorrendo o mesmo para a glicemia sanguínea nos tratamentos CHO 0% e CHO 6%. Já nos tratamentos CHO 10% e CHO 14%, houve aumento significativo ( $p=0,0337$  e  $p=0,0327$ , respectivamente). Nos resultados da glicemia entre os tratamentos, não foram encontradas diferenças significativas para Pré-teste, entretanto, quando analisamos os resultados Pós-teste constata-se diferença significativa ( $p=0,0364$ ) entre a Glicose do tratamento CHO 0% e a glicose de CHO 14%, não havendo diferença entre os demais resultados.

## Conclusão

A ingestão de 5 ml/kg de MC a cada 15 minutos de treinamento foi suficiente para hidratar os atletas e a bebida contendo CHO 6% foi mais eficaz para manter os níveis otimizados da glicemia.

## Referências

Maughan, R. J. Energy and macronutrient intakes of professional football (soccer) players. *British Journal of Sports Medicine*. 1997, 31:45-47.

Michailidis, Y.; Jamurtas, A. Z.; Nikolaidis, M. G.; Fatouros, I. G.; Koutedakis, Y.; Papassotiriou, I.; & Kouretas, D. Sampling time is crucial for measurement of aerobic exercise-induced oxidative stress. *Medicine Science Sports Exercise*. 2007, 39(7):1107-1113.

**Palavras-chave:** Atletas; Bebidas Carboidratadas; Hidratação; Glicemia Sanguínea

## SUPLEMENTOS ALIMENTARES PARA ATLETAS: PROIBIDOS PELA ANVISA COMERCIALIZADOS NA INTERNET

FIRMINO, I.C.; LOPES, B.O.; TABAI, K.C.

<sup>1</sup> UFRRJ - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

*ktabai@gmail.com*

## Objetivos

O consumo de determinados suplementos alimentares para atletas tem causado efeitos contrários ao sugerido devido à presença de DMAA (4-metilhexan-2-amina) na sua composição, como alerta a Organização Mundial da Saúde (OMS), através da Rede de Autoridades em Inocuidade de Alimentos (INFOSAN). A DMAA teve seu comércio impedido no Brasil, entrando para a Lista de Substâncias Psicotrópicas de Uso Proscrito do anexo I da Portaria SVS/MS n.º 344/98, conforme RDC n.º 37 de 2 de julho de 2012, o que impede a importação desses produtos mesmo que para uso pessoal. Os alimentos para atletas são produtos classificados e normatizados por regulamento específico que define suas características de composição e qualidade. Através da Resolução – RDC n.º 18 de 27/04/2010, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) estabelece a classificação, a designação, os requisitos de composição e de rotulagem dos alimentos para atletas. Tendo em vista os perigos apresentados a ANVISA decidiu proibir a venda de suplementos alimentares com a presença de DMAA. Justifica-se a realização de estudos sobre o assunto tendo em vista a importância do tema. Objetivou-se analisar a disponibilidade da venda online de produtos que contém DMAA em sua lista de ingredientes.

## Métodos

Em outubro de 2013, analisou-se apenas as páginas da internet (sites) com idioma em português e com vendas no País. Na busca dos sites para localizar os produtos com DMAA, foi utilizada a denominação de venda dos suplementos como palavras-chave.

## Resultados

Foram identificadas 8 páginas da internet com 3 tipos de produtos contendo a DMAA em sua lista de ingredientes. Sendo que um dos produtos é mais disponibilizado, em 62,5% dos sites. Em 66,7% dos sites encontrou-se todos suplementos disponíveis. A edição n.º 30, de 22/04/2013, aborda o assunto suplemento alimentar, com fins educativos e cidadão, prestando um serviço de

utilidade pública aos consumidores. As informações contidas nos rótulos, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor – CDC, artigo 6º, devem ser claras e adequadas, de forma que os produtos em desacordo são considerados impróprios para o consumo.

## Conclusão

Ressalta-se que, o consumo desses produtos com substâncias proibidas, podem ocasionar danos à saúde dos usuários, mas de qualquer forma é uma lesão aos direitos dos consumidores. Embora exista a proibição da venda de produtos com DMAA, ainda é possível encontrar suplementos alimentares para atletas, especialmente aos adeptos do e-commerce. Por meio desses resultados, espera-se contribuir para maior segurança do consumidor destes produtos. Sugere-se maior fiscalização e divulgação de informações à população.

## Referências

BRASIL. Ministério da Saúde – MS. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. Resolução RDC n.º 18, de 27 de abril de 2010. Aprova o Regulamento Técnico sobre Alimentos para Atletas. Brasília. 2010. Disponível em: . Acesso em 02 de agosto de 2013.

BRASIL. Ministério da Justiça. Código de Defesa do Consumidor (CDC). Lei nº8078/90 de 11 de setembro de 1990. Brasília. 1990. Disponível em:< [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L8078.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8078.htm)> Acesso em 04 de julho de 2013.

FIRMINO, I.C., TABAI, K.C. Suplementos Alimentares para Atletas: Irregularidades nos Rótulos. Higiene Alimentar, v. 27, p. 163-166, 2013.

MINISTÉRIO DA JUSTIÇA – MJ. Secretaria Nacional do Consumidor - SENACOM. Departamento de Proteção e Defesa do Consumidor – DPDC. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. Boletim Consumo e Saúde. Ano 5, n.º 30, março de 2013. Disponível em:< <http://portal.mj.gov.br/main.asp?ViewID=%7B7E3E5AAE-317F-402F-B073-CC4EF39D16DF%7D¶ms=itemID=%7B59C23F1B-B30E-4A6E-B3E0-EB2FD9F31F01%7D;&UIPartUID=%7B2868BA3C-1C72-4347-BE11-A26F70F4CB26%7D>> Acesso em: 15 de agosto de 2013.

PARRA, R.M.T.; PALMA, A.; PIERUCCI, A.P.T.R. Contaminação de suplementos dietéticos usados para prática esportiva: uma revisão de literatura. Revista Brasileira de Ciências do Esporte, Florianópolis, SC, v.33, n.4. ago. 2011. ISSN 2179-3255. Disponível em: < <http://www.rbcopnline.org.br/revista/index.php/RBCE/article/view/840/714>> . Acesso em: 18 de dezembro de 2012.

TABAI, K. C., SALAY, E. Opinion of the food processors, wholesale and retail companies towards the Program for Product Quality Analysis in São Paulo, Brazil. Food Control. v.14, p.545 - 551, 2003.

ZHANG, Y.; WOODS, R.M.; BREITBACH, Z.S.; ARMSTRONG, D.W. 1,3-Dimethylamylamine (DMAA) in supplements and geranium products: natural or synthetic? Drug Testing and Analysis on line [On Line]. 2012. Disponível em: . Acesso em 10 janeiro de 2013.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO. International Food Safety Authority Network (INFOSAN). 2012. Disponível em:. Acesso em 7 de fevereiro de 2013.

**Palavras-chave:** ANVISA; atletas; DMAA; suplementos alimentares; usuários

## USO DO ÁLCOOL NO DIA A DIA DE JOGADORES DE FUTEBOL DA 1ª DIVISÃO DO CAMPEONATO BRASILEIRO: PADRÃO DE CONSUMO

Nery, ACQ; Paula, VKM; Silva, DC; Silva, JMS; Silva, DRL; Lima, CR

<sup>1</sup> UFPE / CAV - Universidade Federal de Pernambuco / Centro Acadêmico de Vitória  
[annyqneryufpe@hotmail.com](mailto:annyqneryufpe@hotmail.com)

## Objetivos

Avaliar o padrão do consumo de álcool em jogadores de futebol da 1ª divisão do campeonato brasileiro.

## Métodos

Estudo descritivo, com abordagem quantitativa. A amostra foi composta por 11 jogadores de futebol do sexo masculino, pertencentes a um time da 1ª divisão do campeonato brasileiro. Inicialmente, todos foram informados sobre os objetivos e procedimentos da pesquisa e, ao concordarem em participar, assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco (CEP/ CCS/UFPE) sob o número de aprovação CAAE 17056613.0.0000.5208. A coleta de dados foi realizada aplicada por aluno do Curso de Nutrição, previamente treinado e capacitado; sob supervisão de docente e nutricionista. Foi aplicado inquérito envolvendo informações sobre condições sócio-demográficas e a avaliação do padrão de uso do álcool foi realizada por meio do Teste de Identificação de Problemas Relacionados ao Uso de Álcool (*Alcohol Use Disorder Identification Test – AUDIT*) composto por dez questões que podem ser respondidas em uma escala de 0 a 4 pontos. A pontuação total varia de 0 a 40 e está distribuída em quatro padrões de consumo ou zonas de risco, a saber: baixo risco (0 a 7 pontos), uso de risco (8 a 15), uso nocivo (16 a 19) e provável dependência (20 ou mais pontos).

## Resultados

a média de idade dos jogadores foi de 23,27 ±3,90 anos (18-30 anos). A maior parte dos jogadores eram casados, cursaram o ensino médio e apresentam tempo de prática esportiva superior a 6 anos. Quanto à frequência de consumo de bebidas alcoólicas, se observou que 33,33% (N=3) dos jogadores afirmaram consumir a substância de duas a quatro vezes por mês. No que concerne ao número de doses consumidas, 11,1% (N=1) ingere de dez ou mais doses. O fenômeno de *binge drinking* (beber pesado episódico) foi identificado em 33,33% (N=3) dos atletas, que referiram ter esse comportamento menos de uma vez por mês ou ainda mensalmente. Em relação aos possíveis sintomas de dependência, (11,1%) (N=1) dos jogadores apontaram dificuldades para conseguir cessar a ingestão da bebida, uma vez tendo iniciado, tendo este episódio ocorrido menos de uma vez por mês, o mesmo valor percentual de atletas relataram algum prejuízo no desempenho das atividades de sua responsabilidade devido o uso do álcool. Em relação aos questionamentos que avaliaram os problemas recentes na vida do sujeito decorrente do álcool, verificou-se que 11,1% (N=1) relataram incapacidade de lembrar fatos em decorrência da bebida. Além disso, 11,1% (N=1) relataram ter recebido críticas pelos resultados da bebedeira. Entre os jogadores 11,1% (N=1) citaram que familiares, amigos ou conhecidos já se mostraram preocupados com o seu padrão de consumo da bebida alcoólica. Os escores referentes à pontuação do AUDIT variaram de 0 a 11, com média de 2,77 (±4,35). A zona I (uso de baixo risco) apresentou maior proporção de jogadores (80,0%). Para a zona II (usuários de risco) foi verificado um percentual de 20,0%.

## Conclusão

Os jogadores de futebol avaliados estão situados, na sua maioria, em um padrão de consumo alcoólico de baixo risco e de risco, haja vista o maior percentual deste grupo na zona I (baixo risco). Estes achados apontam para a necessidade de estratégias de informação e prevenção sobre os efeitos maléficos do consumo do álcool sobre a saúde e o desempenho esportivo dos jogadores de futebol.

## Referências

**Palavras-chave:** Atleta; Bebidas alcoólicas ; Futebol; Saúde

## UTILIZAÇÃO DE SUPLEMENTOS NUTRICIONAIS POR MULHERES PRATICANTES DE EXERCÍCIO FÍSICO EM ACADEMIAS DE MUSCULAÇÃO

Ferreira,RMM; Alves,AS; Silva, MB; Peres, KR

<sup>1</sup> UNIRV - Universidade de Rio Verde

*raissammatos@hotmail.com*

## Objetivos

A não obrigatoriedade da prescrição de suplementos alimentares, faz com que esses sejam facilmente adquiridos, sendo assim, objetivou-se avaliar o uso de suplementos nutricionais em mulheres praticantes de musculação em academias do município de Rio Verde-GO.

## Métodos

A coleta de dados ocorreu durante o mês de janeiro a fevereiro de 2014. A pesquisadora permaneceu em cada academia no decorrer de uma semana no período vespertino e noturno para a aplicação do questionário. As voluntárias que aceitaram participar da pesquisa assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Os questionários eram compostos por 19 questões fechadas e era preenchido pelas próprias mulheres após o término de sua atividade na academia. Logo após elas eram avaliados por meio do peso, com auxílio de uma balança digital da marca Plenna com capacidade para 150 kg, estatura, com auxílio de um estadiômetro portátil da marca Sanny e Circunferência da Cintura (CC) com auxílio de uma trena antropométrica da marca Sanny. O estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa/UniRV sob Parecer nº073/2013. A análise estatística dos dados foi descritiva.

## Resultados

Das 122 mulheres avaliadas, a maior parte da amostra tinha entre 19 a 33 anos (81,97%), sendo que 77,05% das mulheres estavam eutróficas, e 86,88 % apresentavam-se no valor adequado de circunferência da cintura. Grande parte da amostra (45,90%) praticavam atividade física a mais de um ano; 66,39% das voluntárias não estavam satisfeitas com o seu peso e 75,41% consideram sua alimentação boa. Esse estudo mostrou que das 122 mulheres, 58 (47,54%) utilizavam algum tipo de suplemento, e 22 (37,93%) iniciaram o consumo entre 1 a 6 meses. Os produtos mais mencionados foram ricos em proteína, naturais e fitoterápicos, ricos em carboidrato e BCAA. As principais razões para seu consumo foram ganho de massa muscular, perda de peso, para suprir deficiências alimentares e prevenir doenças futuras. Sendo que das 58 mulheres que consumiam algum tipo de suplementos, 3 (5,17%) não sabiam relatar o que consumiam e nem com que objetivo, 35 (60,34%) utilizava mais de 2 tipos de suplemento e 20 (34,48%) relataram ter mais que 2 objetivos para consumo desses. Com relação a indicação, 37,93% consumiam suplemento por iniciativa própria; 34,48% com a indicação de um nutricionista; 15,51% teve como fonte de indicação um professor de educação física; 6,90% um amigo; 5,17% vendedor de loja de suplementos.

## Conclusão

Conclui-se que existe alta prevalência do consumo de suplementos nutricionais por mulheres nas academias de Rio Verde-GO, sendo que em muitos casos a alimentação balanceada consegue suprir as necessidades nutricionais, confirmando assim, a necessidade da implementação de nutricionistas esportivos nas academias de musculação.

## Referências

**Palavras-chave:** Academia de ginástica; Atividade física; Suplementação Alimentar

## A ALFACE COMO ESTRELA PRINCIPAL DE UMA REDE DE FAST-FOOD

Pereira, MR; Monteiro, RA

<sup>1</sup> UNB - Universidade de Brasília

*mainapereira@gmail.com*

## Objetivos

Analisar o discurso de uma das peças publicitárias impressas da campanha de uma rede de fast-food que mostra a origem de seus ingredientes, no caso, a alface.

## Métodos

Foi realizado um estudo de caso qualitativo de base documental de uma peça publicitária veiculada em meio impresso da campanha “Além da Cozinha” da rede de fast-food McDonald’s ® cujo objetivo era mostrar aos consumidores a origem da alface fornecida para as preparações que são comercializadas pela empresa. Foi utilizado os pressupostos teóricos-metodológicos da Análise de Discurso Crítica proposta por Fairclough (2001) em que considera a linguagem como instrumento de poder. Um instrumento adaptado por Resende & Ramalho (2006) foi utilizado para análise textual. Como preconiza-se que a escolha das categorias de análise não seja feita a priori, o instrumento que contém questões para análise de acordo com categorias pré-definidas, colaborou para nortear a análise. Dentre as categorias pré-definidas estavam as de representação de eventos e atores sociais (como exclusões e inclusões de eventos), avaliação, estruturas visuais e metáfora.

## Resultados

Estruturas visuais - A peça que utiliza duas páginas de revista é representada por uma ampla área de produção de alface verde com indicação de uma ilustração de um pedestal característico da marca da empresa. O texto inicial em imperativo: “Conheça de perto nossa alface. De perto mesmo” relaciona a imagem à uma localização descrita em seguida de uma fazenda brasileira e real: “Fazenda Maquiné, São Francisco de Paula, Rio Grande do Sul”. Ou seja, o elemento de espaço-tempo não é imaginário, legitimando o agente em evidência na publicidade: a alface e conseqüentemente, a empresa. Avaliação – A marca avalia quem pode ser fornecedor do ingrediente em destaque e define critérios do que deve ser servido. Se não forem adequados e respeitados, a culpa é do fornecedor/ do agricultor e não da empresa. Além disso, a peça ao evidenciar a alface, legitimando sua preocupação em oferecer opções saudáveis aos consumidores, culpabiliza também o próprio consumidor em não saber fazer escolhas. Representação de eventos/ atores sociais: “As plantações recebem visitas semanais de agrônomos”. O tipo de profissional citado como um elemento de autoridade para o discurso da empresa, legitima cientificamente o trabalho desenvolvido pelos agricultores que cultivam a alface. Por outro lado, eventos sociais são excluídos do processo como o desmatamento para a produção em larga escala, desperdício de água e alimentos, uso de agrotóxicos. Metáfora - O termo “quer ir além?” representa a metáfora de uma sociedade moderna e insaciável que busca sempre mais: seja mais comida, seja mais conhecimento e remete ao nome da campanha que convida o consumidor a conhecer a comida servida pela rede na sua origem.

## Conclusão

As estratégias discursivas na peça publicitária ilustram de forma significativa o uso da linguagem pela empresa estudada para se manter em posição hegemônica. Ao evidenciar um alimento considerado saudável e mostrar uma das primeiras etapas do sistema alimentar, a empresa de fast-food utiliza a publicidade de forma a expressar seu discurso ideológico ao demonstrar preocupação com a qualidade de seus produtos e interesse em garantir informação aos seus consumidores. Há, desta forma, a importância em analisar, em uma perspectiva transdisciplinar, a publicidade e o discurso de grandes empresas do ramo alimentício influenciando no sistema alimentar mundial e no consumo alimentar da sociedade.

## Referências

- FAIRCLOUGH, N. Discurso e mudança social. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2001.
- CASTRO, Juliana de Oliveira. A propaganda de "alimentação saudável" do McDonald's. 2013. 28f. Trabalho apresentado à disciplina Seminário de Português (Licenciatura em Letras-Português). Universidade de Brasília, Brasília.
- CHOULIARAKI, L. & FAIRCLOUGH, N. Discourse in late modernity: rethinking Critical Discourse Analysis. Edinburgh: Edinburgh University, 1999.
- MCDONALD'S BRASIL. Site Institucional McDonald's Brasil. 2013. Disponível em: <http://www.mcdonalds.com.br/>. Acesso em 05 de outubro de 2013.

**Palavras-chave:** análise de discurso crítica; discurso institucional; fast-food; marketing alimentar; publicidade

## ANÁLISE DA ADEQUAÇÃO DA ROTULAGEM DE PRODUTOS ALIMENTÍCIOS REGIONAIS DE ACORDO COM A LEGISLAÇÃO NO MUNICÍPIO DE CUITÉ/PB

Silva, NR; Falcone, APM; Lima, MS

<sup>1</sup> UFCG - Universidade Federal de Campina Grande

## Objetivos

Avaliar a adequação dos rótulos de produtos alimentícios regionais de acordo com a legislação vigente segundo a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) no município de Cuité, Paraíba.

## Métodos

Trata-se de uma pesquisa quantitativa de caráter descritivo, realizado em dois supermercados de referência do município. Foram coletados 27 produtos para a análise, onde estes eram pertencentes ao grupo de massas, doces, cereais e laticínios, e foi considerado apenas um exemplar para cada marca. Para análise da adequação da rotulagem desses alimentos, foi utilizada uma ficha de avaliação composta dos regulamentos técnicos da ANVISA – RDC nº 360, 23/12/2003, RDC nº 259, 20/09/2002 e a Declaração Obrigatória de Nutrientes. Os dados obtidos a partir da ficha de análise foram avaliados conforme três critérios: conforme legislação vigente; não conforme a legislação vigente ou não se aplicava.

## Resultados

Diante da análise dos dados observou-se uma alta inadequação da rotulagem, onde verificou-se que apenas 1 produto (3,7%) estava com sua rotulagem conforme a legislação vigente, 11 produtos (40,74%) não estavam conforme a legislação vigente e 15 produtos (55,55%) a rotulagem não se aplicava.

## Conclusão

A partir dos resultados obtidos pode-se verificar que existem produtos com a rotulagem imprópria segundo a exigência da ANVISA ou não estava presente nos mesmos. O acesso as informações sobre o conteúdo nestes rótulos deve ser passado de forma nítida e objetiva ao consumidor com a finalidade de promover a informação correta sobre a composição e ingredientes do alimento que compõe o produto. A rotulagem nutricional possibilita a introdução e adaptação de alternativas alimentares, e assim como qualquer outro fonte de informação, é componente de uma etapa educativa, devendo ser estimulada a fim de que sirva como instrumento para a educação da saúde.

## Referências

Camara MC, Marinho CLC, Guilam MC, Braga AMCB. A produção acadêmica sobre a rotulagem de alimentos no Brasil. Rev. Pan. de Salud Pública, 2008 Nov/Dez (1):2-4

Celeste RK. Análise comparativa da legislação sobre rótulo alimentício do Brasil, Mercosul, Reino Unido e União Européia. Rev. Saúde Pública, 2001.

Mendonça DRB, Cruz E, Cândido LMB, Santos MG, Pavezi MT, Viesba RAS, Libera SD, Baptista TV, Moscalewski W. Manual de rotulagem para alimentos embalados. Rev. Bras. de Nutr. 2008

Vieira PCA. A percepção do consumidor diante dos riscos alimentares: A importância da segurança dos alimentos. Rev. Soc. Bras. Alim. Nutr. 2009

**Palavras-chave:** Legislação; Produto Regional; Rotulagem

## **AVALIACÃO DA COMPOSIÇÃO NUTRICIONAL DE DIETAS PUBLICADAS EM REVISTAS NÃO CIENTÍFICAS**

Silva, RI; Martins, PB; Gontijo, MCF; Vinhal, CA; Santos, VS

<sup>1</sup> UFV-CRP - UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA - CAMPUS RIO PARANAÍBA

raquel-silva@hotmail.com

## Objetivos

O objetivo do trabalho foi comparar a composição nutricional de dietas para perda de peso veiculadas em revistas nacionais com as recomendações dietéticas de macronutrientes para adultos.

## **Métodos**

Selecionou-se de maneira aleatória 5 revistas que trazem dietas destinadas para mulheres adultas, publicadas em 2012. A análise qualitativa das dietas foi realizada através do conteúdo de macronutrientes de cada preparação, considerando para cada dieta, a média dos cardápios sugeridos pelas revistas, através das tabelas de composição de alimentos. Foram analisadas calorias, carboidratos, proteínas e lipídios. Considerou-se como valores de referências para comparação, as quantidades propostas pelas DRIs para indivíduos adultos. Para avaliar os carboidratos, foram considerados inadequados valores abaixo de 45% e acima de 65%. Sobre os lipídios, abaixo de 20% e acima de 35%. Já para as proteínas valores entre 10% e 35%.

## **Resultados**

O valor calórico das dietas variou de 1112,76 a 1650,07 ( $\pm 69,9$ ) kcal/dia. Dentre estas, 60% (n=3) apresentaram valores calóricos abaixo de 1200 kcal/dia, quantidade insuficiente para atender as necessidades mínimas de nutrientes para mulheres adultas, que são o público alvo destas revistas. Quanto ao teor de macronutrientes, observou-se que 40% (n=2) das dietas possuíam reduzido teor de carboidrato, em média 96,61 ( $\pm 9,42$ ) g/dia. Na análise dos lipídios, percebeu-se que 80% (n=4) das dietas apresentavam-se normolipídicas e normoproteicas. Em 20% (n=1) destas, observou-se o alto valor proteico (153,22g/dia), sendo este um dado relevante, pois o excesso deste nutriente pode causar várias patologias tais como aterosclerose, câncer e doenças renais. Outro fator preocupante, foi a baixa oferta de carboidratos, apresentadas em 40% (n=2) das dietas. Os carboidratos são considerados os principais fornecedores de energia para o organismo e baixa oferta destes pode acarretar prejuízos no funcionamento do organismo.

## **Conclusão**

Notou-se que em grande parte das dietas publicadas nestas revistas não científicas, haviam inadequações de macronutrientes, o que reforça a ideia de que o estado nutricional do indivíduo fica comprometido ao segui-las. A adesão a estas dietas pode representar risco aos seus seguidores, pois não levam em consideração as necessidades nutricionais individuais. Devem ser realizadas ações de educação alimentar e nutricional para a população que deseja perder peso, com o objetivo de esclarecer sobre os riscos associados à prática de dietas, sem a devida assistência de um profissional nutricionista.

## **Referências**

Pacheco CQ, Oliveira MAM. Análise nutricional de dietas publicadas em revistas não científicas destinadas ao público feminino. Revista Digital de Nutrição. 2009; 3(4):346-361.

**Palavras-chave:** Dietas da moda; Revistas não científicas; Composição nutricional

# **CONFORMIDADE DE RÓTULOS DE ALIMENTOS CONSUMIDOS POR CRIANÇAS E VALOR NUTRICIONAL**

Garcia, MR; Lopes, RL; Daiuto, ER

<sup>1</sup> UNESP - Universidade Estadual Paulista "Julio de Mesquita Filho"

*garcia.marcinha@gmail.com*

## **Objetivos**

O objetivo deste trabalho foi verificar conformidade dos rótulos de alguns alimentos industrializados, consumidos pelo público infantil, à legislação brasileira vigente, assim como a adequação dos dados nutricionais destes alimentos à preconizada pela literatura.

## **Métodos**

A pesquisa foi realizada em supermercados da cidade de Botucatu (SP) durante os meses de Fevereiro, Março e Abril de 2011. Foram selecionados vinte e cinco produtos embalados comumente consumidos pelo público infantil de acordo com Aquino e Philippi (2002) e POF (2012), sendo adquiridos para posterior análise dos rótulos nutricionais. Para cada produto foram analisadas de três a vinte e três diferentes marcas, conforme a disponibilidade, adquirindo-se um exemplar de cada marca, independentemente de outras formas produzidas (sabores ou embalagens diferentes). Para análise dos rótulos nutricionais formulou-se Ficha de Avaliação de Rotulagem. Esta foi elaborada com base nas Resoluções: RDC 360/03 e RDC 359/03 (BRASIL, 2003 a BRASIL, 2003b). Analisou-se a Tabela de Informação Nutricional dos rótulos dos alimentos para verificar sua adequação em relação à IDR (CÂMARA et al., 2008) para crianças de 4 a 8 anos de idade. Para tanto, comparou-se os itens de declaração obrigatória, verificando-se também o percentual do Valor Diário de Referência (%VDR) para os mesmos, baseados em uma dieta de 2000 kcal.

## **Resultados**

Constatou-se no total 36,2 % de rótulos com erros. A denominação de venda do alimento escrita de forma incorreta ocorreu em 12,4% dos rótulos avaliados, principalmente nos alimentos que destacavam os elementos minerais utilizando expressões “rico em” ou “fonte de”. As embalagens que apresentavam ingredientes compostos que não constavam entre parênteses totalizou 18,4%. Em 26,9% dos rótulos observou-se a ausência da função do aditivo presente no alimento. Constatou-se incoerência das informações nutricionais presentes nos rótulos destes alimentos, visto que são calculadas para população adulta, mas destinados ao público infantil. Nos alimentos analisados observou-se elevado teor de sódio, gorduras totais e saturadas, além de baixo valor de fibras, devendo-se evitar o consumo destes alimentos entre as crianças.

## **Conclusão**

Conclui-se que, apesar da legislação brasileira de rotulagem de alimentos ser abrangente e servir de exemplo para outros países, há ainda a necessidade de maior fiscalização para cumprimento das normas estabelecidas. Além disso, por se tratar de estratégia valiosa para a educação nutricional, a rotulagem de alimentos deve receber maior atenção por parte das empresas, disponibilizando dados mais confiáveis para que consumidores realizem escolhas alimentares saudáveis.

## **Referências**

AQUINO, R. S.; PHILIPPI, S. T. Consumo infantil de alimentos industrializados e renda familiar na cidade de São Paulo. *Revista Saúde Pública*, São Paulo, v. 6, n. 36, p. 655-660, 2002.

BRASIL. Resolução RDC nº 359, de 23 de Dezembro de 2003. Aprova regulamento técnico de porções de alimentos embalados para fins de rotulagem nutricional. *Diário Oficial da União*. 26 de dez 2003a; Seção 1:28.

BRASIL. Resolução RDC nº 360, de 23 de Dezembro de 2003. Aprova regulamento técnico sobre rotulagem nutricional de alimentos embalados, tornando obrigatória a rotulagem nutricional. *Diário Oficial da União*. 26 de dez 2003b; Seção 1:33.  
CÂMARA, M. C. C. et al. A produção acadêmica sobre a rotulagem de alimentos no Brasil. *Revista Panamericana de Salud Publica*, Washington, v. 23, n. 1, p. 52-58, 2008.

INSTITUTE OF MEDICINE (IOM). Dietary intake 2001/2002. Disponível em [www.iom.edu/Object.File/Master/21/372/0.pdf](http://www.iom.edu/Object.File/Master/21/372/0.pdf) [Acesso em 25 de Janeiro de 2012].

PESQUISA DE ORÇAMENTOS FAMILIARES (POF) 2008-2009. Antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. Disponível em [www.ibge.gov.br/estatistica/populacao/condicaoadevida/pof/2008\\_2009a](http://www.ibge.gov.br/estatistica/populacao/condicaoadevida/pof/2008_2009a). [Acesso em 03 de Março de 2012].

**Palavras-chave:** alimentação infantil; legislação; rotulagem nutricional

## **CONSULTA E UTILIZAÇÃO DA ROTULAGEM NUTRICIONAL PARA ESCOLHAS ALIMENTARES**

# POR CONSUMIDORES NO BRASIL: UMA REVISÃO DA LITERATURA.

Calco GG; Geraldo, APG

<sup>1</sup> UNIP - Universidade Paulista, <sup>2</sup> FSP- USP - Faculdade de Saúde Pública- Universidade de São Paulo  
*anapaulagines@usp.br*

## Objetivos

Apresentar e discutir os estudos que avaliaram o hábito de leitura e utilização da rotulagem nutricional nas escolhas alimentares por consumidores no Brasil.

## Métodos

Para a seleção dos artigos, realizou-se um levantamento nas bases de dados Scielo e Pub Med. Os critérios utilizados para seleção foram artigos originais e publicados nos últimos 10 anos. Para busca foram utilizados os descritores "rotulagem nutricional", "comportamento do consumidor", "informação nutricional", "rótulo", "rotulagem", "compreensão", "consumidor", "marketing nutricional", "escolha".

## Resultados

Foram encontrados nove estudos, todos com delineamento transversal, que atendiam todos os critérios de inclusão estabelecidos. Os resultados mostraram que a prevalência do hábito de consulta ao rótulo de produtos alimentícios é alta. As maiores prevalências de leitura foram encontradas nas cidades de Brasília- DF (74,8%), Feira de Santana- BA (81,0%), Natal- RN (94,6%) e em um estudo realizado em três cidades do estado de Minas Gerais- Viçosa, Ponte Nova e Rio Pomba (85,4%) Os consumidores parecem não ter uma boa compreensão da informação nutricional do rótulo. No estudo realizado em Feira de Santana 67,0% dos consumidores relataram compreender as informações. Prevalência semelhante foi encontrada em estudo realizado na cidade de Pelotas- RS (61,21%), porém em algumas cidades a compreensão total da rotulagem nutricional foi muito baixa como em Caxias do Sul (28,7%) e Natal (3,8%). Observou-se que a compreensão da rotulagem nutricional foi maior para consumidores de maior escolaridade e renda. As principais informações consultadas nos rótulos foram data de validade e valor calórico, quantidade e tipo de gordura, fibra e sódio, mostrando um indicativo da utilização dessas informações para a escolha de alimentos mais saudáveis.

## Conclusão

Os estudos mostraram que a muitos consumidores possuem o hábito de leitura dos rótulos de produtos alimentícios, porém a compreensão das informações é parcial. Alguns estudos encontraram associação entre o hábito de leitura da rotulagem e a escolaridade e renda. São necessários mais estudos sobre o tema para servir de base para o desenvolvimento de políticas públicas sobre o tema e utilizar essa importante ferramenta no combate de doenças crônicas não transmissíveis.

## Referências

MONTEIRO, R. A. et al. Consulta aos rótulos de alimentos e bebidas por frequentadores de supermercados em Brasília, Brasil. *Revista Panamericana Salud Publica*, 18 (3): 172-77, 2005.

GOMES, A. L. C.; CYRILLO, D. C. Utilização da rotulagem de alimentos embalados e a qualidade da alimentação de mulheres de uma região da cidade de São Paulo. *Nutrire*, São Paulo, 31 (1): 33-42,2006.

MACHADO, S. S., et al. Comportamento dos consumidores com relação à leitura de rótulo de produtos alimentícios. *Alimentação e Nutrição*, Araraquara, 17 (1): 97-103, 2006.

JOMORI, M. M., PROENÇA, R. P. C., CALVO, M. C. M. Determinantes de escolha alimentar. *Revista de Nutrição*, Campinas, 21 (1): 63-73, 2008.

PINHEIRO, F. L., et al. Perfil de consumidores em relação à qualidade de alimentos e hábitos de compras. *Revista Unopar Científica Ciências Biológicas e da Saúde*, Londrina, 13 (2): 95-102, 2011.

BENDINO, N. I., POPOLIM, W. D., OLIVEIRA, C. R. A. Avaliação do conhecimento e dificuldades de consumidores frequentadores de supermercado convencional em relação à rotulagem de alimentos e informação nutricional. *Journal Health Science Institute*, 30 (3): 261-265, 2012.

**Palavras-chave:** Escolhas alimentares; Rotulagem nutricional; Doenças crônicas; Consumidor

## **A ABORDAGEM DA ÉTICA NOS CURSOS DE NUTRIÇÃO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO: ESTUDO COMPARATIVO COM AS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR NO RIO DE JANEIRO**

Organo, JP; Passos, CICR; Oliveira, CS; Saddy, MA; Crancio, SGS; Gregorio, SMP

<sup>1</sup> CRN-4 - Conselho Regional de Nutricionistas - 4ª Região

*celinaoliveira@crn4.org.br*

### **Objetivos**

Avaliar a forma de abordagem da ética nos cursos de Nutrição das Instituições de Ensino Superior (IES) do estado do Espírito Santo.

### **Métodos**

Foi realizado em 2013 estudo transversal das ementas através da análise do nome, carga horária, conteúdos programáticos da disciplina voltada para a formação ética profissional e sua localização na estrutura curricular. Estes dados foram fornecidos ao Conselho Regional de Nutricionistas – 4ª Região (CRN-4) a partir de solicitação, através de ofício, às coordenações de curso. Utilizou-se como parâmetro de análise as deliberações do Fórum de Debates realizado pelo CRN-4 em 2004 com a participação de coordenadores de cursos de Nutrição e professores responsáveis pelo ensino da disciplina nas IES no estado do Rio de Janeiro. Foi realizado o primeiro fórum intitulado A Ética na Formação Profissional: desafios do mundo contemporâneo com a finalidade de apresentar o trabalho e construir propostas.

### **Resultados**

Das 05 (cinco) IES existentes no estado do Espírito Santo, todas participaram da análise, sendo que a Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), possui dois campus, um em Vitória e outro em Alegre, totalizando 6 (seis) ementas. Em relação à nomenclatura da disciplina, observou-se não há equivalência na denominação e com relação a carga horária, 88% das IES possuíam entre 40 a 45 horas. Do total de seis ementas e conteúdos programáticos analisados, observou-se conformidade entre os conteúdos. Quanto à localização da disciplina na periodização do curso, houve predomínio no 1º e 5º períodos, correspondendo a 67%. Os resultados do estudo foram semelhantes às recomendações do fórum de debates do Rio de Janeiro em 2004, com exceção da nomenclatura da disciplina.

### **Conclusão**

Observou-se o predomínio da localização da disciplina nos períodos iniciais e finais da estrutura curricular, semelhança no conteúdo programático e na carga horária e diferentes nomenclaturas. No fórum de debates do Espírito Santo realizado em 2013 foram ratificadas as deliberações do construídas propostas do fórum de debates realizado em 2004 no Rio de Janeiro, das quais destacamos: unificação da nomenclatura para “Ética e Exercício Profissional”; recomendação da carga horária de 30 a 40 horas semanais; embasamento filosófico na construção da disciplina; localização nos períodos finais do curso de Nutrição, considerando a maturidade do estudante no processo de ensino-aprendizagem e abordagem de casos de conflitos éticos, como preparação para a prática profissional. Sugeriu-se novos fóruns de discussão, para refletir, propor e implementar medidas que contribuam para a necessária formação ético-profissional do nutricionista.

### **Referências**

1) Florentino, A.M; Oliveira, C.S; Viana, M.R. O espaço (acadêmico) da reflexão ética na construção do agir profissional. *Ceres: nutrição & saúde* - 2011; 6(2); 75-84.

2) SANTIAGO, R.M. Ética e formação universitária. Revista Ibero-americana de Educação, 2002; 29: p. 34.

3) Conselho Federal de Nutricionistas. Resolução CFN nº334/04. Dispõe sobre o Código de Ética do Nutricionista e dá outras providências. Brasília;2004.

4) Governo Federal. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação Câmara de Educação Superior Resolução CNE/CES nº5/01. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Nutrição; 2001.

**Palavras-chave:** cursos de nutrição; ensino; ética; formação; nutricionista

## **A ABORDAGEM DA ÉTICA NOS CURSOS DE NUTRIÇÃO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO: ESTUDO COMPARATIVO ENTRE OS ANOS DE 2004 E 2013**

Oliveira,C.S; Saddy,M.A; Crancio,S.G.S; Gregorio,SMP; Gomes,MCR; Colares,LGT

<sup>1</sup> CRN-4 - Conselho Regional de Nutricionistas- 4ª região

*celinaoliveira@crn4.org.br*

### **Objetivos**

Avaliar a forma de abordagem da ética nos cursos de Nutrição das Instituições de Ensino Superior (IES) do estado do Rio de Janeiro.

### **Métodos**

Tratou-se de estudo descritivo e transversal realizado nos anos de 2004 e 2013, a partir do estudo das ementas através da análise do nome, carga horária, conteúdos programáticos da disciplina voltada para a formação ética profissional e sua localização na estrutura curricular. Esses dados foram fornecidos ao Conselho Regional de Nutricionistas – 4ª Região (CRN-4) a partir de solicitação, através de ofício, às coordenações de curso. Utilizou-se como parâmetro de análise as deliberações do Fórum de Debates realizado pelo CRN-4 em 2004 com a participação de coordenadores de cursos de Nutrição e professores responsáveis pelo ensino da disciplina nas IES no estado do Rio de Janeiro. Foi realizado em 2013 um novo fórum intitulado A Ética na Formação Profissional: desafios do mundo contemporâneo, com a finalidade de retomar a discussão.

### **Resultados**

Dos 18 (dezoito) cursos de Nutrição existentes no estado do Rio de Janeiro, participaram da análise 15 (83%) em 2004 e 16 (89%) em 2013. Em relação à nomenclatura da disciplina, observou-se uma ampliação da diversidade de denominação. As ementas e conteúdos programáticos apresentaram uma temática diversa, como reflexo da própria nomenclatura da disciplina, inclusive incorporando temas que poderiam estar inseridos em outras disciplinas da estrutura curricular. Quanto à localização da disciplina na periodização do curso, houve predomínio no 1º e 6º períodos, correspondendo a 21% e 31%, respectivamente a 2004 e 2013.

### **Conclusão**

Observou-se a manutenção do predomínio da localização da disciplina nos períodos iniciais e finais da estrutura curricular, a variabilidade de nomenclatura e diversidade de conteúdos programáticos e a disparidade de carga horária. Supõe-se que a manutenção desse quadro deveu-se à lacuna ocorrida entre os dois fóruns. Em 2013 foram ratificadas as propostas de 2004, das quais destacamos: unificação da nomenclatura para “Ética e Exercício Profissional”; recomendação da carga horária de 30 a 40 horas semanais; embasamento filosófico na construção da disciplina; localização nos períodos finais do curso de Nutrição, considerando a maturidade do estudante no processo de ensino-aprendizagem e abordagem de casos de conflitos éticos, como preparação para a prática profissional. Sugeriu-se novos fóruns de discussão, para refletir, propor e implementar medidas que contribuam para a necessária formação Ético-profissional do nutricionista.

### **Referências**

1) Florentino, A.M; Oliveira, C.S; Viana, M.R. O espaço (acadêmico) da reflexão ética na construção do agir profissional. Ceres:

nutrição & saúde - 2011; 6(2); 75-84.

2) SANTIAGO, R.M. Ética e formação universitária. Revista Ibero-americana de Educação, 2002; 29: p. 34.

3) Conselho Federal de Nutricionistas. Resolução CFN nº334/04. Dispõe sobre o Código de Ética do Nutricionista e dá outras providências. Brasília;2004.

4) Governo Federal. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação Câmara de Educação Superior Resolução CNE/CES nº5/01. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Nutrição; 2001.

**Palavras-chave:** ensino; ética; formação; graduação em nutrição; nutricionista

## **A NUTRIÇÃO NO LADO ESQUERDO DO PEITO**

GUEDES, AEL; LIMA, MCBM; OLIVEIRA, GS; SOARES, FB; CALADO, CLA

<sup>1</sup> UFRN - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, <sup>2</sup> UNIFACEX - Centro Universitário FACEX, <sup>3</sup> SESAP-RN - Secretaria Estadual de Saúde Pública do Rio Grande do Norte  
*lgedesrn@yahoo.com*

### **Objetivos**

O presente estudo é o resultado da troca de experiências entre educadores de Nutrição. Foi gerado em momentos de reflexão crítica para compartilhamento e posterior análise da bonita rede de saberes e de competências que alimentam a formação de Nutricionistas para o SUS, no Curso de Graduação em Nutrição do Centro Universitário FACEX - UNIFACEX, Natal, RN, Brasil. Apresenta como objetivo conhecer como os componentes curriculares do primeiro e do segundo eixos temáticos do Curso podem contribuir para a formação de Nutricionistas para o SUS, diante das necessidades sociais impostas ao profissional no contexto da Atenção Primária em Saúde (APS).

### **Métodos**

Como referência para o presente estudo foram adotadas as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para o Curso de Graduação em Nutrição instituídas pela Resolução CNE/CES número 5, de 7 de novembro de 2001. Para a condução sistematizada da pesquisa foi desenvolvido um Checklist de Nutrição em Saúde Coletiva contendo dez (10) termos convergentes a formação do Nutricionista para o SUS. Foram eles: Diagnóstico, Promoção da Saúde, Prevenção de Doenças, Cuidado nutricional, Assistência; Controle de Doenças Infecciosas e Parasitárias, Controle de Deficiências Nutricionais e Controle de Doenças Crônicas Não Transmissíveis; Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN) e Políticas de Saúde (APS do SUS). Foram consultados como principais fontes de dados, documentos técnicos institucionais tais como, as ementas dos componentes curriculares apresentados na Matriz do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Nutrição do UNIFACEX e em quinze (15) planos de aula dos educadores do primeiro e do segundo eixos temáticos do Curso, já implantados em 2013. O primeiro eixo temático denominado "Natureza Biológica, Nutrição, Sociedade" integra os conteúdos das Ciências Biológicas e da Saúde e das Ciências Sociais aos aspectos sócio históricos da Saúde e da Nutrição, de forma contextualizada. Os conceitos estudados estimularão à compreensão e a integração do conhecimento com os componentes curriculares da Clínica. O segundo eixo intitulado "Condição Humana, Nutrição, Pesquisa" favorece a compreensão do educando acerca da complexidade do ser humano, a partir das dimensões biológicas, psíquica e econômica que interferem no seu modo de viver e de relacionar consigo mesmo e com o outro.

### **Resultados**

O estudo apontou significativa intersecção (em torno de 80%) entre as DCN, as ementas propostas para os componentes curriculares do PPC de Nutrição e os planos de aula dos educadores.

### **Conclusão**

As DC apresentadas no PPC de Nutrição do UNIFACEX se encontram em consonância com as DCN para o Curso de Graduação em Nutrição, ao abranger aspectos de produção de subjetividades, produção de habilidades gerais e específicas e de pensamento,

e, de conhecimento do SUS. Inclusive acredita-se que essa significativa convergência possa favorecer mudanças na formação do profissional de saúde com o fim de proporcionar uma aproximação entre conceitos e princípios que possibilitarão atenção integral e humanizada à população brasileira, tais como conceito ampliado de saúde, ação intersetorial e integralidade da atenção. Porém, torna-se de fundamental importância registrar que a mudança de pensamento em prol da integralidade da saúde só irá acontecer se houver uma mudança concentrada no processo de formação e no processo de trabalho dos profissionais de saúde, em particular, dos Nutricionistas, ancorados nas diretrizes da PNAN e da Política Nacional de Saúde, com ênfase na APS do SUS.

## Referências

Brasil. Resolução CNE/CES nº5, de 7 de novembro de 2001. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Nutrição.

Ministério da Educação. Ministério da Saúde. Secretaria de Educação Superior. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. O SUS e os cursos de graduação da área da saúde. Brasília (DF), 2004.

Brasil. Resolução CFN no 380/05, de 10 de janeiro de 2006. Dispõe sobre a definição das áreas de atuação do Nutricionista e suas atribuições, estabelece parâmetros numéricos de referência por área de atuação e dá outras providências.

Calado, CLA. A graduação em nutrição no Brasil. In: X Congresso Brasileiro de Saúde Coletiva. Palestra. Porto Alegre: ABRASCO, 2012.

Cecilio, LCO. As necessidades de Saúde como Conceito estruturante na luta pela integralidade e equidade na atenção em saúde. In: Pinheiro, R, Mattos, R. A (org.). Os Sentidos da Integralidade na Atenção e no Cuidado à Saúde. Rio de Janeiro: IMS/UERJ:ABRASCO, 2001. p.113-126.

Guedes, AEL. Da Integração de Programas à Integralidade das Ações de Saúde: algumas reflexões preliminares. In: Pinheiro, R., Mattos, RA de (org.). Os sentidos da Integralidade na Atenção e no Cuidado à Saúde. Rio de Janeiro: IMS/UERJ:ABRASCO, 2001. p. 127-156.

Mattos, RA de. Os Sentidos da integralidade: algumas reflexões acerca de valores que merecem ser defendidos. In: Pinheiro, R., Mattos, RA de (org.). Os Sentidos da Integralidade na Atenção e no Cuidado à Saúde. Rio de Janeiro: IMS/UERJ:ABRASCO, 2001. p.39-64.

Mattos, RA de. Et al. Ensinar saúde: a integralidade e o SUS nos cursos de graduação na área da saúde. Rio de Janeiro: CEPESC: IMS/UERJ: ABRASCO, 2011.

Mattos, RA. de. Integralidade e a Formulação de Políticas Específicas de Saúde. In: Pinheiro, R.& Mattos, R.A. de. (Org.). Construção da Integralidade: cotidiano, saberes e práticas em saúde. Rio de Janeiro: UERJ/IMS:ABRASCO, 2003.

Vasconcelos, FAG; CALADO, CLA. Profissão nutricionista: 70 anos de história no Brasil. Rev. Nutr. 2011;24,4:605-617.

**Palavras-chave:** Atenção Primária em Saúde; Diretrizes Curriculares Nacionais; Formação em Saúde ; Integralidade da Saúde; Nutricionista

**A PARCERIA DA UNIVERSIDADE COM AS REDES DE SAÚDE E EDUCAÇÃO NA FORMAÇÃO INTEGRADA DE ESTUDANTES E PROFISSIONAIS DE SAÚDE: UMA EXPERIÊNCIA NO PROGRAMA DE SAÚDE NA ESCOLA**

## **Objetivos**

O objetivo deste trabalho é relatar experiências do Pró PET-Saúde voltada ao Programa Saúde na Escola, que tem como propósito desenvolver ações de promoção da saúde em escolas públicas da rede municipal, por meio de metodologias participativas e problematizadoras, junto a alunos, professores, pais e demais integrantes da comunidade escolar<sup>1,2</sup>. O Programa Saúde da Escola<sup>3</sup> (PSE) pretende contribuir para formação integral dos estudantes da rede pública por meio de ações de promoção, prevenção e atenção à saúde, bem como de cidadania e direitos humanos. A UNIRIO elegeu o PSE como tema de um subprojeto do Pró-PET Saúde<sup>4</sup>.

## **Métodos**

O projeto integra universidade (12 estudantes de enfermagem, medicina e nutrição, 1 tutora acadêmica), unidades básicas de saúde-UBS (6 profissionais da Estratégia de Saúde da Família) e 6 escolas públicas municipais, abrangendo da Educação Infantil ao 9º ano (alunos, pais e professores). As atividades são: 1. Ambientação de estudantes na UBS (consulta, visita domiciliar, grupo, campanha); 2. Diagnóstico educativo na escola: entrevista com professores e diretores, dinâmica com crianças e adolescentes; 3. Análise de resultados, seleção de temas e estratégias de ação; 4. Apresentação dos resultados nas escolas; 5. Planejamento e realização de ações.

## **Resultados**

A dinâmica com crianças e adolescentes permitiu conhecer percepções e dúvidas sobre saúde. Os temas de maior interesse são alimentação, atividade física, sexualidade e prevenção de doenças. As entrevistas com professores revelaram a percepção de que alunos são carentes de noções básicas de saúde e que relação com drogas é realidade. Os temas sugeridos são alimentação, autocuidado corporal, relações sociais, sexualidade e droga, por meio de abordagens lúdicas, interativas e participativas. As ações ocorrem em: Atividades diretas com alunos dentro e fora de sala de aula, oficinas com professores, reuniões com pais; Atividades indiretas como mural educativo-interativo; jogos e mensagens na internet. Desafios: desencontro dos calendários devido greve das IFES; conjugação da carga horária do PET com outras atividades; ida dos profissionais na escola. Potencialidades: vivência e aprendizagem dos estudantes na UBS e escolas; troca de conhecimentos teórico-práticos; interesse e participação da comunidade escolar.

## **Conclusão**

Avaliações mostram que o projeto tem sido proveitoso devido ao potencial da parceria universidade-serviço de saúde-escola, para formação profissional e humana dos universitários, para educação permanente dos profissionais de saúde, bem como pela reflexão da saúde no ambiente escolar. A construção coletiva, intersetorial e multiprofissional pede sensibilidade e flexibilidade para lidar com distintas realidades para integração de processos de trabalho.

## **Referências**

1. FREIRE, P. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2013.
2. VASCONCELOS, EM; CRUZ, PJSC. Educação popular na formação universitária: reflexões com base em experiência universitária. São Paulo: HUCITEC; João Pessoa: Editora UFPB; 2011.
3. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde na escola. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.
4. OLIVEIRAL, ML et al. PET-Saúde: (In)formar e Fazer como Processo de Aprendizagem em Serviços de Saúde. Rev. Bras. Educação Médica, 36 (1, Supl. 2): 105-111; 2012.

**Palavras-chave:** Formação em saúde; Promoção de Saúde na Escola; Integração ensino-serviço; Educação Permanente

# AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA APLICADA NA DISCIPLINA DE NUTRIÇÃO E METABOLISMO

Souza, EKQ; Brito, HR; Monteiro, SS

<sup>1</sup> UFAM - Universidade Federal do Amazonas

*elianakezia\_queiroz@hotmail.com*

## Objetivos

Avaliação diagnóstica é definida como uma ação avaliativa, realizada no início de um processo de aprendizagem, e que tem por objetivo a obtenção de informações sobre conhecimentos, aptidões e competências dos estudantes, visando à organização de processos de ensino e aprendizagem de acordo com as situações identificadas.[1] A avaliação diagnóstica ainda coloca em evidência os aspectos fortes e fracos de cada aluno, sendo capaz de apontar com precisão o ponto adequado de entrada em uma sequência da aprendizagem, permitindo assim determinar o modo de ensino mais adequado à situação.[1] Considerando que a avaliação diagnóstica possui aspecto preventivo, já que busca conhecer dificuldades dos alunos no início do processo educativo, é possível prever necessidades de se trabalhar em prol de um atendimento.[2] O objetivo desse trabalho foi identificar o conhecimento prévio sobre Nutrição e Metabolismo e verificar o crescimento dos alunos durante a disciplina ministrada.

## Métodos

Para isto, foi elaborada e aplicada uma avaliação diagnóstica contendo dez questões de múltipla escolha com conteúdos que seriam abordados durante a disciplina de Nutrição e Metabolismo, em uma turma do quarto período do curso de Nutrição da Universidade Federal do Amazonas, Coari-AM. A mesma avaliação diagnóstica foi aplicada em dois momentos distintos sendo realizada no mês de novembro de 2013, início do período letivo, e a outra em março de 2014, final do período letivo. A avaliação diagnóstica foi identificada como Avaliação Diagnóstica Inicial (ADI) e Avaliação Diagnóstica Final (ADF) e a média para ser aprovado na disciplina é um grau igual ou superior a cinco.

## Resultados

Participaram do estudo quinze (n=15) alunos que estavam matriculados na disciplina. Na ADI, oito alunos obtiveram quantidade igual ou acima da média e sete alunos ficaram abaixo da média. Na ADF, apenas um aluno ficou abaixo da média e catorze estiveram igual ou acima da média. Sendo que em comparação ao número de acertos entre a ADI e a ADF, treze alunos aumentaram o número de acertos e dois alunos mantiveram o mesmo número de acertos. Nenhum aluno teve redução no número de acertos entre a ADI e a ADF.

## Conclusão

Portanto pode-se observar que foi positiva a aprendizagem dos alunos no decorrer da disciplina de Nutrição e Metabolismo, pois houve um aumento quantitativo do número de acertos das questões abordadas na avaliação diagnóstica. Ainda, a ADI permitiu identificar o ponto de partida e as principais dúvidas que os alunos teriam sobre o conteúdo que seria ministrado durante a disciplina.

## Referências

1. VILLAS BOAS, B. Avaliação no trabalho pedagógico universitário. In: CASTANHO, S.; CASTANHO, M. E. (Org.). O Que há de novo na educação superior: do projeto pedagógico à prática transformadora. Campinas: Papyrus, p.133-158,2000.
2. GOLDBERG, M. A. A. SOUZA, C. P. de. Avaliação de Programas Educacionais: vicissitudes, controvérsias e desafios. São Paulo: EPU, 1982.

**Palavras-chave:** avaliação diagnóstica; conhecimento; nutrição e metabolismo

**“AVALIANDO A AVALIAÇÃO. POTENCIALIDADES DAS AVALIAÇÕES MISTAS NAS ATIVIDADES DE CAMPO”**

## **Objetivos**

Introdução: A experiência corresponde a uma atividade de campo que antecede a prática profissional. Os objetivos de aprendizagem são: 1. O conhecimento da organização e funcionamento de um serviço de saúde, integrando a teoria e a prática em situações concretas. 2. A construção da imagem do papel do profissional. 3. A projeção do estudante no papel do profissional. Se baseia num sistema de avaliação misto (sumativa e formativa) que propõe: elaborar um relatório com resultados da entrevista aplicada ao profissional referente e da observação do funcionamento do prestador (sumativa). desenhar um projeto de intervenção que contribua a melhorar a qualidade da atenção (sumativa). realizar uma reflexão sobre os aprendizados desde uma perspectiva pessoal, como estudante e como profissional (formativa). Objetivo: Valorar a proposta de avaliação da aprendizagem para uma prática de campo em função dos objetivos da mesma.

## **Métodos**

Metodologia: De acordo a pauta de avaliação estabelecida, foram corrigidos os projetos e os relatórios das entrevistas e das observações de 28 grupos de estudantes. Foram sistematizadas 154 reflexões individuais, organizadas em categorias e interpretadas em quanto ao conteúdo. Considerando o resultado das avaliações sumativas e formativas, foi analisada a contribuição de cada uma delas ao alcance dos objetivos de aprendizado propostos.

## **Resultados**

Resultados: Os relatórios da entrevista e das observações do serviço de saúde permitiram identificar que os estudantes conseguiram conhecer as características do serviço, integrando conhecimentos teóricos, adquiridos em diferentes momentos da carreira, com os aportados através do contato com o meio. Além disso, foi possível reconhecer que identificaram as práticas que caracterizam o desempenho do Nutricionista. Este dispositivo de avaliação resulta eficaz para conseguir os objetivos de aprendizagem 1 y 2. A pertinência, a criatividade e a articulação dos conhecimentos acadêmicos com a realidade profissional, a capacidade de argumentação, de proposta e de posicionamento como Nutricionista mostram que o projeto de intervenção é um dispositivo de avaliação apropriado para a concreção dos objetivos 1 y 3. As reflexões sobre o aprendizado oferecem uma visão holística dos processos de aprendizado e de ensino. Podem ser categorizados em: valoração global da experiência, da prática de campo, do projeto, a visão da profissão e dos profissionais (fortalezas e dificuldades para o desempenho) retos e desafios para o desenvolvimento do papel do profissional. A reflexão transcende a mera opinião sobre a experiência dado que se incluem valorações sobre a metodologia proposta e os instrumentos de avaliação utilizados. Todos os estudantes consideraram positiva a experiência. Este resultado demonstra que a reflexão é um instrumento de avaliação eficaz no alcance dos três objetivos da prática.

## **Conclusão**

Conclusões: A proposta de avaliação mista se considera pertinente para o alcance dos objetivos da prática de campo porque possibilita uma valoração integral da aprendizagem. As avaliações sumativas empregadas impactam sobre dois dos objetivos. A avaliação formativa leva ao alcance da totalidade dos objetivos. As avaliações sumativas favoreceram a dimensão cognitiva da aprendizagem enquanto que a reflexão, além disso, permite a visualização da dimensão afetiva.

## **Referências**

- W de Camilloni A, Celman S, Maté C, Litwin E. La evaluación de los aprendizajes en el debate didáctico contemporáneo. Primera edición. Buenos Aires: Editorial Paidós; 1998
- W de Camilloni. Sobre la evaluación formativa de los aprendizajes. Montevideo: Quehacer educativo Año XIV No. 68; 2004.
- Allal, L. Estrategias de evaluación formativa: concepciones psicopedagógicas y modalidades de aplicación. Madrid: Infancia y Aprendizaje No. 11; 1980
- Roza, G. y Touzé, G. "Las prácticas pre-profesionales en el contexto actual. Tensiones y nuevos desafíos" en: Debate Público. Reflexión de Trabajo Social Año 1 Nro. 1. Abril 2011. Pág. 103. Disponible en [http://trabajosocial.sociales.uba.ar/web\\_revista/PDF/13\\_touze.pdf](http://trabajosocial.sociales.uba.ar/web_revista/PDF/13_touze.pdf)

- Bragaña S, Nari M. Fascículos de Autoaprendizaje. Evaluación del Proceso de Enseñanza – Aprendizaje. Departamento de Educación. Escuela de Nutrición. Uruguay: Universidad de la República; 1998

**Palavras-chave:** Atividades de campo; Avaliação formativa; Avaliação sumativa; Reflexão; Papel do profissional

## **EDUCAÇÃO NUTRICIONAL: IMPACTO NO ESTADO NUTRICIONAL DE ESTUDANTES DE UMA ESCOLA PRIVADA DA CIDADE DE FORTALEZA, CEARÁ**

Meneses, AF; Limaverde, S

<sup>1</sup> UFC - Universidade Federal do Ceará

ayanafm@hotmail.com

### **Objetivos**

Avaliar o impacto da educação nutricional no estado nutricional de crianças e adolescentes de uma escola privada na cidade de Fortaleza, Ceará.

### **Métodos**

Participaram do estudo alunos do ensino infantil e fundamental de uma escola privada da cidade de Fortaleza, Ceará. Foi realizada uma atividade educativa intitulada gincana nutritiva no período de março a junho de 2013, com duração de 3 meses. A gincana foi dividida em três fases, com os seguintes temas: palavra cruzada dos alimentos, teste de sabor das frutas e dominó dos alimentos. Cada atividade foi classificada de acordo com a faixa etária dos alunos. Antes e após a gincana foram aferidas as medidas antropométricas peso e altura para cálculo do índice de massa corpórea (IMC). Foi utilizado o pacote estatístico STATA para análise dos resultados.

### **Resultados**

Dos 74 estudantes, 50% (n=37) eram do sexo feminino. Os alunos foram divididos por faixa etária: 90,5% eram crianças, com idade média de 4,5 anos; e 4,5% adolescentes, com idade média de 11,3 anos. Antes da gincana 82,4% dos alunos apresentaram eutrofia, 9,5% sobrepeso e 8,1% obesidade. Após a atividade educativa foi verificado que 83,8% apresentavam eutrofia, 8,1% sobrepeso e 8,1% obesidade. Foi observado uma melhora de 1,4% no quadro de eutrofia, apesar do período curto da atividade. A melhora do estado nutricional após a gincana foi significativa (p=0,000).

### **Conclusão**

Foi observado melhora do estado nutricional dos alunos após atividade educativa. A educação nutricional feita de forma criativa, lúdica e adequada para cada faixa etária é de fundamental importância para melhor conscientização dos alunos sobre alimentação saudável e escolha qualitativa dos alimentos, o que, conseqüentemente, reflete de forma positiva no estado nutricional <sup>1</sup> <sup>2</sup> <sup>3</sup>.

### **Referências**

1. ALVAREZ, TS; ZANELLA, MT. Impacto de dois programas de educação nutricional sobre o risco cardiovascular em pacientes hipertensos e com excesso de peso. **Revista de nutrição**. 22(1):71-79. 2009.
2. JAIME, PT; MACHADO, FMS; WESTHPAL, MF; MONTEIRO, CA. Educação Nutricional e consumo de frutas e hortaliças: ensaio comunitário controlado. **Revista de Saúde Pública**. 2007.
3. VARGAS, VS; LOBATO, RC. O desenvolvimento de práticas alimentares saudáveis: Uma de educação nutricional no ensino fundamental. **Vita et Sanitas**. v.01. n.01. 2007.

**Palavras-chave:** Educação; Alimentação; Estado Nutricional

# EFEITOS DO TRATAMENTO CRÔNICO COM FRUTOSE SOBRE O CONSUMO ALIMENTAR E AÇÃO ANOREXÍGENA HIPOTALÂMICA DA INSULINA EM RATOS WISTAR.

Ramos, VW; Albuquerque, KT; Cordeiro, EM; Batista, LO; Oliveira, GV; Salles, TC

<sup>1</sup> UFRJ/MACAÉ - Universidade Federal do Rio de Janeiro/Campus Macaé

*vivianewr@yahoo.com.br*

## Objetivos

avaliar o efeito da ingestão de frutose sobre o consumo alimentar e a resposta anorexígena central da insulina em ratos.

## Métodos

Ratos wistar, aos 30 dias de vida, foram divididos em dois grupos, e tratados por 8 semanas com livre acesso a ração comercial e água (grupo Controle, C) ou solução de frutose 20% (grupo Frutose, F). Para avaliar a ingestão alimentar e de frutose, no período de 24h, os ratos foram mantidos em gaiolas individuais e ambas as ingestões foram medidas pela diferença entre a oferta e a sobra de ração ou frutose. A ingestão energética foi estimada considerando 9 kcal/g de lipídios e 4 kcal/g de proteína e carboidrato provenientes do consumo da ração e da solução de frutose a 20%. Para avaliar a sensibilidade à infusão central de insulina, os animais foram submetidos à cirurgia estereotáxica para implantação de uma cânula guia no ventrículo lateral esquerdo hipotalâmico, segundo coordenadas específicas. No 7º dia pós-operatório, em jejum de 6 h, os ratos receberam, através da cânula guia, dose do veículo (salina 0,9%, 5 µL) ou de insulina regular (20 mU) (humana recombinante, Biobrás, Minas Gerais, Brasil) diluída em 5 µL de veículo. Todos os ratos receberam ambas as infusões, sendo controles de si mesmo. Após as infusões, quantidade conhecida de ração foi introduzida na gaiola e a ingestão medida após 12 e 24 horas. Os protocolos do estudo foram aprovados pelo Comitê de Ética no Uso Animal da Universidade Federal do Rio de Janeiro, sob número de referência Macaé14.

## Resultados

O grupo F consumiu significativamente menor quantidade de ração durante as oito semanas. Quanto ao consumo hídrico, apesar da tendência ao maior consumo do grupo F comparado ao C, essa diferença somente se mostra significativa nas duas últimas semanas, em contrapartida, o consumo energético total apresentou-se elevado na maior parte do período avaliado, exceto nas semanas 2 e 4, demonstrando que, de fato, houve tendência ao maior consumo de frutose e que este pode estar contribuindo para o aumento da ingestão energética. Nas duas últimas semanas do tratamento, constatamos aumento de cerca de 65% (semana 7) e 52% (semana 8) no consumo de solução de frutose, em relação ao controle hídrico, imprimindo incremento de mais de 30% ao valor energético da dieta. Ao avaliar o efeito da frutose sobre a ação anorexígena central da insulina, verificamos que após a infusão intracerebroventricular do hormônio, o grupo controle manteve, ao final de 24 h, sua efetiva resposta anorexígena, enquanto no grupo frutose, o consumo de 24 h não foi inibido, demonstrando comprometimento da resposta hipotalâmica ao hormônio.

## Conclusão

O consumo por 8 semanas de solução a 20% de frutose foi capaz de alterar o consumo energético, e inibiu a resposta anorexígena da insulina, após infusão hipotalâmica do hormônio. O estímulo à ingestão da solução de frutose demonstra efeito hedônico, sugerindo uma contribuição para o ganho de massa corporal. Em conjunto estes resultados apontam para um potencial efeito deste açúcar na gênese da obesidade.

## Referências

- Albuquerque KT, Sardinha FLC, Telles MM et al. Intake of trans fatty acid-rich hydrogenated fat during pregnancy and lactation inhibits the hypophagic effect of central insulin in the adult offspring. *Nutrition*. 2006; 22:820-829.
- Paxinos G, Watson C. *The rat brain in stereotaxic coordinates*. 5 ed. Sydney: Elsevier Academic Press. 2005.

**Palavras-chave:** frutose; insulina; hipotálamo; controle da ingestão alimentar

# O PROCESSO DE APRENDIZAGEM NA FORMAÇÃO DO NUTRICIONISTA: EXPERIÊNCIAS DE CURSOS DE NUTRIÇÃO EM PORTUGAL, NA ARGENTINA E NO BRASIL

Pedroso, MB; Cunha, MI

<sup>1</sup> PAN/DAS/SES - Secretaria Estadual da Saúde do Rio Grande do Sul, <sup>2</sup> UNISINOS - Universidade do Vale do Rio dos Sinos  
*maisapedroso@hotmail.com*

## Objetivos

Os desafios da sociedade contemporânea que pedem reconversão das bases educativas para responder às demandas da sociedade impõem um percurso formativo dos profissionais nutricionistas, apontando diretrizes para a geração de discernimento e protagonismo na relação com o contexto contemporâneo. Assim, identificar as experiências formadoras constitui uma possibilidade de desvelar e compreender o cotidiano acadêmico propiciando a tomada de decisões coletivas e democráticas voltada para a melhoria da qualidade do ensino. Embora se possa considerar esse fenômeno como um processo global, o foco foi as experiências de formação de Cursos de Nutrição em Portugal, na Argentina e no Brasil

## Métodos

O estudo decorre de pesquisa de cunho qualitativo utilizando, principalmente, entrevistas semi-estruturadas e análise documental para examinar as carreiras nos três países. Autores como Cunha, Freire, Sacristán, Souza Santos deram sustentação teórica ao estudo, que tomou os conceitos de autonomia, currículo, inovação, trabalho coletivo como referentes.

## Resultados

No percurso investigativo foi possível observar que os Projetos Políticos Pedagógicos dos Cursos, enquanto manifestação da sua organização, constituíram-se no ponto de referência para o desenvolvimento e a inovação curricular, na direção da integração dos conhecimentos e das práticas que valorizam as aprendizagens coletivas. A dimensão pedagógica do profissional nutricionista aparece de forma distinta na legislação e nas propostas curriculares dos Cursos, nos diferentes países. Em todas as realidades, a relação teoria-prática aparece como fundamental na formação, no sentido de favorecer a visão de realidade que embasa o conhecimento e o compromisso dos estudantes, dando ênfase às relações entre Universidade e os serviços de saúde que devem agir em conjunto, visando a formação dos futuros profissionais

## Conclusão

O percurso investigativo possibilitou a compreensão das aprendizagens nos processos formativos e favoreceu inferências sobre as realidades analisadas. Mesmo assumindo a provisoriedade dos achados, é possível reafirmar a complexidade que caracteriza a formação do nutricionista e, nesse processo, o desafio que representa a dimensão pedagógica. Um dos aspectos a ser considerado em face dos resultados da pesquisa é a convicção de que o processo educativo desenvolvido de forma coletiva, no qual todos os atores envolvidos, docentes, alunos e comunidade aprendem mutuamente, favorece o desenvolvimento da autonomia, dando condições para transformar o indivíduo em um sujeito mais solidário.

## Referências

Ball, Stephen (2004). Performatividade, privatização e o pós-Estado do bem-estar. *Educação & Sociedade*. Volume 25 (89), p.1105-1126. Campinas.

Campos, Gastão. Wagner; Barros, Regina Benevides de; Castro, Adriana Miranda de (2004). Avaliação de política nacional de promoção da saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*. Volume 9 (3), p. 745- 749. Rio Janeiro.

Cunha, Maria Isabel da (2004). Diferentes olhares sobre as práticas pedagógicas no ensino superior: a docência e sua formação. *Educação*. Volume 54 (3), p.525-536. Porto Alegre.

Feuerwerker, Laura e Almeida, Márcio (2004). Diretrizes Curriculares e projetos pedagógicos: é tempo de ação! *Revista da ABENO*. Volume 4 (1), p.14-16. São Paulo

Josso, M. C. (2004). *Experiências de Vida e Formação*. São Paulo: Cortez.

Pedroso, Maisa Beltrame. (2006). *A sala de aula universitária como espaço de inovação: investigando o curso de nutrição da Unisinos*. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós Graduação em Educação, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo.

Sousa Santos, Boaventura de (2002). *A Crítica da Razão Indolente: contra o desperdício da experiência*. São Paulo: Cortez.

**Palavras-chave:** Práticas educativas. ; Cursos de nutrição.; Projetos Políticos Pedagógicos

## **OS DIFERENTES PERFIS DE NUTRICIONISTA IDENTIFICADOS NO CURSO DE NUTRIÇÃO: UMA PROFISSÃO COM MÚLTIPLAS IDENTIDADES**

Simoes, CO

<sup>1</sup> UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina  
*cos140879@yahoo.com.br*

### **Objetivos**

A discussão sobre o identidade profissional do Nutricionista sempre foi uma das principais questões problematizadas no debate relacionado ao “tipo de perfil” que deve ter este profissional. O objetivo deste trabalho foi caracterizar os diferentes perfis profissionais que existem na formação do graduando em Nutrição da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

### **Métodos**

A metodologia utilizada foi uma pesquisa de caráter etnográfico, em que se acompanhou as diversas atividades diárias desenvolvidas no curso de Nutrição da UFSC, tais como aulas, reuniões e eventos.

### **Resultados**

Através da pesquisa de campo pode-se identificar quatro “perfis profissionais”. O primeiro deles é o Nutricionista idealizado pelo curso, que deve ser capaz de articular uma ampla gama de saberes, tais como os conhecimentos biológicos, econômicos, políticos e sociais, para fundamentar a sua atuação prática de forma crítica, a fim de promover a Segurança Alimentar e Nutricional em nível individual e coletivo. Contudo, dentro do contexto de formação, outros três perfis de profissional aparecem como mais próximos da realidade formadora existente, todos eles relacionados com a constituição histórica do Nutricionista em suas áreas de atuação. Estes perfis são o “Nutricionista social (e também biológico)”, o “Nutricionista biológico (e também social)” e o “Nutricionista gestor-higienista (e também biológico e social)”. O primeiro perfil se trata de um Nutricionista que reconhece a importância do “conhecimento biológico”, porém o mesmo será filtrado e o que ele vai considerar, em última instância, para fundamentar a sua prática profissional, é o seu “conhecimento social”. Este Nutricionista está mais próximo do profissional que se identifica com a área de Saúde Pública. O segundo perfil, ao contrário do anterior, reconhece a importância do conhecimento social, porém o que irá condicionar a sua atuação profissional, em essência, é o seu “conhecimento biológico”. Este perfil se aproxima mais daquele que se identifica com a área de Nutrição Clínica. Tanto no primeiro quanto no segundo perfil há uma “tensão” sobre o que deve predominar, o lado social (representado pela ideia de respeitar aspectos sócio-culturais e o sentido que a comida tem para a pessoa), ou o lado biológico (representado pela busca da eutrofia a partir de parâmetros antropométricos, bem como do equilíbrio metabólico). Em ambos os casos ocorre uma assimetria nessa relação, que ora irá pender para um lado ora irá pender para outro. Já o terceiro e último perfil está relacionado com o Nutricionista que trabalha na área de Alimentação e Nutrição, em que tanto os conhecimentos biológicos quanto os sociais são considerados importantes, porém são principalmente os conhecimentos relacionados com a área de administração ou de higiene dos alimentos que irão fundamentar a sua prática.

### **Conclusão**

Assim, através do estudo realizado, foi possível constatar a existência de diversas “identidades profissionais”, cada qual ligada a uma das áreas de atuação que historicamente são as mais predominantes na prática do Nutricionista. Apesar da tentativa de

construir um perfil único de profissional na UFSC, divisões de ordem político-epistemológica, além da própria fragilidade histórica na constituição da profissão, dificultam a criação de interlocuções que permitam ao Nutricionista constituir um campo de práticas e saberes que consiga, efetivamente, articular de modo mais simétrico uma ampla gama de conhecimentos para fundamentar a sua conduta profissional.

## Referências

- ALVES-MAZZOTTI, A.J., GEWANDSANJDER, F. O método nas Ciências Naturais e Sociais. Pesquisa quantitativa e qualitativa. São Paulo: Ed. Pioneira, 1999.
- ALVES, E.; ROSSI, C.A.; VASCONCELOS, F.A.G. Nutricionistas Egressos da Universidade Federal de Santa Catarina: áreas de atuação, distribuição geográfica, índices de pós-graduação e de filiação aos órgãos de classe. In: Revista de Nutrição, vol. 16, n. 03, 2003, pp. 295-304.
- ASBRAN, Associação Brasileira de Nutrição. Histórico do nutricionista no Brasil - 1939 a 1989: coletânea de depoimentos e documentos. São Paulo: Atheneu, 1991.
- BANDUK, M.L.S.; RUIZ-MORENO, L.; BATISTA, N.A. A construção da identidade profissional na Graduação do Nutricionista. Interface - Comunicação, Saúde, Educação, v.13, n.28, jan./mar., 2009, p.111-20.
- BOSI, M.L.M. Profissionalização e conhecimento: a Nutrição em questão. São Paulo: Ed. Hucitec, 1996. 205p.
- BOURDIEU, P. "A escola conservadora: as desigualdades frente à escola e à cultura." In: Escritos de educação. Petrópolis: Ed. Vozes, 1999.
- CFN - Conselho Federal de Nutricionistas. Inserção profissional dos nutricionistas no Brasil. Brasília: CFN, 2006. Acesso em 27/11/2013. Disponível em:
- COSTA, N.S.C. Revisitando os estudos e eventos sobre a formação do Nutricionista no Brasil. Revista de Nutrição, vol. 12(1), jan./abr., 1999, pp. 5-19.
- COULON, A. Etnometodologia e Educação. Petrópolis: Vozes, 1995.
- DUTRA, L.H.A. Introdução à teoria da Ciência. Florianópolis: Ed. UFSC, 1999, 219p.
- FREITAS, M.C.S.; MINAYO M.C.S.; FONTES, G.A.V. Sobre o campo da alimentação e nutrição na perspectiva das teorias compreensivas. In: Revista Ciência & Saúde Coletiva. 2011; 16(1): 31-38
- LATOUR, B. Jamais Fomos Modernos: ensaio de antropologia simétrica. São Paulo: Ed. 34, 2009. 152p.
- SILVA, J.K. et al Alimentação e Cultura como campo científico no Brasil. Revista de Saúde Coletiva, vol. 20, n. 2, 2010, pp. 413-442.
- UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina. Projeto Político Pedagógico do Curso de Graduação em Nutrição, 2008. (dados não publicados).
- VASCONCELOS, F.A.G; CALADO, C.L.A. Profissão Nutricionista: 70 anos de História no Brasil. Revista de Nutrição, v. 24, n 4, jul./ago., 2011, pp 605-617.

**Palavras-chave:** Epistemologia; Formação do Nutricionista; Identidade Profissional; Sociologia das Profissões

## PRÁTICAS PEDAGÓGICAS E PROFISSIONAIS SOBRE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO SEGUNDO PROFESSORAS DA EDUCAÇÃO INFANTIL

FALCAO, LF; YAMASAKI, E.; SILVA, E. B.; FRANCO, T. C. M.

<sup>1</sup> UNAMA - Universidade da Amazônia  
*lorenafalcao@hotmail.com*

### Objetivos

Traçar o perfil de práticas pedagógicas e profissionais de professoras quanto ao tema transversal alimentação e nutrição em uma Escola de Educação Infantil Privada de Belém-PA.

### Métodos

Estudo de transversal realizado com 22 professoras de educação infantil em dezembro de 2012. Após explanação sobre o objetivo da pesquisa, as mesmas assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Foi aplicado questionário sobre as práticas pedagógicas e profissionais realizadas pelas professoras, como conceito de alimentação saudável, atuação profissional na

formação de hábitos saudáveis, formas de contribuição para tal fim, se aborda ou não o tema alimentação e nutrição e qual(is) componente(s) curricular(es) aborda, recurso(s) utilizado(s), principal(is) fonte(s) de pesquisa(s) e o que pode ser feito no dia-a-dia para realizar esta abordagem. A análise dos dados foi realizada por meio do programa Microsoft Excel 2010. Este estudo faz parte do projeto de pesquisa intitulado “Impacto da intervenção de um programa de educação em saúde nos aspectos de saúde, estilo de vida e prática pedagógica de professores de uma escola de educação infantil privada de Belém-PA”, aprovada pelo Comitê de Ética em pesquisa da Universidade da Amazônia (CAAE): 11446312.4.0000.5173.

## Resultados

Dentre as 22 profissionais consultadas, 54,6% (N = 12) conceituaram alimentação saudável como “o consumo de nutrientes de forma equilibrada para cada indivíduo”. Quanto a opinião sobre sua atuação como formadora de hábitos, 50,0% (N = 21) referiram que são vistas como exemplos para os alunos. As rodas de conversa foram citadas em 60,7% (N = 17) dos casos como a forma de contribuição para esta abordagem. A abordagem deste tema transversal foi mencionada por 90,9% (N = 20) entrevistadas, principalmente no componente curricular natureza e sociedade (59,2%; N = 16). Em 41,5% (N = 17) das citações, foi demonstrado que as histórias foram o recurso mais utilizado para abordar o assunto. A internet foi citada em 41,6% (N = 20) dos registros como principal fonte de pesquisa das professoras para trabalhar esta abordagem. Quando questionadas sobre que medidas poderiam ser tomadas para abordar o tema saúde no dia-a-dia na escola, as opiniões ficaram divididas, destacando-se em 34,6% (N = 9) das citações sobre a necessidade de se dialogar mais sobre o tema, seguido de 15,3% (N = 4) das menções sobre a importância de se trabalhar na perspectiva de lanches saudáveis, tanto produzidos em casa como fornecidos pela lanchonete da escola.

## Conclusão

Observa-se que mídias como jogos educativos, músicas, gibis, ainda são ferramentas pouco vislumbradas pelo público avaliado quanto à educação em saúde. Também se destaca a importância do profissional de educação contextualizar o tema saúde em componentes curriculares como a matemática, língua portuguesa, por exemplo, para contribuir com a formação de senso crítico das crianças sobre o contexto da alimentação e da nutrição.

## Referências

**Palavras-chave:** práticas pedagógicas; alimentação e nutrição; educação infantil

## QUALIDADE DE VIDA E PADRÃO ALIMENTAR DE PROFESSORES NO NORDESTE BRASILEIRO

Rodrigues, MJA; Oliveira, EMA; Silveira, ASB; Santos, RB; Oliveira, YA; Santos, HJX

<sup>1</sup> UNIT - Universidade Tiradentes

*jacquelineerodrigues@live.com*

## Objetivos

O presente estudo teve como objetivo analisar a qualidade de vida e o padrão alimentar do corpo docente de ensino superior de uma instituição particular do Nordeste a partir dos seus conhecimentos nutricionais.

## Métodos

Estudo descritivo, de cunho quantitativo e qualitativo, exploratório e transversal, com docentes de ensino superior de uma instituição particular do Nordeste. Os docentes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido- TCLE. Esse trabalho foi aprovado pelo comitê de ética e pesquisa sob nº 26691914.6.0000.5371. Foi utilizada a versão abreviada em português do Instrumento de Avaliação de Qualidade de Vida da Organização Mundial de Saúde, o WHOQOL Bref, o recordatório de 24 horas e o questionário sobre conhecimentos nutricionais. O primeiro é um instrumento criado pelo grupo da Organização Mundial da Saúde que objetiva verificar o grau de qualidade de vida da população estudada, em quatro domínios: relações sociais, psicológico, físico e meio ambiente. Para análise dos resultados, foram utilizados procedimentos de estatística descritiva (média e desvio padrão). As respostas de cada item do questionário variavam de 1 a 5, sendo quanto mais próxima de 5, melhor a qualidade de vida. Já o recordatório de 24 horas (R24h) é considerado um ótimo método para coletar dados dietéticos e é muito utilizado no

acompanhamento alimentar da população. O mesmo foi aplicado duas vezes, para identificar a alimentação dos docentes durante a semana e ao final de semana. A significância estatística foi estipulada em 5% ( $P \leq 0,05$ ). A escala de conhecimento nutricional descreve doze questões que classifica o docente em baixo conhecimento, moderado conhecimento e alto conhecimento nutricional. Para todas as análises, foi utilizado o programa SPSS® 15.0, excel e Nutwin (Programa de Apoio à Nutrição).

## Resultados

O estudo foi realizado com um grupo de 74 docentes, dos quais 27 eram do sexo masculino (36,49%) e 47 (63,51%) do sexo feminino. Segundo o recordatório de 24 horas, a ingestão de macronutrientes para homens e mulheres durante a semana foram, respectivamente, carboidratos (48,99%; 52,23%), proteínas (18,45%; 18,75%) e lipídios (30,63%; 28,02%), no final de semana a ingestão de macronutrientes para homens e mulheres, respectivamente, foram, carboidratos (47,68%; 50,68%), proteínas (17,89%; 18,24%) e lipídios (33,68%;28%). A média de consumo de porção de frutas e verduras foi de 1,52 para homens e 1,67 para mulheres, estando abaixo do recomendado. De acordo com o questionário referente à qualidade de vida, não houve diferenças significativas entre os gêneros, masculino e feminino, os domínios que se destacaram foram o psicológico, com média 4,11 e as relações sociais, com média 4,06%. A média de conhecimento nutricional foi 8,00 para o sexo masculino e 8,64 para o sexo feminino, e a classificação do conhecimento nutricional foi moderado para ambos os sexos.

## Conclusão

A prática de hábitos alimentares saudáveis promove saúde e conseqüentemente melhor qualidade de vida. Ainda que os dados da qualidade de vida e o conhecimento nutricional tenham sido satisfatórios, o padrão alimentar desses docentes reflete um cenário preocupante no ponto de vista nutricional, uma vez que a ingestão inadequada de nutrientes, o baixo consumo de frutas e verduras, a alta ingestão de lipídeos e a redução no consumo de carboidratos, podem contribuir posteriormente para o sobrepeso e o aumento de riscos associados ao desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT's).

## Referências

**Palavras-chave:** Alimentação; Conhecimento nutricional; Docente; Nutrição; Qualidade de vida

# RELATO DE EXPERIÊNCIA DE PROJETO DE EXTENSÃO PARA A PROMOÇÃO DA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL EM PRATICANTES DE BALLET CLÁSSICO

Leal, LLA; Lima, SCVC; Lyra, CO; Maciel, BLL

<sup>1</sup> UFRN - Universidade Federal do Rio Grande do Norte

*leilane\_leal@hotmail.com*

## Objetivos

Este trabalho teve como objetivo relatar e avaliar as experiências vividas em projeto de extensão para a promoção da alimentação saudável em praticantes de *ballet* clássico.

## Métodos

O projeto foi desenvolvido em uma escola de *ballet*, situada em Natal/RN, com um público de 115 alunos, entre crianças, adolescentes e adultos, no período de abril a dezembro de 2012. Foram realizadas mensalmente aulas de nutrição para os praticantes de *ballet*. Os temas para as aulas foram escolhidos conforme necessidade diagnosticada pelos professores, pais e alunos em reuniões semestrais, e, em cada aula, os assuntos foram abordados de forma lúdica e educativa, por meio de jogos, cartazes e exposições dialogadas. Também foram realizados atendimentos ambulatoriais, cujo objetivo foi realizar orientações para aqueles que apresentassem maior dificuldade para manutenção de peso saudável, verificar a percepção da imagem corporal por meio do *Body Figure Silhouettes* (BFS)<sup>1</sup> e diagnosticar de maneira precoce risco aumentado para desenvolvimento de Transtornos Alimentares (TA) por meio da aplicação do questionário *Eating Attitudes Test* (EAT-26)<sup>2</sup>.

## Resultados

Ao longo do projeto, 7 aulas de nutrição foram realizadas, sendo abordados os seguintes temas: pirâmide alimentar, 10 passos para uma alimentação saudável, como fazer refeições saudáveis, riscos do consumo em excesso de alimentos industrializados, e como se alimentar para uma apresentação de *ballet*. Os alunos mostraram-se interessados em aprender e dialogar sobre os assuntos abordados. A cada aula foi proposta uma atividade de modificação de hábito alimentar, sempre resgatada no início da aula seguinte. Observou-se, em média, 70% de adesão às modificações propostas em sala de aula. Foi realizada também uma aula direcionada aos pais/responsáveis de alunos de 4 a 6 anos de idade. Identificou-se a necessidade de esclarecimentos e orientações específicas para esta faixa etária, considerando a importância do conhecimento sobre os "mitos e verdades" de uma alimentação saudável no processo de crescimento e desenvolvimento e emocional na infância como prevenção de algumas doenças relacionadas à alimentação. Foram realizados 21 atendimentos ambulatoriais. Nestes, observou-se uma maior frequência de alunas eutróficas (91,0%), porém já com distorção (68,2%) e insatisfação (72,7%) com a imagem corporal. A preocupação com a alimentação também foi um fator comumente encontrado nas bailarinas atendidas no ambulatório, sendo que 5,5% apresentaram risco para o desenvolvimento de TA. Os dados reforçam a noção de que devido a prática do *ballet* clássico exigir coordenação, flexibilidade, leveza e beleza, tais exigências acabam por deixar seus praticantes mais vulneráveis ao desenvolvimento de TA, especialmente adolescentes<sup>3,4,5,6</sup>.

## Conclusão

O projeto permitiu enriquecedora troca de experiências entre todos os envolvidos. As atividades realizadas foram consideradas satisfatórias e os resultados encontrados mostraram a importância de realização de ações educativas sobre nutrição voltadas para esse grupo, visto que a exigência com a imagem corporal e alimentação pode ser um problema entre os praticantes de *ballet*.

## Referências

1. CNRC – *Children's Nutrition Reserach Center*. GEMS – *Girls health Enrichment Multi-site Studies*. Documents – *Body Figure Silhouettes*. Baylor College of Medicine, 2000.
2. Bighetti F, Santos CB, Santos JE, Ribeiro RPP. Tradução e validação do Eating Attitudes Test em adolescentes do sexo feminino de Ribeirão Preto, São Paulo. *J Bras de Psiquiatr*. 2004;53:339-46.
3. Berger M. Corpo e identidade feminina – Parte II – corpo massacrado: os distúrbios alimentares. *Saúde Coletiva*. 2008;05(21):94-98.
4. Simas JP, Guimarães ACA. *Ballet* clássico e transtornos alimentares. *R. da Educação Física/UEM*. 2002;13(2):119-26.
5. Kristen VR, Fratton F, Porta NBD. Transtornos alimentares em alunas de nutrição do Rio Grande do Sul. *Revista de Nutrição*. 2009;22(02):219-227.
6. Leal LLA, Lima SCVC, Maciel BL. Percepção da imagem corporal e atitudes alimentares patológicas em adolescentes praticantes de ballet clássico. *Revista Brasileira de Nutrição Clínica*. 2013;28:25-29.

**Palavras-chave:** Alimentação saudável; Ballet clássico; Imagem corporal; Transtornos alimentares

## TÉCNICO EM NUTRIÇÃO E DIETÉTICA: PROFISSÃO OU OCUPAÇÃO?- DILEMAS DE UMA TRAJETÓRIA.

Nogueira, RS

<sup>1</sup> EPSJV/ FIOCRUZ - Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio  
*rsn\_nutri@hotmail.com*

## Objetivos

O presente trabalho visa apontar as ocupações que apresentam atividades iguais ou semelhantes às descritas como de competência do Técnico em Nutrição (TN) na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO). A CBO descreve e ordena as ocupações através de uma estrutura hierarquizada, segundo características ocupacionais que dizem respeito à natureza da força de trabalho<sup>1</sup>.

## Métodos

Trata-se de uma pesquisa do tipo exploratória onde se buscou detectar, a partir de algumas palavras-chaves, todas as ocupações que apresentassem similaridade no item “descrição de atividades” com as atividades descritas para o TN. Tal pesquisa foi realizada a partir de dados do *website* do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), no *link* da CBO, em março de 2014. Na parte de “busca por título” foram selecionadas as seguintes palavras-chaves: nutrição, nutricionista e produção. Os dados foram tabulados com a ajuda do programa Excel® versão 2007. Concomitantemente, foi realizada uma revisão bibliográfica em bases de dados e bibliotecas públicas sobre os termos “profissão”, “ocupação”, “identidade” e “trajetória profissional”.

## Resultados

A partir da palavra “nutrição” foi gerado o código 3252, que corresponde à família ocupacional dos Técnicos em produção, conservação e de qualidade de alimentos. Nesta família encontram-se os Técnicos de Alimentos (LT), sendo que foram encontrados mais 12 títulos sinônimos para esta ocupação, e o Técnico em Nutrição (TN). A partir da palavra “nutricionista” foi gerado o código 2237, que corresponde à família ocupacional de Nutricionistas. Nesta família encontram-se os Dietistas (DI), que são, segundo a CBO, os formados na faculdade de Higiene de Alimentos e o Nutricionista (NU), formado na faculdade de Nutrição. A partir da palavra “produção” foi gerado o código 3912, que corresponde à família ocupacional de Técnicos de controle de produção. Nesta família encontram-se o Inspetor de Qualidade (IQ) e o Técnico de Garantia de Qualidade (GQ). Foram detectadas 10 “áreas de atividades” para a família 3252, 9 áreas para a 2237 e 7 áreas para a 3912. No item “descrição de atividades”, foram identificadas 116 atividades na família 3252, 136 na 2237 e 40 na 3912. Das 116 atividades descritas para a família 3252, apenas 14 (12%) são de competência exclusiva do TN. Todas as demais atividades são compartilhadas com o LT. Além disso, foram identificadas 10 atividades (9%) descritas como de competência também do NU e 03 atividades (3%) descritas também como de competência do IQ e GQ.

## Conclusão

A partir da análise dos dados, percebe-se que a não regulamentação de uma profissão gera muitas dúvidas no que diz respeito à determinação das atividades profissionais. Isso corrobora com o descrito na própria CBO<sup>1</sup> onde diz que “ocupação é a agregação de empregos ou situações de trabalho similares quanto às atividades realizadas” e por Franzoi<sup>2</sup> que diz que “ocupação pode ser entendido como o lugar de um indivíduo na divisão social e técnica do trabalho”. Dessa forma, ousa-se dizer que toda profissão é uma ocupação, sendo a trajetória profissional desse indivíduo entendida como resultado da relação entre as estratégias de acesso a postos de trabalho e as características do trabalhador, inclusive sua qualificação. Este trabalho torna-se então de fundamental relevância, pois aponta uma problemática em relação às competências profissionais do TN que precisa ser discutida, e propõe que sugestões de atualização sejam enviadas ao MTE.

## Referências

<sup>1</sup> Brasil. Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), Classificação Brasileira de Ocupação (CBO). [Internet] 2002. [citado 10 mar 2014]. Disponível em: <http://www.mteco.gov.br/cbosite/informacoesGerais.jsf>.

<sup>2</sup> Franzoi NL. Profissão. In: Pereira IB, Lima JCF. Dicionário da Educação Profissional em Saúde. 2a ed. Rio de Janeiro: EPSJV; 2008. p. 328-333.

**Palavras-chave:** OCUPAÇÃO; PROFISSÃO; TÉCNICO EM NUTRIÇÃO E DIETÉTICA; TRAJETÓRIA PROFISSIONAL

## UM OLHAR SOBRE O NUTRICIONISTA ATUANTE NA MACRORREGIÃO DE PELOTAS/RS

NUNES, TC; De Negri, ST

<sup>1</sup> UFPEL - Universidade Federal de Pelotas  
[soniadn15@gmail.com](mailto:soniadn15@gmail.com)

## Objetivos

Este trabalho tem por objetivo caracterizar o perfil dos nutricionistas atuantes na macrorregião de Pelotas/RS

## **Métodos**

Trata-se de pesquisa exploratória, transversal e quantitativa, através de um questionário próprio com questões abertas e fechadas, aplicado aos profissionais da macrorregião de Pelotas/RS para identificar gênero, idade, dados da formação universitária e de pós-graduação e sobre as áreas de atuação profissional. A coleta de dados ocorreu por ocasião de dois eventos de formação profissional continuada, no ano de 2012, quando nutricionistas responderam ao questionário. Os dados foram analisados pela estatística descritiva, para média, percentual e desvio-padrão. Os participantes assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, de acordo com a bioética em pesquisa com seres humanos.

## **Resultados**

Participaram 36 nutricionistas atuantes em Pelotas e de cidades circunvizinhas. Predomina o gênero feminino (97%) e a idade média é de 32 ±8 anos. A nutrição clínica é a área de atuação mais evidente, seguida pela alimentação escolar e alimentação coletiva. Trinta profissionais afirmam ter cursado e/ou estar cursando cursos de pós-graduação, lato-sensu e/ou stricto-sensu.

## **Conclusão**

O perfil do nutricionista da macrorregião de Pelotas/RS está caracterizado pela evidência do gênero feminino e atuação em nutrição clínica em evidência, que buscam constantemente atualização profissional através de cursos de pós-graduação ou em eventos de formação continuada. Aponta-se para a importância de programas de formação continuada, promovendo debates e estudos aos profissionais nutricionistas. Também, o reconhecimento das características dos profissionais favorece para tomadas de decisões positivas à categoria e contribuem aos avanços desejados aos nutricionistas.

## **Referências**

1. Brasil. Ministério da Educação. Diretrizes curriculares nacionais dos cursos de Graduação em Enfermagem, Medicina e Nutrição. Brasília, 2001.
2. Conselho Federal de Nutricionistas. Resolução CFN num. 380/2005: definição de áreas de atuação do nutricionista e suas atribuições [Internet]. Brasília: CFN [citado 2 out 2012]. Disponível em <http://www.cfn.org.br>.
3. Alves E, Rossi CE, Vasconcelos FAG. Nutricionistas egressos da Universidade Federal de Santa Catarina: áreas de atuação, distribuição geográfica, índices de pós-graduação e filiação em órgãos de classe. Rev Nutr. 2003;3(16):295-304.
4. Vasconcelos FAG. Um perfil do nutricionista em Florianópolis – Santa Catarina. Rev Ciência & Saúde. 1991;10(1/2):73-86.
5. De-Negri ST, Ramos M, Hagen MEK. Influências na escolha por curso de nutrição em calouros de Porto Alegre (RS). Cad Educ. 2011;1(39): 221-41.
6. Vasconcelos FAG, Calado CLA. Profissão nutricionista: 70 anos de História no Brasil. Rev Nutr. 2011;24(4):605-617.
7. Gambardella AMD, Ferreira CF, Frutoso MFP. Situação profissional de egressos de um curso de Nutrição. Rev Nutr. 2000;13(1):37-40.
8. Boog MCF, Rodrigues KRM, Silva SMF. Situação profissional dos nutricionistas egressos da PUCCAMP I. Áreas de atuação, estabilidade, abandono da profissão, desemprego. Rev Nutr. 1988;1(2):139-152.
9. Nóbrega ABN, Gurgel FF, Brito LMP, Oliveira PWS. Competências gerenciais do nutricionista gestor de unidades de alimentação terceirizadas. RAUnP.2012;4(2):49-60. Disponível em <http://repositorio.unp.br/index.php/raunp/article/view/289>.

10. Rodrigues KM, Peres F, Waissmann W. Condições de trabalho e perfil profissional dos nutricionistas egressos da Universidade Federal de Ouro Preto, Minas Gerais, entre 1994 e 2001. *Ciênc saúde coletiva*. 2007;12(4):1021-103.
11. Costa NMSC. Revisitando os estudos e eventos sobre a formação do nutricionista no Brasil. *Rev Nutr*. 1999;12(1):5-19.
12. Associação Brasileira de Nutrição. Histórico do Nutricionista do Brasil – 1939 a 1989: coletânea de depoimentos e documentos. São Paulo: Atheneu; 1991.
13. Akutsu RC. Brazilian dietitians: professional and demographic profiles. *Rev Nutr*. 2008;21(1):7-19.
14. Santana TCM, Ruiz-Moreno L. Formação do nutricionista no Programa Nacional de Alimentação Escolar. *Rev Nutrire*. 2012;2(37),183-98.
15. Probst ER, Ramos P. A evolução da mulher no mercado de trabalho. Instituto Catarinense de Pós-Graduação [Internet]. Blumenau:ICPG [citado 20 maio 2013]. Disponível em: <http://www.posuniasselvi.com.br/artigos/rev02-05.pdf>
16. Bruschini C, Lombardi MR, 1996. In: Bruschini C. Trabalho feminino no Brasil: novas conquistas ou persistência da discriminação? [Internet]. São Paulo: S.Ed. [citado 15 maio 2013]. Disponível em: <http://www.biblioteca.clacso.edu.ar/ar/libros/lasa98/bruschini.pdf>

**Palavras-chave:** Nutricionista; Atitude do Pessoal de Saúde; Prática Profissional.

## UMA ANÁLISE DO APARECIMENTO E CONSOLIDAÇÃO DA NUTRIÇÃO FUNCIONAL A PARTIR DE UM OLHAR SOCIOLÓGICO

Simoes, CO

<sup>1</sup> UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina  
*cos140879@yahoo.com.br*

### Objetivos

A chamada “Nutrição Funcional” (NF) vem se constituindo como uma das principais especialidades na área de Nutrição, sendo crescentemente procurada por Nutricionistas nos últimos anos. O objetivo deste trabalho foi analisar algumas das possíveis causas que levaram ao aparecimento e consolidação desta nova especialidade.

### Métodos

A metodologia utilizada foi um ensaio sociológico desenvolvido a partir de textos buscados na internet, feitos por profissionais que ministram cursos nesta área, articulados com uma análise do histórico da profissão de Nutricionista no Brasil.

### Resultados

Foram caracterizadas cinco possíveis causas para o surgimento e recente “explosão” da NF: 01) O fato da concepção científica hegemônica na sociedade ser de base positivista, em que predomina a busca de uma “certeza” fundamentada em uma relação de causa-efeito de cunho essencialmente biológico. Dessa forma, o Nutricionista Funcional se aproxima mais do Nutricionista veiculado no senso-comum, como um profissional que conhece as propriedades dos alimentos e suas respectivas ações no organismo, o que motiva pessoas a procurarem essa nova especialidade; 02) O fato da Ciência da Nutrição ser um empreendimento relativamente recente, o que levou a inúmeras descobertas de novas “entidades” - sejam elas “novos” nutrientes ou “componentes” do organismo humano. Isso permitiu a formação de um ramo de conhecimento com “tamanho” e “densidade” significativos o suficiente para que algumas pessoas se apropriassem do mesmo, se assumindo como legítimos porta-vozes desta nova área do saber em Nutrição “recém criada”. 03) O fato do “Nutricionista Funcional”, que deve conhecer profundamente processos bioquímicos e metabólicos, ter a possibilidade de exercer o “Biopoder”, algo que não era característico do “Nutricionista Tradicional”. Assim, esse “Novo Nutricionista” pode dizer, com mais “certeza” (ou seja, com mais poder simbólico legitimado pelo seu “capital científico”, sua “caixa-preta” de saber) o que cada pessoa individualmente pode comer ou deve deixar de comer. 04)

Além disso, a NF se contrapõe a um aspecto do histórico de formação do Nutricionista, que se moldou a partir de uma concepção de “profissional generalista”. A formação “generalista”, vista muitas vezes como “superficial”, se opõe a ideia do Nutricionista se especializar em uma área do conhecimento. O Nutricionista Funcional busca esta especialização para obter legitimidade no campo das práticas de saúde baseadas no biopoder, deixando de ser (em teoria) uma “semiprofissão” “sem autonomia” e se “equiparando” a profissionais que historicamente possuem legitimidade e “reconhecimento social” na área da saúde. 05) Por fim, esse reconhecimento social, em um contexto de práticas de saúde que podem ser mercantilizadas, pode ser revertido não só em mais “status” como também em mais “capital econômico” para os adeptos desta especialidade.

## **Conclusão**

Ao se realizar esta análise, conclui-se que a NF não é uma “moda”, mas uma especialidade na área de Nutrição que possui consistência e raízes históricas bem demarcadas na sociedade contemporânea. Contudo, cabe refletir que, embora ela possa contribuir para que o Nutricionista desenvolva certas ações na área da saúde com maior resolutividade, ela não é capaz de responder a todas as demandas de saúde, pelo fato desta especialidade estar fundamentada no paradigma biológico-positivista, que muitas vezes é insuficiente para se garantir a efetividade das práticas de saúde nos diversos contextos sociais existentes.

## **Referências**

- ALVES-MAZZOTTI, A.J., GEWANDSANJDER, F. O método nas Ciências Naturais e Sociais. Pesquisa quantitativa e qualitativa. São Paulo: Ed. Pioneira, 1999.
- ASBRAN, Associação Brasileira de Nutrição. Histórico do nutricionista no Brasil - 1939 a 1989: coletânea de depoimentos e documentos. São Paulo: Atheneu, 1991.
- BOSI, M.L.M. A Face oculta da Nutrição: ciência e ideologia. Rio de Janeiro: Ed. Espaço e Tempo, 1998. 220p.
- \_\_\_\_\_. Profissionalização e conhecimento: a Nutrição em questão. São Paulo: Ed. Hucitec, 1996. 205p.
- BOURDIEU, P. O Poder Simbólico. Rio de Janeiro: Ed. Bertrand Brasil, 1989, 322p.
- COSTA, N.S.C. A formação do Nutricionista: educação e contradição. Goiânia: Ed. UFG, 2001. 151p.
- DUTRA, L.H.A. Introdução à teoria da Ciência. Florianópolis: Ed. UFSC, 1999, 219p.
- FOUCAULT, M. Aula de 17 de Março de 1976. In: Em defesa da sociedade. São Paulo: Ed. Martins Fontes, 2000, pp. 285-315.
- FREITAS, M.C.S.; MINAYO M.C.S.; FONTES, G.A.V. Sobre o campo da alimentação e nutrição na perspectiva das teorias compreensivas. In: Revista Ciência & Saúde Coletiva. 2011; 16(1): 31-38
- KUHN, T.S. A Estrutura das Revoluções Científicas. São Paulo: Ed. Perspectiva, 2011. 260p.
- LATOUR, B. Jamais Fomos Modernos: ensaio de antropologia simétrica. São Paulo: Ed. 34, 2009. 152p.
- TESSER, C. D. Medicalização Social: limites biomédicos e propostas para a clínica na Atenção Básica. Interface - Comunicação, Saúde, Educação, v.10, n.20, p.347-62, jul./dez 2006.
- VASCONCELOS, F.A.G; CALADO, C.L.A. Profissão Nutricionista: 70 anos de História no Brasil. Revista de Nutrição, v. 24, n 4, jul./ago., 2011, pp 605-617.

**Palavras-chave:** Biopoder; Ciência da Nutrição; Identidade Profissional; Nutrição Funcional; Sociologia das Profissões