

# AVALIAÇÃO DO CONSUMO ALIMENTAR DE CRIANÇAS MENORES DE DOIS ANOS INSTITUCIONALIZADAS EM CRECHES NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO.

## ASSESSMENT OF FOOD INTAKE IN CHILDREN UNDER TWO YEARS INSTITUTIONALIZED AT NURSERY IN SÃO PAULO

Clara Korukian Freiberg<sup>1</sup>, Sonia Tucunduva Philippi<sup>2</sup>, Greisse Viero da Silva Leal<sup>3</sup>, Marcelle Flores Martinez<sup>4</sup>, Maria Eunice Vaughan da Silva<sup>5</sup>

Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (FSP-USP) São Paulo, SP, Brasil

<sup>1</sup> Mestre em Nutrição Humana Aplicada pela Universidade de São Paulo.

<sup>2</sup> Professora livre-docente do Departamento de Nutrição da FSP- USP

<sup>3</sup> Mestre em Saúde Pública pela FSP- USP

<sup>4</sup> Mestre em Nutrição Humana Aplicada pela USP

<sup>5</sup> Aluna de graduação em Nutrição da FSP- USP

**Palavras-chave:** Avaliação Nutricional, Creches, Consumo Alimentar

**Keywords:** Nutritional Assessment, Child Day Care Centers, Dietary.

### Endereço para correspondência:

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Sonia Tucunduva Philippi  
Departamento de Nutrição da FSP-USP  
Avenida Dr. Arnaldo, 715  
Cerqueira César  
CEP 01246904 - São Paulo, SP  
Telefone: (11) 30617872  
E-mail: philippi@usp.br

## RESUMO

**Objetivo:** Avaliar o consumo alimentar de crianças menores de dois anos, de ambos os gêneros, institucionalizadas em creches no município de São Paulo. **Métodos:** A população de estudo foi composta de 150 crianças entre 4 e 24 meses. Os dados de consumo alimentar foram obtidos pela pesagem direta dos alimentos oferecidos na creche e por recordatório complementar das 24 horas. O cálculo do valor de energia, macro e micronutrientes foi realizado por meio do *software Virtual Nutri* (PHILIPPI et al 1996), comparando com os padrões de referência das DRIs. **Resultados:** A população das três creches avaliadas foi semelhante quanto aos aspectos culturais e socioeconômicos. A média do consumo alimentar nas três creches atingiu as recomendações para lipídios, excedeu em carboidratos, proteínas e em cálcio. Não foram atingidas as recomendações de vitamina A e ferro nas idades entre 6 e 12 meses. As crianças chegavam às creches

com a primeira refeição realizada, e todas elas fizeram uma última refeição em casa. **Conclusão:** Considerando os resultados encontrados, torna-se imprescindível um programa de vigilância nutricional, uma vez que as instituições não conseguem atingir 100% das recomendações dietéticas para as crianças.

## ABSTRACT

**Aim:** To assess dietary of children under two years, of both genders, institutionalized in day care centers in São Paulo. **Methods:** The study population consisted of 150 children between 4 and 24 months. The food intake data were obtained by direct food weighing and additional 24-hour recall. The calculation of energy, macro and micronutrients was done using the *Virtual Nutri* software by comparison with the standard measure references of DRIs (Dietary Reference Intakes). **Results:** The observed population had basically the

same cultural and socioeconomic aspects. The average food intake in the three day care centers met the recommendations for lipids, exceeded in carbohydrates, protein and calcium. Recommendations for vitamin A and iron among children between 6 and 12 months were not met. The children had their first and last meals of the day at home. **Conclusion:** Considering the obtained results, it is extremely important to create a program of nutritional vigilance, since the public institutions don't succeed in achieving 100% of the NRC (National Research Council) recommendation to infants.

## INTRODUÇÃO

Desde o início da vida, a alimentação é caracterizada como uma forma de a criança relacionar-se com o mundo que a cerca. Nos dois primeiros anos de vida, caracterizados pelo rápido crescimento e desenvolvimento físico, a alimentação assume grande importância na promoção da saúde<sup>1</sup>.

No Brasil, 10 a 15% dos pré-escolares frequentam creches públicas. Segundo a Organização Mundial de Saúde, as creches devem oferecer às crianças condições adequadas de crescimento, desenvolvimento, prevenção e recuperação de *déficit* nutricional<sup>2-6</sup>.

De certa forma, as ações na creche são centralizadas na alimentação, visto que as refeições ocupam cerca de duas a duas horas e meia. Esses momentos são considerados atividades pedagógicas de grande valor no aprendizado infantil. Diante disso, a criança vai moldar as preferências alimentares e a capacidade de ingestão, o que ocorre entre dois e cinco anos de idade<sup>7,8</sup>.

De acordo com a Resolução 38/2009 do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - FNDE recomenda-se que a alimentação escolar forneça, no máximo, 15 a 30% da energia total provenientes de gorduras totais, 10% da energia total provenientes de açúcares simples adicionados e 1 g de sal<sup>9</sup>.

A avaliação do consumo alimentar permite identificar o nível de risco e a vulnerabilidade da população às deficiências nutricionais, adequar ou propor medidas de intervenção, principalmente em crianças menores de cinco anos<sup>10</sup>. A deficiência quantitativa ou qualitativa do consumo de nutrientes constitui uma das causas imediatas mais significativas dos problemas de saúde e nutrição<sup>8</sup>.

Diante da importância de estimar o consumo de energia e nutrientes na identificação de problemas de saúde pública, e para subsidiar o planejamento de intervenções voltadas à melhoria dessas condições, o objetivo deste trabalho foi avaliar o consumo de energia, macronutrientes, vitaminas A e C, cálcio e ferro de crianças institucionalizadas menores de dois anos, em três creches do Município de São Paulo.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal, realizado em três creches pertencentes à Prefeitura Mu-

nicipal de São Paulo, com perfis semelhantes, baixo nível socioeconômico e que funcionam por filantropia: Pari, Ponte Pequena e Padre Mariano. A população de estudo foi composta por 150 crianças com idade entre 4 e 24 meses, analisadas em três estágios de vida: 4 a 6 meses, 6 a 12 meses e 12 a 24 meses.

Foram realizadas entrevistas com as mães ou responsáveis para coleta das seguintes informações: nome, gênero, data de nascimento da criança, escolaridade dos pais, idade da criança na introdução de novos alimentos, inquérito dietético sobre a alimentação que a criança realizava no domicílio.

O consumo alimentar das crianças foi obtido em duas etapas; a primeira foi a aplicação do recordatório de 24 horas (Rec24h), e a segunda a pesagem direta dos alimentos.

A aplicação do Recordatório de 24h envolveu a participação da mãe, que relatou todos os alimentos, horários, tipos de alimentos, quantidade oferecida em medidas usuais e possíveis sobras consumidas pela criança, desde sua saída da creche até dia seguinte, no momento do retorno.

Na segunda etapa, o pesquisador acompanhou a ingestão diária de alimentos da criança na creche, conforme a idade; até 6 meses (berçário menor), até 17 meses (berçário maior) e até 36 meses (minigrupo). Para cada grupo foram coletadas três amostras de cada preparação para obtenção do peso médio por porção, estabelecendo a porção-padrão. Foi pesado cada item que compunha a refeição, obtendo-se os valores de cada alimento do cardápio individual. Após a refeição, todas as sobras foram pesadas.

A quantidade total consumida de alimentos foi obtida multiplicando-se a quantidade total de alimento oferecido a cada vez pelo número de repetições. Deste valor subtraiu-se a quantidade da sobra alimentar, indicando a quantidade consumida.

As análises do consumo alimentar foram realizadas por meio do *Software Virtual Nutri*, desenvolvido por Philippi<sup>11</sup>. Para analisar a porcentagem de adequação dos resultados foram utilizadas as referências Recommended Dietary Allowances (RDA) e Adequate Intake (AI) das Dietary Reference Intakes (DRIs), propostos pela Food and Nutrition Board /Institute of Medicine dos Estados Unidos<sup>(12-15)</sup>.

O tratamento estatístico foi realizado por meio dos *Softwares Excel, (versão 7.0), Epi-info (versão 6) e SPSS (versão 5,02)*. Foi realizada análise descritiva dos dados e, para comparar as médias por idade, utilizou-se a Análise de Variância (ANOVA). Para todas as análises será considerado um nível de significância de 5% ( $p \leq 0,05$ ). Todas as mães das crianças foram convidadas a participar do estudo mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública, conforme a resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, que envolve pesquisas em seres humanos.

## RESULTADOS

A população do estudo foi constituída por 150 crianças, distribuídas em três estágios de vida: 4 a 6 meses, 6 a 12 meses e 12 a 24 meses. Dentre elas, 79 eram meninas (53%), conforme tabela 1.

**Tabela 1 – Número e percentual de crianças estudadas segundo sexo e faixa etária. São Paulo-SP, 1999.**

Faixa etária (meses)	Sexo					
	F		M		Total	
	n	%	n	%	n	%
4 a 6	8	10,1	7	9,9	15	10,0
,6 a 12	21	26,6	22	30,9	43	28,7
12 a 24	50	63,3	42	59,2	92	61,3
Total	79	53	71	47	150	100

Quanto à escolaridade dos pais, observou-se que 47% dos pais e 59% das mães apresentaram ensino fundamental incompleto.

A introdução de água, chá ou líquidos no primeiro ano de vida apresentou média de noventa dias após o nascimento. Alimentos complementares foram introduzidos após 115 dias de vida. Cerca de 75% das crianças chegavam às creches com a primeira refeição do dia realizada, e 100% realizavam a última refeição do dia em casa. A Tabela 2 mostra a frequência e o tipo de refeições efetuadas pelas crianças ao longo do dia.

**Tabela 2.** Frequência de realização de refeições por crianças de ambos os gêneros das creches estudadas. São Paulo-SP, 1999.

REFEIÇÕES	TOTAL	
	N°	%
Café da manhã	112	74,67
Lanche da manhã	141	94,00
Almoço	150	100,00
Lanche da tarde	148	98,67
Jantar	142	94,67
Lanche da noite	150	100,00

Os alimentos de maior frequência de consumo foram leite em pó integral, açúcar refinado e espessantes. Não foi observado o consumo de achocolatados e café antes dos seis meses de idade. O consumo de frutas, verduras e legumes foi baixo, sendo beterraba e banana as de maior aceitabilidade.

**Tabela 3.** Valores médios de consumo e adequação de nutrientes das dietas das crianças estudadas segundo faixa etária. São Paulo-SP, 1999.

Nutrientes	4 a 6 meses		6 a 12 meses		12 a 24 meses	
	Valor médio	Adequação (%)	Valor médio	Adequação (%)	Valor médio	Adequação (%)
Energia (kcal)	942,6	104,7	963,1	99,3	1220,9	93,9
Carboidrato (g)	132,9	221,6	119,9	126,3	164,6	126,6
Proteína (g)	36,7	403,1	43,4	394,5	50,1	385,0
Lipídios (g)	30,4	98,2	33,7	112,3	39,4	98,5
Vitamina C (mg)	31,3	78,2	34,9	69,9	71,0	473,4
Vitamina A (mcg)	165,3	41,3	147,5	29,5	192,8	64,3
Ferro (mg)	4,1	1507,4	5,7	52,2	8,1	115,0
Cálcio (mg)	1010,5	481,2	849,1	314,4	855,2	171,0

\*Valores considerando EAR

Neste estudo, foram calculadas as médias de valor calórico, macro e micronutrientes das dietas, segundo o estágio de vida.

Observa-se que a adequação de carboidratos e proteínas, em todas as faixas etárias, excedeu os valores recomendados RDA e AI.

Quanto à vitamina C, até os 12 meses de idade foi observado consumo inferior à referência; entretanto, entre 12 e 24 meses, foi observada uma ingestão aproximadamente quatro vezes maior que a recomendada. O consumo de vitamina A apresentou inadequações em todas as faixas etárias. O cálcio apresentou consumo médio superior à recomendação em todos os estágios de vida.

## DISCUSSÃO

A alimentação infantil é de extrema importância, pois é na infância que se inicia a formação dos hábitos alimentares. Este momento é propício para a orientação nutricional ativa e participativa de alimentação saudável e adequada para a idade, respeitando as características individuais<sup>16</sup>.

A população deste estudo foi constituída por pessoas com nível socioeconômico e escolaridade baixos. Cabe salientar que as práticas de alimentação são importantes determinantes das condições de saúde na infância, e estão condicionadas ao poder aquisitivo das famílias em que a criança está inserida, do qual dependem a disponibilidade, a quantidade e a qualidade dos alimentos consumidos. Assim como a renda, o conhecimento e o cuidado que a mãe ou responsável dispensa à criança, também são determinantes importantes da seleção e aquisição de alimentos<sup>17,18</sup>.

Nos países em desenvolvimento, apesar de a prioridade básica ser a garantia do abastecimento de alimentos para toda a população, também é importante evitar alterações nos padrões dietéticos que propiciem o aparecimento de hábitos alimentares incorretos, independentemente do estrato socioeconômico da família<sup>19</sup>.

No presente estudo, a introdução de alimentos complementares ocorreu entre três e quatro meses de idade. Carletti<sup>20</sup>, ao avaliar a alimentação de crianças com idade igual ou inferior a seis meses, em Campinas, constatou que 27,6% mantiveram aleitamento materno exclusivo. Segundo Balaban<sup>21</sup>, quanto maior o tempo de aleitamento materno, menor a prevalência de obesidade em crianças e adolescentes.

De acordo com o Programa de Alimentação do Município de São Paulo, o objetivo nutricional das creches municipais é atender 100% das recomendações nutricionais para todos os estágios de vida, visto que estas unidades funcionam diariamente por 12 horas<sup>22</sup>.

De modo geral, as creches estudadas ficavam abertas das 7 às 17 horas. A distribuição das refeições era da seguinte forma: café da manhã (entre 7 e 8 horas), almoço (11 horas), o lanche da tarde (14 horas) e o jantar (16 horas). Conforme observado, os intervalos entre as refeições eram muito próximos, podendo interferir no consumo alimentar da criança. Neste caso, sugere-se um lanche da tarde mais elaborado, considerando que a criança irá jantar em casa, como demonstrou a pesquisa.

Quanto aos alimentos consumidos pelas crianças no presente estudo, resultados semelhantes foram encontrados por Cagliari *et al.*<sup>23</sup> em que observaram alto consumo de arroz, leite e açúcar. Em todos os estágios de vida o leite era adoçado com açúcar. Aquino e Philipp<sup>19</sup> avaliaram 1280 crianças entre 0 e 59 meses e observaram consumo maior de açúcar entre as crianças de classe econômica menos favorecida.

Quanto ao uso de espessantes, 50% das crianças de quatro a seis meses já consumiam junto ao leite na mamadeira. Cabe salientar que, se usados precocemente, por tempo prolongado e em quantidades acima das recomendadas, podem acarretar uma alimentação inadequada, de alto valor calórico, prejudicando o valor nutritivo da dieta, a oferta e o consumo de alimentos<sup>24</sup>.

Na dieta das crianças, aspectos quantitativos permitem conhecer a adequação de energia e nutrientes, e os qualitativos permitem identificar comportamento alimentar e avaliação nutricional.

A ingestão energética das crianças apresentou-se superior à recomendação em todas as faixas etárias. Resultados semelhantes foram encontrados por Menezes e Osório<sup>25</sup> em estudo com 948 crianças menores de cinco anos de idade, no qual foi observada alta prevalência de inadequação energética. Holland e Szarfarc<sup>26</sup> verificaram que nenhuma criança consumiu quantidade de alimentos suficientes para atender o consumo calórico adequado para a idade, 6% consumiram mais de 70% de das necessidades energéticas diárias e 2,4% não consumiram 20% da energia recomendada na creche.

O consumo de carboidrato e proteína apresentou-se excessivo nas três faixas etárias. Resultados semelhantes foram encontrados por Fidelis e Osório<sup>27</sup> ao avaliarem o consumo alimentar de 948 crianças e por Spinelli *et al.*<sup>28</sup> ao verificarem o consumo de proteína excedente às recomendações para todas as faixas estudadas.

Em todas as faixas etárias o consumo médio de vitamina A foi insuficiente. No Brasil, inquéritos bioquímicos confirmam que a deficiência em vitamina A é um problema de saúde pública nas regiões sudeste, norte e nordeste do país. E que essa deficiência responde por grande parcela da morbidade e mortalidade infantil<sup>29</sup>. Na década de 1970, o Estudo Nacional da Despesa Familiar (Endef) realizou um estudo nacional, incluindo a avaliação da ingestão alimentar. O consumo médio de vitamina A encontrava-se abaixo da recomendação em praticamente todo o país<sup>30</sup>. Castro *et al.*<sup>31</sup> observaram em 87 pré-escolares no município de Viçosa, MG consumo de vitamina A insuficiente a EAR em 100% da população estudada. Fidelis e Osório<sup>27</sup>, também verificaram o elevado índice de inadequação de vitamina A nas faixas etárias acima de 11 meses no Estado de Pernambuco.

O consumo de vitamina C, dos 4 aos 12 meses, apresentou-se inferior à recomendação; porém, dos 12 aos 24 meses, a ingestão apresentou-se cerca de cinco vezes superior à recomendação. Resultados semelhantes foram observados por Spinelli *et al.*<sup>28</sup> em que a ingestão da vitamina C foi acima de 100% das recomendações (111,8% a 118,1%); entretanto, isso pode ser favorável para aumentar a absorção de ferro não heme da dieta, além de fortalecer o sistema imunológico da criança.

Neste estudo, em todas as faixas etárias o consumo de cálcio ultrapassou os valores pro-

postos pela DRIs. Resultados diferentes foram obtidos por Castro *et al.*<sup>31</sup>, em que a ingestão do mineral estava abaixo da AI em pré-escolares de Viçosa, Minas Gerais. Alves *et al.*<sup>32</sup> observaram que o cálcio foi um dos minerais com os teores mais baixos de ingestão, aquém dos percentuais de adequação recomendados, em crianças assistidas em creches no Paraná. A deficiência de ferro constitui a mais frequente anemia nutricional, sendo o lactente entre os grupos risco. Os valores encontrados entre 4 e 12 meses de idade apresentaram-se inferiores à recomendações, o que corrobora o alto índice de anemia ferropriva encontrado entre crianças nesta faixa etária<sup>28</sup>. Cabe ressaltar que a deficiência deste nutriente na infância pode comprometer o desenvolvimento cognitivo, crescimento e estado imunológico<sup>32</sup>. Abranches *et al.*<sup>33</sup> observaram que a disponibilidade média de ferro em creches públicas e privadas foi superior às referências da RDA/AI. Porém, cabe ressaltar que a disponibilidade do mineral depende da forma química e da presença de fatores inibidores ou favorecedores de sua absorção. E que devido à complexidade da composição da refeição, da interação nutriente-nutriente e à falta de estudos de biodisponibilidade em longo prazo, torna-se difícil estabelecer a quantidade real de ferro alimentar absorvido.

## CONCLUSÃO

As populações das três creches estudadas foram semelhantes quanto ao aspecto socioeconômico e culturais.

A alimentação complementar apresentou-se precoce e inadequada. Esses resultados apontam a necessidade de intervenção dos profissionais da saúde, aconselhando as mães sobre nutrição infantil, evitando a repercussão negativa sobre a saúde da criança decorrente da alimentação complementar inadequada.

Considerando que os intervalos entre as refeições são muito próximos, torna-se necessária uma revisão no planejamento alimentar das creches.

A média do consumo alimentar nas três creches atingiu as recomendações de lipídios, excedeu em carboidratos, proteínas e cálcio, e não atingiu as recomendações de vitamina A e ferro na faixa etária de 6 a 12 meses. O estudo mostrou importante deficiência no consumo de ferro e vitamina A.

Considerando os resultados encontrados, torna-se imprescindível um programa de vigilância nutricional, uma vez que as instituições não conseguem atingir 100% das recomendações dietéticas para as crianças.

## Referência

1. Engstrom EM, Anjos LA. Déficit estatural nas crianças brasileiras: relações com condições sócio-ambientais e estado nutricional materno. *Cad Saúde Pública*, Rio de Janeiro. 1999; 15(3):559-567.
2. Harris S, Black R, Harvey AG. Dietary guidelines: past experience and new approaches. *J Am Diet Assoc*. 2003; 103(Suppl 2):S3-S4.
3. World Health Organization. Preparation and use of food-based dietary guidelines. Nutrition Programme. Geneva: WHO; 1996
4. Fisberg RM, Marchioni DML, Cardoso MRA. Estado nutricional e fatores associados ao déficit de crescimento de crianças frequentadoras de creches públicas do município de São Paulo, Brasil. *Cad Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 2004; 20(3):812-817.
5. Taddei JA, Cannon MJ. Nutritional gains of underprivileged children attending a day care center in São Paulo City Brazil: a nine month follow up study. *Rev Bras Epidemiol* 2000; 3: 29-37.
6. Silva MV, Ometto ANH, Furtuoso MCO, Pipitone MAP, Sturion GL. Acesso à creche e estado nutricional das crianças brasileiras: diferenças regionais, por faixa etária e classes de ren-

- da. Rev Nutr, Campinas. 2000; 13: 193-9.
7. Holland CV. A creche e seu papel na formação de práticas alimentares. Universidade de São Paulo. São Paulo, 1999.p. 12.
  8. Modesto SP, Devincenzi MU, Sigulem DM. Práticas alimentares e estado nutricional de crianças no segundo semestre de vida atendidas na rede pública de saúde. Rev Nutr, Campinas, 2007; 20(4):405-415.
  9. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Artigo 16. Resolução/CD/FNDE N° 38, de julho de 2009.
  10. Barbosa RMS, Soares EA, Lanzillotti HS. Avaliação da ingestão de nutrientes em crianças de uma creche filantrópica: aplicação do Consumo Dietético de Referência. Rev Bras Saúde Matern Infant., Recife. 2007; 7 (2): 159-166.
  11. Philippi ST, Szarfarc SC, Latterza AR. Virtual Nutri [software]. Versão 1.0, for Windows. São Paulo: Departamento de Nutrição. Faculdade de Saúde Pública. Universidade de São Paulo, 1996.
  12. IOM (Institute of Medicine). Dietary reference intakes for energy, carbohydrate, fiber, fatty acids, cholesterol, protein and amino acids. Food and Nutrition Board. Washington, DC: National Academy Press; 2005.
  13. IOM (Institute of Medicine). Dietary reference intakes for vitamin A, vitamin K, arsenic, boron, chromium, copper, iodine, iron, manganese, molybdenum, nickel, silicon, vanadium and zinc. Food and Nutrition Board. Washington, DC: National Academy Press; 2001.
  14. IOM (Institute of Medicine). Dietary reference intakes for vitamin C, vitamin E, selenium, and carotenoids. Food and Nutrition Board. Washington, DC: National Academy Press; 2000.
  15. IOM (Institute of Medicine). Dietary reference intakes for calcium, phosphorus, magnesium, vitamin D and fluoride. Food and Nutrition Board. Washington, DC: National Academy Press; 1997.
  16. Philippi ST, Cruz ATR, Colucci ACA. Pirâmide alimentar para criança de 2 a 3 anos. Rev Nutr., Campinas, 2003; 16(1):5-19.
  17. Cruz JN. Marketing social e nutrition comunitaria. In: Serra Majen L, Aranceta Bartrina I, Mataix Verdú J. *Nutrición y salud pública*. Barcelona: Masson; 1995 p. 343-6.
  18. Nestal P. *Fortificación de los alimentos en los países em desarrollo*. Washington (DC): Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional, 1993.
  19. Aquino, RC; Philippi, ST. Consumo infantil de alimentos industrializados e renda familiar na cidade de São Paulo. Revista de Saúde Pública / Journal of Public Health. 2002; 36(6): 655-660.
  20. Carletti ALM. Características do consumo de alimentos complementares e substitutos do leite materno de crianças menores de seis meses de idade. Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas. Campinas, SP. 2003.p. 70-73.
  21. Balaban G, Silva GAP. Efeito protetor do aleitamento materno contra a obesidade infantil. Jornal de Pediatria. 2004; 80(1):7-16.
  22. Secretaria Municipal de Abastecimento. Programas de Alimentação do Município de São Paulo. São Paulo, 1996.
  23. Cagliari MPP; Paiva AA; Queiroz D; Araujo ES. Consumo alimentar, antropometria e morbidade em pré-escolares de creches públicas de Campina Grande, Paraíba. Nutrire: Rev. Soc. Bras Alim Nutr/ J Brazilian Soc Food Nutr. 2009;34(1): 29-43.
  24. Aquino RC. Alimentos industrializados na dieta das crianças do município de São Paulo. Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Faculdade de Economia, Faculdade de Saúde Pública. Universidade de São Paulo. São Paulo, 1999.
  25. Menezes RCE, Osório MM. Consumo energético-protéico e estado nutricional de crianças menores de cinco anos, no estado de Pernambuco, Brasil. Rev Nutr., Campinas. 2007; 20(4):337-347
  26. Holland CV, Szarfarc SC. Consumo energético do pré-escolar de creche. Nutrire: Rev Soc Bras Alim Nutr/ J Brazilian Soc Food Nutr. 2003; 25: 75-84.
  27. Fidelis CMF, Osório MM. Consumo alimentar de macro e micronutrientes de crianças menores de cinco anos no Estado de Pernambuco, Brasil. Rev Bras Saúde Matern Infant. 2007; 7 (1): 63-74.
  28. Spinelli MGN et al. Consumo alimentar de crianças de 6 a 18 meses em creches. Rev Nutr., Campinas. 2003;16(4):409-414.
  29. Ramalho RA, Flores H, Saunders C. Hipovitaminose A no Brasil: um problema de saúde pública. Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health. 2002; 12(2):117-122.
  30. Geraldo RRC, Paiva SAR, Pitas AMCS, Godoy I, Campana AO. Distribuição da hipovitaminose A no Brasil nas últimas quatro décadas: ingestão alimentar, sinais clínicos e dados bioquímicos. Rev Nutr., Campinas. 2003; 16(4):443-460.
  31. Castro TG, Novaes JF, Costa NMB, Franceschini SCC, Tinôco ALA e col. Caracterização do consumo alimentar, ambiente socioeconômico e estado nutricional de pré-escolares de creches municipais. Rev Nutr., Campinas, 2005; 18(3):321-330.
  32. Alves G, Colauto EV, Fernandes JK, Zabine L, Nienow RC. Avaliação antropométrica e consumo alimentar de pré-escolares em creches de Umuarama, Paraná. Arq Ciênc Saúde, Umuarama. 2008; 12(12): 119-126.
  33. Abranches MV, Paula HAA, Mata GMSC, Salvador BC, Marinho MS, Priore SE. Avaliação da adequação alimentar de creches pública e privada no contexto do programa nacional de alimentação escolar. Nutrire: Rev. Soc. Bras Alim Nutr/ J Brazilian Soc Food Nutr. 2009; 34(2):43-57.

Submissão: 02/07/2010

Aceito para publicação: 05/07/2011