

# CAUSAS DA MÁ NUTRIÇÃO, SARCOPENIA E FRAGILIDADE EM IDOSOS

## CAUSES OF MALNUTRITION, SARCOPENIA AND FRAILTY IN ELDERLY

Carolina de Campos Horvat Borrego<sup>1</sup>,  
Helen Cristina Bittencourt Lopes<sup>2</sup>,  
Monica Rocha Soares<sup>3</sup>, Vanessa D'arc Barros<sup>4</sup>,  
Vera Silvia Frangella<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Nutricionista, graduada pelo Centro Universitário São Camilo, Especialista em Gerontologia Multiprofissional pelo Instituto Paulista de Geriatria e Gerontologia, acadêmica do curso de Aperfeiçoamento em Nutrição Clínica e Geriátrica do Iamspe-SP;

<sup>2</sup>Nutricionista, graduada pelo Centro Universitário São Camilo, Especialista em Nutrição na infância e adolescência pela Unifesp/SP, acadêmica do curso de Aperfeiçoamento em Nutrição Clínica e Geriátrica do Iamspe-SP;

<sup>3</sup>Nutricionista, graduada pela Universidade de Guarulhos/SP, acadêmica do curso de Aperfeiçoamento em Nutrição Clínica e Geriátrica do Iamspe-SP;

<sup>4</sup>Nutricionista, Especialista em Geriatria e Gerontologia pelo Centro Universitário Nove de Julho/SP, acadêmica do curso de Aperfeiçoamento em Nutrição Clínica e Geriátrica do Iamspe-SP;

<sup>5</sup>Nutricionista, docente do curso de graduação em Nutrição e pós-graduação em Nutrição Clínica e Gerontologia do Centro Universitário São Camilo e IMeN. Mestre em Gerontologia pela PUC-SP. Especialista em: Gerontologia pela SBGG; Nutrição Clínica pela ASBRAN, TNE pela SBNPE e Administração de Serviços de Saúde pela Fac. de Saúde Pública da FMUSP.

### Endereço para correspondência:

Helen Cristina Bittencourt Lopes  
helenmorango@hotmail.com  
Rua Ministro Hermenegildo de Barros, 181  
CEP 02971 090 - Freguesia do Ó - São Paulo - SP - Brasil

**Palavras-chave:** Idoso, Anorexia, Má nutrição, Envelhecimento, Fragilidade.

**Keywords:** Elderly, Anorexia, Malnutrition, Aging, Frailty.

## RESUMO

O presente estudo visou investigar publicações atualizadas sobre as causas e complicações da má nutrição no idoso e a importância da nutrição no cuidado dessa população, na qual se reconhece a relação má nutrição-fragilidade e mortalidade. Para tanto, a revisão bibliográfica realizou o rastreamento literário nas bases de dados eletrônicas: MedLINE, PsychoINFO, PUBMED, WEBOFSCIENCE e LILACS, empregando a técnica booleana. Selecionaram-se nove publicações nacionais e internacionais, divulgadas a partir do ano 2000, que

contemplavam os objetivos desse estudo. A maioria dos materiais consultados relaciona a má nutrição à anorexia no idoso ocasionada principalmente pela falta de prazer em comer; problemas de dentição e mastigação; disfagia; inapetência devido a doenças ou terapêuticas aplicadas (especialmente a medicamentosa); complicações gástricas e intestinais; alterações endocrinológicas e psicológicas. A sarcopenia e a fragilidade são possíveis complicações da má nutrição no idoso, e algumas de suas consequências são: perda de peso inexplicável, fadiga, fraqueza muscular e baixo nível de capacidade física, influenciando na longevidade e qualidade de vida desses indi-

víduos. Este trabalho aponta a importância do nutricionista na condução de terapêutica adequada para manutenção de bom estado nutricional, com prevenção e reversão das causas da má nutrição e no cuidado da sarcopenia e fragilidade do idoso, bem como a necessidade da realização de mais estudos sobre esses assuntos.

## ABSTRACT

This study aimed to investigate current publications on the causes and complications of malnutrition in the elderly and the importance of nutrition in the care of this population, due to the recognition of the relationship between malnutrition, frailty and mortality in the elderly. To this end, the literature review conducted with the tracking literature search in electronic databases: MEDLINE, PsychoINFO, PUBMED and LILACS WEB OF SCIENCE, using Boolean technique. We selected 9 national and international publications, published from the year 2000 which looked at the objectives of this study. Most of the materials found related to malnutrition caused by anorexia in the elderly in particular: the lack of pleasure in eating, chewing and teething problems, dysphagia, loss of appetite due to disease or therapies applied (especially medication); gastric and intestinal complications, changes endocrinological and psychological. Sarcopenia and frailty are possible complications of malnutrition in the elderly and some of its consequences are: unexplained weight loss, fatigue, muscle weakness and low level of physical capacity, influencing the longevity and quality of life for these patients. This work highlights the importance of the nutritionist in conducting therapy to maintain good nutritional status, prevention and reversal of the causes of poor nutrition and care of sarcopenia and frailty of the elderly, as well as the need for further studies on these subjects.

## INTRODUÇÃO

O envelhecimento é um desafio do mundo atual, pois afeta tanto os países desenvolvidos quanto os em desenvolvimento. O processo de envelhecimento da população mundial tem suas origens enraizadas nas transformações socioeconômicas vividas no século passado pelas nações desenvolvidas, e que, no entanto, só produziram modificações significativas nas suas variáveis demográficas na virada no século XX<sup>1</sup>. A OMS (Organização Mundial de Saúde) prevê que, em 2025, existirá 1,2 bilhão de pessoas com mais de 60 anos, sendo que os muito idosos (com 80 anos ou mais anos) devem constituir o grupo etário de maior crescimento, e a maioria dessas pessoas (aproximadamente 75%) viverá nos países em desenvolvimento<sup>2,6</sup>. Assim, estima-se que, em 2025, o crescimento desse segmento populacional situará o Brasil na sexta posição dentre os países com maiores índices de envelhecimento humano<sup>1</sup>. Quando as funções orgânicas e psicossociais começam a deteriorar-se de modo a desafiar a reserva funcional do idoso e atingir seu limiar, os problemas e as queixas quanto à saúde começam a surgir. Assim, com o envelhecimento, a manutenção da qualidade de vida, da saúde e do bom estado nutricional torna-se mais desafiadora. Neste contexto, a ideia que norteia as questões da saúde do idoso, portanto, diz respeito à manutenção de uma vida autônoma e independente, expressa pela capacidade de autodeterminação e execução de atividades de vida diária (AVD), sem necessidade de ajuda durante a velhice<sup>4</sup>. As dependências observadas

nos idosos resultam de alterações biológicas (deficiências ou incapacidades, frequentemente relacionadas ao comprometimento do estado nutricional pela inadequação quali-quantitativa do consumo alimentar), como também de doenças e de mudanças nas exigências sociais sendo que, normalmente, essas últimas parecem, determinar as biológicas<sup>3</sup>.

Os transtornos alimentares parecem estar associados a uma disfunção neuropsicológica principalmente relacionada a déficits cognitivos e funcionais, sendo a anorexia um exemplo disso<sup>7</sup>. O termo anorexia, etimologicamente, deriva do grego "an": deficiência ou ausência de e "orexis": apetite. As primeiras referências a essa condição surgem com o termo *fastidium*, da época de Cícero (106-43 a.C.), com citações em vários textos do século XVI. A anorexia gera o comprometimento do estado nutricional dos indivíduos, ocasionando perda ponderal e depleção dos compartimentos corporais de gordura e massa magra, levando ao aparecimento da desnutrição<sup>7,8</sup>.

A elevada prevalência de desvio nutricional na população idosa vem sendo demonstrada por meio de diferentes estudos, em vários países, onde a desnutrição, o sobrepeso e a obesidade predominam sobre os indivíduos eutróficos. Esses resultados são decorrentes das condições peculiares em que os idosos se encontram, seja no ambiente familiar, vivendo sozinhos, ou quando institucionalizados, sendo agravadas pelas condições patológicas, socioeconômicas, alterações fisiológicas inerentes à idade e progressivas incapacidades para realizar sozinhos as suas atividades cotidianas<sup>8</sup>.

Segundo estimativas feitas no início da década passada, o Brasil apresentava uma proporção de baixo peso entre homens idosos em torno de 20,7%, e de 17% para as mulheres na mesma faixa etária. Em números absolutos o país tinha, nesse período, cerca de 1.300.000 idosos com baixo peso. Os dados atuais apontam para uma prevalência de desnutrição em idosos residentes em domicílios entre 1% e 15%; sendo que, para idosos hospitalizados, essa proporção oscila entre 35% e 65% e nas Instituições de Longa Permanência para idosos se detecta a desnutrição num percentual de 25% a 60%. No Brasil o risco de morrer de desnutrição na velhice é 71% maior do que nos EUA e 32,13% maior do que na Costa Rica. Verifica-se maior proporção de óbitos em indivíduos de 70 anos ou mais, do que naqueles com idades entre 60 a 69 anos, independentemente do sexo<sup>9</sup>.

Em razão da constatação da carência de publicações sobre o presente tema abordado, apesar de sua importância, esse estudo teve como objetivo investigar conceitos literários sobre as causas da desnutrição em idosos, a sarcopenia e a fragilidade em idosos, a fim de favorecer a qualificação no cuidado destes indivíduos, para lhes favorecer longevidade com mais autonomia, independência e saúde.

## MÉTODO

Este trabalho caracteriza-se como pesquisa bibliográfica. O rastreamento literário deu-se por meio da busca nas seguintes bases de dados eletrônicas: MedLINE, PsychoINFO, PUBMED, WEB OF SCIENCE e LILACS, procurando-se pesquisas, exploratórias e de revisões, nacionais e internacionais, que versassem sobre o tema e fossem publicadas nos últimos dez anos. Para tanto, empregou-se a técnica booleana ("and e or") e os seguintes descritores de saúde: "anorexia and envelhecimento", "anorexia and nutrição no idoso", "alimentação and velhice", "idoso or anorexia", "nutrição or envelhecimento", "condições de saúde and idoso", "capacidade funcional and idoso", "transtornos alimentares and envelhecimento", "subnutrição or idoso", "fragilidade and envelhecimento". O material selecionado também foi obtido por meio de visitas a bibliotecas de São Paulo incluindo-se, portanto, dissertações e teses. Dos 12 artigos rastreados sobre o assunto, selecionaram-se nove que além de abordar o assunto da pesquisa, contemplavam os objetivos traçados, elaborando-se seus respectivos fichamentos, os quais embasaram os resultados e discussão deste artigo.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos 12 artigos selecionados, foram inclusos nesta revisão apenas nove, sendo: cinco artigos de pesquisas de revisão, exploratório com método qualitativo e três estudos analíticos observacionais transversais. Os três artigos descartados não atendiam aos objetivos do trabalho, apesar de apresentarem em seus resumos semelhanças com o proposto na pesquisa.

Com base nos consensos dos artigos selecionados, identificou-se a anorexia como a principal causa da má nutrição em idosos, a sarcopenia e a fragilidade como suas principais consequências.

O envelhecimento é considerado um processo natural, mas apesar disso ele submete o organismo a várias alterações: anatômicas, funcionais, metabólicas e psicológicas, sendo que todas comprometem a alimentação e o organismo de uma maneira geral<sup>8</sup>.

A perda de peso involuntária, redução do apetite e caquexia são comuns na população geriátrica, sendo de extrema importância se conhecer os fatores associados à anorexia no idoso<sup>10</sup>. Assim, um dos fatores relacionados ao declínio do consumo alimentar nessa população é a falta de motivação para se alimentar. A causa disto pode ser fisiopatológica, social ou psicológica ou a combinação entre elas. Fatores físicos como edentulismo (total ou parcial), ou uso de próteses mal adaptadas, ou mudanças no paladar e/ou olfato, influenciam a escolha da alimentação em qualidade e quantidade. Medicamentos relacionados com alterações no paladar e má absorção intestinal, bem como infecções crônicas ou agudas e hipermetabolismo também causam anorexia no idoso, com consequente comprometimento do estado nutricional<sup>11,12</sup>.

Cabe ainda lembrar que as mudanças fisiológicas próprias do envelhecimento ocorrem principalmente nos sistemas digestório, endócrino, imune, renal, nervoso, osteoarticular e cardiovascular<sup>13</sup>, sendo que dentre essas, as alterações do sistema digestório são as que mais interferem diretamente no consumo alimentar, podendo também ser causa da má nutrição do idoso. Salienta-se que nessa população há a diminuição natural dos botões gustativos, o que também altera a percepção do paladar<sup>14</sup>, podendo afetar o consumo alimentar. Já dentre as modificações ocorridas no estômago durante o envelhecimento, citam-se: atrofia do órgão com alterações na acidez gástrica, sendo que a hipocloridria afeta a absorção de cálcio, ferro não-heme e vitamina B12<sup>15</sup>; e o esvaziamento gástrico, que se torna demorado, resultando em maior tempo de saciedade pós-prandial e menor sensação de fome pelo idoso<sup>14</sup>, o que também compromete a ingestão alimentar gerando a perda de peso.

A disfagia, também frequente entre os idosos, resulta na dificuldade de deglutição (oral, faríngea ou esofágica), por conta da diminuição ou dificuldade no desempenho desse processo por causas como: xerostomia, desordem neurológica (acidente vascular encefálico, Parkinson, doença de Alzheimer e outras demências) e desordens musculares<sup>16,17</sup>. Como o cuidado da disfagia necessita de modificação na textura dos alimentos, isso pode contribuir para diminuição do consumo alimentar, com consequente perda ponderal e desnutrição em idosos<sup>18</sup>. Além disso, a xerostomia (própria do processo de envelhecimento e que pode ser desencadeada ou intensificada pela farmacoterapia, radio e quimioterapia) e doenças da cavidade oral (cárie dental, periodontite, câncer de boca e língua), comuns a essa população, podem causar dificuldades na mastigação e deglutição, levando o idoso a evitar certos alimentos, também interferindo em seu estado nutricional<sup>14</sup>.

Deve-se ainda lembrar que, dentre os fatores mais importantes na gênese da má nutrição do idoso, também se encontram os externos como: os psicossociais, tais como perda do cônjuge; depressão; isolamento social; pobreza; falta de integração social; dificuldade de deslocamento; redução da capacidade cognitiva e outros associados à própria enfermidade<sup>8,19</sup>.

As condições socioeconômicas desempenham papel fundamental em relação à qualidade de vida na velhice. Estudos associam a baixa renda (renda domiciliar menor que dois salários

mínimos, comum dentre os idosos brasileiros) com precárias condições de vida e baixo peso na população<sup>20</sup>.

Ainda dentre os fatores externos, encontram-se os medicamentos. O número de medicamentos usados pelos idosos é maior quando comparado ao de outras faixas etárias, em virtude da ocorrência comum de múltiplas doenças crônicas ou agudas. Assim, frequentemente há ingestão de polifármacos, e esse fato torna essa população mais propensa à vulnerabilidade nas condições de saúde<sup>20</sup>. Alguns medicamentos podem interferir na ingestão, absorção, utilização e excreção de nutrientes contidos nos alimentos. Pode-se citar o exemplo da digoxina, importante agente terapêutico no tratamento da insuficiência cardíaca congestiva, que possui propriedade anorexígena, além de causar náuseas e vômitos. Reciprocamente, a desnutrição é capaz de modificar a ação, efeito e utilização dos fármacos, complicando o controle das doenças<sup>21,22</sup>.

Assim como o sobrepeso e a obesidade, o baixo peso é indicador prognóstico para diferentes doenças e se relaciona com importante aumento no risco de morbidade e de mortalidade. A perda de peso ou mudanças na composição corporal do indivíduo, referida ou observada, deve ser considerada, pois a perda ponderal de 10% ou mais, em um período de seis meses, é um provável e importante indicador de morbi-mortalidade, estando associada à depleção do estado nutricional<sup>23</sup>. O distúrbio nutricional mais importante observado nos idosos é a desnutrição proteico-calórica. Ela está associada ao aumento da mortalidade e da suscetibilidade às infecções e à redução da qualidade de vida desta população<sup>9</sup>.

Dentre outros fatores relacionados à desnutrição do idoso, cita-se a sarcopenia (perda da massa muscular) relacionada ao baixo peso, maior fraqueza e aumento da probabilidade desses indivíduos ficarem dependentes<sup>19</sup>. A sarcopenia parece decorrer da interação complexa de distúrbios da inervação, diminuição hormonal, aumento dos mediadores inflamatórios e alterações da ingestão proteico-calórica, ocorrentes durante o envelhecimento. A perda de massa e força muscular é responsável pela redução de mobilidade e aumento da incapacidade funcional e dependência. Entretanto, segundo pesquisas, a sarcopenia e seu caráter reversível estão diretamente relacionados ao desempenho musculoesquelético e ao potencial papel da reabilitação na restauração da capacidade física, incluindo a alimentação nesse processo<sup>24</sup>.

Com o envelhecimento, os homens têm maior perda muscular devido ao declínio do hormônio do crescimento (GH), fator de crescimento relacionado à insulina (IGF-1) e testosterona. No entanto, apesar de a perda muscular ser maior em homens, é importante ressaltar que a sarcopenia também ocorre em mulheres idosas, sendo fundamental a sua detecção e cuidado, uma vez que possuem maior expectativa de vida e alta prevalência de limitações funcionais<sup>23</sup>.

A sarcopenia é uma das variáveis utilizadas para definição da síndrome de fragilidade, que é altamente prevalente em idosos, conferindo maior risco para quedas, fraturas, incapacidade, dependência, hospitalização recorrente e mortalidade. Quando associada à fragilidade, a sarcopenia gera, portanto, grandes custos econômicos e sociais<sup>24</sup>.

Fragilidade é um termo utilizado por profissionais da gerontologia e geriatria para indicar a condição de pessoas idosas que apresentam alto risco para quedas, hospitalização, incapacidade, institucionalização e morte. Entretanto, não há consenso sobre o significado de fragilidade, e múltiplas definições têm sido utilizadas na literatura<sup>25</sup>. A fragilidade é uma entidade multidimensional, resultante da interação de fatores biológicos, psicológicos, sociais e sociais no curso de vida. Sob essa perspectiva, a história individual influencia a velhice, que pode ser frágil ou não, dependendo dos recursos e déficits pessoais em um contexto particular<sup>26</sup>.

A síndrome de fragilidade é complexa, envolvendo declínios em múltiplos domínios fisiológicos, incluindo força e massa muscular, flexibilidade, equilíbrio, coordenação e função cardiovascular. A fragilidade leva à deterioração da qualidade de vida, aumento da sobrecarga

do trabalho dos cuidadores e altos custos com cuidados à saúde. Cabe lembrar ainda que, quando o idoso apresenta dificuldades para locomoção e risco elevado de quedas, devido à fragilidade, conseqüentemente deixa de se relacionar em comunidade e o prazer da alimentação acaba ficando em segundo plano, levando-o inapetência e posteriormente, a um quadro anorético, com comprometimento ainda maior de seu estado nutricional e de saúde, piorando o quadro da fragilidade. Assim, intervenções não farmacológicas que atuem na prevenção ou que impeçam a progressão da fragilidade são muito necessárias<sup>27,28</sup>.

A "anorexia do envelhecimento", com redução da ingestão alimentar é, portanto, fator importante no desenvolvimento e progressão da sarcopenia, principalmente quando associada a outras comorbidades, e da fragilidade<sup>28</sup>.

A manutenção da saúde nos diferentes estágios da vida é afetada, portanto, de maneira significativa, pela alimentação, que também influenciará a qualidade de vida na senescência<sup>29</sup>. Porém percebe-se que, muitas vezes, a subnutrição é vista tanto pelos profissionais, como pelos idosos e seus cuidadores, como parte do processo normal de envelhecimento, sendo ignorada frequentemente<sup>30,31</sup>. Assim sendo, considera-se de fundamental importância a investigação dos fatores de risco para a anorexia com desenvolvimento precoce de meios para a recuperação do estado nutricional e de estímulo a uma resposta positiva na saúde dos idosos, considerando que esta população geralmente apresenta dificuldades na ingestão e manutenção de energia e nutrientes adequados ao organismo, o que favorece sua morbimortalidade<sup>9</sup>.

## O cuidado nutricional no idoso com anorexia, sarcopenia e fragilidade

A intervenção nutricional em geriatria deve ser realizada de maneira individualizada, em função do estado nutricional e das múltiplas doenças que acometem essa população; das mudanças biológicas e psicológicas associadas ao envelhecimento; da capacidade funcional e das necessidades nutricionais próprias de cada indivíduo. Seu objetivo é proporcionar todos os nutrientes necessários em quantidades adequadas, para manter um bom estado nutricional, considerando os aspectos biopsicossociais<sup>9</sup>.

A meta da terapêutica nutricional na anorexia do idoso é reabilitar pacientes que estejam gravemente subnutridos e evitar, nos demais, o agravamento do estado nutricional. Para isto, deve-se buscar restaurar o peso, normalizar e qualificar o padrão da dieta, recuperar a percepção de fome e saciedade e corrigir as alterações biológicas causadas pela subnutrição como, por exemplo, distúrbios mastigatórios e disfagia. Na disfagia deve haver ação coordenada entre a terapia nutricional e a fonoterapia, com avaliação do tipo e gravidade da disfagia para decisão da melhor via de alimentação, que pode variar de uma dieta geral, dietas com consistências modificadas, líquidos engrossados e até nutrição enteral<sup>26,29,32</sup>.

A Síndrome de Fragilidade pode ser desencadeada pela instalação de uma doença, por falta de atividade, baixa ingestão de dieta ou por estresse, já que há redução dos mecanismos homeostáticos, sobretudo nas situações de estresse agudo. Ela se manifesta por perda de massa e força muscular (sarcopenia), disfunções inflamatórias, neuroendócrinas e por alteração na regulação de energia<sup>25</sup>. Pesquisas mostram que a ingestão de proteínas aquém da recomendada pelas DRIs (Dietary Reference Intakes), ocasiona redução da massa e força muscular em mulheres na pós-menopausa e, por conseguinte, discute-se a necessidade de suplementação protéica nessa população idosa, após criteriosa avaliação do estado nutricional e do consumo alimentar<sup>23,33</sup>.

No estudo *Invecchiare in Chianti*<sup>34</sup> observou-se que há associação estatisticamente significativa entre baixos níveis de vitamina E e fragilidade, enquanto no *Women's Health*<sup>35</sup>, observou que entre os idosos frágeis há maior prevalência de deficiência de vitamina B12, vitamina D

e alfatocoferol. No estudo *Cardiovascular Health*<sup>36</sup> evidenciou-se que aumento do peso corporal, obesidade central, aumento da resistência à ação da insulina e síndrome metabólica estão associados à fragilidade<sup>34,35,36</sup>. Dessa forma, a intervenção dietética com adequação da quantidade de energia e proteína, rica em alimentos antioxidantes, ácidos graxos mono e polinsaturados, nutrientes com atividade potencialmente anti-inflamatória e vitamina D auxilia na prevenção e no tratamento da Síndrome de Fragilidade e, conseqüentemente, associada a exercícios físicos, ajuda a evitar a progressão da sarcopenia<sup>37</sup>. Assim, indica-se o consumo de nozes, peixes, óleo de oliva, carne, leite, legumes, vegetais em quantidades adequadas e estimadas individualmente. Contudo, deve-se lembrar que, de modo geral, frequentemente não se consegue atender às necessidades nutricionais de idosos frágeis apenas com este tipo de dieta, havendo necessidade de iniciar o uso de suplementos nutricionais por via oral, o que torna possível aumentar a ingestão de calorias e nutrientes, manter ou melhorar o estado nutricional e reduzir a mortalidade<sup>37</sup>.

Os resultados encontrados apontam que o nutricionista tem papel importante no tratamento da anorexia e da desnutrição, especialmente quando se trata de idosos. A interpretação dos resultados de exames laboratoriais, a avaliação nutricional, a análise das interações medicamentos-nutrientes, a investigação de todos os fatores interferentes ao baixo consumo alimentar e da presença da sarcopenia e da fragilidade, auxiliam na qualificação do planejamento alimentar, que também deve contar com o apoio e participação familiar e dos cuidadores<sup>31,38</sup>.

## CONCLUSÃO

A avaliação dos nove artigos rastreados mostra o consenso da literatura quanto à necessidade de detecção e intervenção precoce das causas da anorexia no idoso, visto que comprometem o estado nutricional, favorecendo o aparecimento e/ou agravamento de doenças, da sarcopenia e da fragilidade em idosos.

Com a elaboração desta revisão verificou-se a necessidade do desenvolvimento de mais estudos sobre esses temas, a fim de favorecer a qualidade do cuidado prestado aos idosos, para lhes garantir dignidade e sobrevida com mais qualidade e autonomia.

## REFERÊNCIAS

1. Lorenço RA *et al.* Assistência ambulatorial geriátrica: hierarquização da demanda. Rev Saúde Pública. 2005; 39(2). Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102005000200025&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102005000200025&lng=pt&nrm=iso).
2. SOCIEDADE BRASILEIRA DE GERIATRIA E GERONTOLOGIA (SBGG). Caminhos do Envelhecer. Rio de Janeiro: Revinter, 1995.
3. Sousa L, Galante H, Figueiredo D. Qualidade de vida e bem-estar dos idosos: um estudo exploratório na população portuguesa. Rev Saúde Pública. 2003; 37(3). Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102003000300016&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102003000300016&lng=pt&nrm=iso).
4. Siqueira AB *et al.* Impacto funcional da internação hospitalar de pacientes idosos. Rev Saúde Pública. 2004; 38(5). Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102004000500011&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102004000500011&lng=pt&nrm=iso).
5. Otero UB *et al.* Mortalidade por desnutrição em idosos, região Sudeste do Brasil, 1980-1997. Rev Saúde Pública. 2002; 36(2). São Paulo, abr. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102002000200004&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102002000200004&lng=pt&nrm=iso).
6. Bezerra AFB, Espírito Santo ACG, Batista Filho M. Concepções e práticas do agente comunitário na atenção do idoso. Rev Saúde Pública. 2005; 39(5). Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102005000500011&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102005000500011&lng=pt&nrm=iso).

- scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0034-89102005000500017&lng=pt&nrm=iso.
7. Duchesne M *et al.* Neuropsicologia dos transtornos alimentares: revisão sistemática da literatura. *Rev Bras Psiquiatr.* 2004; 2(26). Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-44462004000200008&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-44462004000200008&lng=pt&nrm=iso).
  8. Campos MTF, Monteiro JBR, Ornelas APRC. Fatores que afetam o consumo alimentar e a nutrição do idoso. *Rev Nutr.* 2000; 13(3). Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-5273200000300002&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-5273200000300002&lng=pt&nrm=iso).
  9. Sousa VMC, Guariento ME. Avaliação do idoso desnutrido. *Rev Bras Clin Med.* 2009; 7:46-49.
  10. Thomas DR, Ashmen W, Morley JE, Evans WJ. Nutritional management in long-term care: Development of a clinical guideline. *J Gerontol.* 2000;55A:M725-M34.
  11. Lima LHMA *et al.* Auto-percepção oral e seleção de alimentos por idosos usuários de próteses totais. *Rev. Fac. Odontol. Araraquara.* 2007; 36(2): 131-136.
  12. Roberto TS, Bana FC. Mudanças fisiológicas do sistema digestório na terceira idade. In: Magnoni D, Cukier C, Oliveira PA (Org.). *Nutrição na terceira idade.* São Paulo: Sarvier, 2010.
  13. Castro MAC *et al.* Factores nutricionales, sociales, psicoafectivos y de salud de los adultos mayores. *Perspect Nutr Hum.* 2006; 15: 67-82.
  14. Harris NG. Nutrição no envelhecimento. In: Mahan LK, Stump SE (Org.). *Krause: Alimentos, nutrição & dietoterapia.* São Paulo: Roca; 2005; 308-309.
  15. Nogués R. Factores que afectan la ingesta de nutrientes en el anciano y condicionan su correcta nutrición. *Nutr Clin.* 1995; 15(2):39-44.
  16. Botelho TJJ, Ferrero LMI. Management of dysphagia in the institutionalized elderly patient: current situation. *Nutr Hosp* 2002; 17(3): 168-174. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12149817>.
  17. Macedo EDG, Furkim AM. Manual de cuidados do paciente com disfagia. São Paulo: Lovise; 2000.
  18. Maciel JRV, Oliveira CJR, Tada CMP. Associação entre risco de disfagia e risco nutricional em idosos internados em hospital universitário de Brasília. *Rev Nutr.* 2008; 21(4): 411-421.
  19. Teixeira INDO. Percepções dos profissionais de saúde sobre os critérios para indicar fragilidade no idoso. *Arq Ciênc Saúde Unipar.* 2008; 12(2): 127-132.
  20. Campos MAG *et al.* Estado nutricional e fatores associados em idosos. *Rev Assoc Med Bras* 2006; 52(4): 214-221.
  21. Marin MJS *et al.* Diagnósticos de enfermagem de idosos que utilizam múltiplos medicamentos. *Rev Esc Enferm. USP.* 2010; 44(1): 47-52.
  22. Moura MRL, Reyes FGR. Interação fármaco-nutriente: uma revisão. *Rev Nutr.* 2002; 15(2): 223-238.
  23. Silva TAA *et al.* Sarcopenia associada ao envelhecimento: Aspectos etiológicos e opções terapêuticas. *Rev Bras Reumatol.* 2006; 46(6): 391-397.
  24. Roubenoff R, Hughes VA. Sarcopenia: current concepts. *J Gerontol.* 2000;55: M716-24.
  25. Fried LP *et al.* Frailty in older adults: Evidence for a phenotype. *J Gerontol.* 2001; 56A(3):M146-156.
  26. Bergman *et al.* Développement d'un cadre de travail pour comprendre et étudier la fragilité [Developing a Working Framework for Understanding Frailty]. *Compr Gerontol* 2004; 109:15-29.
  27. Costa EFA, Monego ET. Avaliação geriátrica ampla (AGA). *Revista da UFG.* 2003; 5(2).
  28. Arantes PMM *et al.* Atuação da fisioterapia na síndrome de fragilidade: revisão sistemática. *Rev Bras Fisioter* 2009; 13(5): 365-375.
  29. Latterza AR *et al.* Tratamento nutricional dos transtornos alimentares. *Rev Psiquiatr. Clin.* 2004; 31(4). Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-60832004000400009&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-60832004000400009&lng=pt&nrm=iso).
  30. Marucci MFN, Alves RP, Gomes MMBC. Nutrição Na Geriatria. In: Silva SMCS, Mura JDP. *Tratado de alimentação, nutrição e dietoterapia.* São Paulo: Roca; 2007. 391-416.
  31. Jacob Filho W. Envelhecimento e Atendimento Domiciliário. In: Duarte YAO, Diogo MJDE. *Atendimento domiciliário: um enfoque gerontológico.* São Paulo: Atheneu; 2000, 19-26.
  32. Oliva CAG, Fagundes U. Aspectos clínicos e nutricionais dos transtornos alimentares. *Rev Psiquiatr. UNIFESP.* 2001; 34(2).
  33. Chapman, I M. Endocrinology of anorexia of ageing. *Best Pract Res Clin. Endocrinol Metab.* 2004; 18(3):37-52.
  34. Cesari M *et al.* Frailty syndrome and skeletal muscle: results from de Invecchiare in Chianti study. *Am J Cli. Nutr.* 2006; 83:1142-8.
  35. Bauer JM, Sieber CC. Sarcopenia and frailty: a clinician's controversial point of view. *Ex Gerontol.* 2008; 43: 674-678.
  36. Walston J *et al.* Frailty and activation of the inflammation and coagulation systems with and without clinical comorbidities: results from the Cardiovascular Health Study. *Arch Inter Med.* 2002; 162:2333-41.
  37. Volkert D *et al.* ESPEN guidelines on enteral nutrition: Geriatrics. *Clin Nutr.* 2006;25: 330-360.
  38. Horwitz BA, Blanton CA, McDonald RB. Physiologic determinants of the anorexia of aging: insights from animal studies. *Rev Nutr.* 2002; 22(4):417-438.

Submissão: 10/01/2011

Aceito para publicação: 16/02/2012