

Envelhecimento e alterações do estado nutricional

Nutritional status: changes with ageing

Ana Célia Oliveira dos Santos¹, Myrtes Maria de Oliveira Machado²,
Elder Machado Leite³

RESUMO

O Brasil vem passando por mudanças consideráveis na distribuição etária da sua população, sendo os idosos responsáveis por quase 15 milhões de habitantes. Aliada a essa realidade, encontra-se uma série de desordens nutricionais nesse segmento populacional. Este estudo tem por finalidade destacar as alterações da senescência que repercutem sobre o estado nutricional do idoso, fundamentar uma abordagem atualizada sobre os principais métodos de avaliação nutricional utilizados no idoso e identificar o perfil nutricional do idoso brasileiro. O trabalho foi realizado por meio de uma revisão da literatura publicada no período de 1987 até 2009, sendo baseado na pesquisa em livros-textos e em bases de dados do SciELO, Lilacs e Medline. Mediante o estudo, foi possível observar que os distúrbios nutricionais estão cada vez mais prevalentes entre os idosos, estando a obesidade em curva ascendente mais significativa. Em relação aos métodos de avaliação nutricional, não existe um método considerado padrão-ouro, devendo-se considerar as alterações fisiológicas do envelhecimento durante todo o processo de avaliação nutricional do idoso.

Palavras-chave: Idoso, distúrbios nutricionais, índice de massa corpórea (IMC), antropometria.

ABSTRACT

Brazil has suffered remarkable changes concerning to its age groups distribution. Elderly actually do a sum of 15 millions of people. In this reality are found various nutritional disorders within this age group. This study aims to highlight the ageing modifications, which influence the nutritional state, to establish a more updated approach on the main nutritional assessment methods and to identify the nutritional profile of Brazilian elderly population. This work was performed through a review on publications from 1987 to 2009, based on textbooks, SciELO, Lilacs e Medline data bases. Through this search work was possible to observe that nutritional disorders are even more prevalent among elderly, being obesity in a much more ascending rate. Considering the nutritional assessment methods now available, there is no golden standard that claims hegemony. One should emphasize the physiological alterations of ageing through out the whole process of nutritional evaluation in elderly people.

Keywords: Elderly, nutritional disorders, body mass index (BMI), anthropometry.

Recebido em 21/8/10

Aceito em 15/10/10

¹ Instituto de Ciências Biológicas (ICB) da Universidade de Pernambuco (UPE).

² Especialização em Geriatria da UPE.

³ Neuropsiquiatria pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE).

INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional é um fenômeno mundial e acomete países desenvolvidos e em desenvolvimento como o Brasil^{1,2}. Estima-se que, considerando a população mundial, o número de pessoas com 60 anos ou mais crescerá mais 300% nos próximos 50 anos, chegando a quase 2 bilhões em 2050¹.

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 9% da população brasileira é constituída por idosos e o Brasil será considerado a sétima população de idosos do mundo, de acordo com projeções realizadas para 2025^{2,3}.

A transição demográfica em países subdesenvolvidos tem se caracterizado por um perfil preocupante da população idosa, pois na sua maioria é formada por mulheres, negras, viúvas, com baixa escolaridade e sem apoio familiar².

Dentro desse universo, está a necessidade crescente de um melhor entendimento do que seja envelhecer. O envelhecimento, apesar de ser um processo natural, submete o organismo a diversas alterações anatômicas, funcionais, bioquímicas e psicológicas, com repercussões sobre as condições de saúde e nutrição desses indivíduos⁴. O idoso, diante de tantas peculiaridades, deve ser avaliado de maneira ampla e interdisciplinar. Dentro desse contexto, está a importância da avaliação do seu estado nutricional, evitando-se, portanto, a visão de que as alterações nutricionais do idoso fazem parte do processo normal do envelhecimento⁵.

Normalmente, o padrão dietético do idoso continua semelhante àquele estabelecido pelos hábitos da juventude e o estado nutricional continua a ser adequado mesmo nessa fase da vida. No entanto, a incidência aumentada de doenças e incapacidades associadas a mudanças no estilo de vida nesse grupo populacional vem determinando uma prevalência crescente de distúrbios nutricionais nessa fase da vida⁶.

A obesidade e a desnutrição são dois problemas que coexistem nos tempos atuais. Apesar de a desnutrição em idosos se apresentar como um fator mais fortemente associado à mortalidade do que o excesso de peso, a obesidade tem sido observada em curva ascendente na faixa geriátrica e traz consigo importantes repercussões clínicas. Sua importância está associada ao fato de acelerar o declínio funcional do idoso e agravar suas limitações, gerando, assim, perda de independência e autonomia⁷.

A avaliação nutricional no idoso deve ser realizada de maneira criteriosa e devem ser consideradas as alterações que ocorrem na composição corpórea e que são decorrentes do processo de senescência. O idoso, por exemplo, tende a ter, de maneira geral, uma discreta diminuição de seu peso e da sua altura e esses dados não devem ser interpretados como patológicos. Seu peso diminui por causa da perda de massa óssea e massa muscular e da redução fisiológica do apetite. A altura, por outro lado, sofre alterações, sendo observada uma diminuição dela ao longo das décadas; isso se deve, entre outros fatores, ao achatamento plantar, à diminuição da altura das vértebras e discos intervertebrais e a alterações posturais⁴.

Durante a avaliação nutricional do idoso, várias ferramentas podem ser utilizadas: exame físico, indicadores antropométricos, parâmetros bioquímicos, questionários para avaliação nutricional subjetiva, impedância bioelétrica, entre outras. A experiência do profissional nesse momento é fundamental para que haja uma avaliação fidedigna, em que serão consideradas as limitações de cada instrumento e as alterações do próprio envelhecimento⁵.

Vários parâmetros antropométricos são citados na literatura, como: peso, altura, índice de massa corpórea (IMC), circunferência abdominal (CA), circunferência da panturrilha (CP), circunferência do braço (CB), circunferência do quadril (CQ), altura do joelho, envergadura do braço e pregas cutâneas⁵.

Quanto à avaliação bioquímica, destacam-se as dosagens de albumina plasmática, pré-albumina, transferrina, colesterol, o índice creatinina-altura, entre outros. Considerando a avaliação subjetiva, destacam-se a Miniavaliação Nutricional (MAN) e a Avaliação Subjetiva Global (ASG)^{5,8}.

Diante da prevalência crescente dos distúrbios nutricionais no idoso, do aumento da morbimortalidade associada a eles, da inexistência de parâmetros ou critérios de classificação específicos para essa população, da necessidade de um maior domínio do profissional de saúde sobre como avaliar o estado nutricional do geronte e da frequente exclusão da avaliação nutricional na rotina dos atendimentos aos idosos, este trabalho tem como objetivos: destacar as alterações da senescência que repercutem sobre o estado nutricional do idoso; fundamentar uma abordagem atualizada sobre os principais métodos de avaliação nutricional utilizados no idoso e identificar o perfil nutricional da população idosa brasileira.

Este estudo foi realizado a partir de uma revisão da literatura publicada no período de 1987 até 2009,

sendo baseado na pesquisa de livros-texto e das bases de dados do SciELO, Lilacs e Medline.

PROCESSO DE ENVELHECIMENTO E AVALIAÇÃO NUTRICIONAL

O envelhecimento é considerado o período da vida que sucede a fase da maturidade e que é caracterizado pelo declínio das funções orgânicas e da capacidade funcional do indivíduo, tornando-o mais suscetível à eclosão de doenças, que terminam por levá-lo à morte. As alterações observadas ocorrem em todos os sistemas e órgãos, atingem de maneira significativa seu estado nutricional e não ocorrem de maneira uniforme em todos os indivíduos. Considerando a prevalência crescente dos distúrbios nutricionais no idoso, torna-se imprescindível o conhecimento das alterações morfológicas e das mudanças na composição corpórea que ocorrem nessa população e o conhecimento de como elas devem ser interpretadas em uma avaliação clínica nutricional⁸.

Entre tantas mudanças, a sarcopenia, a osteopenia e a diminuição da água corporal repercutem de maneira importante no estado nutricional do idoso e em parâmetros que são utilizados frequentemente na avaliação nutricional. A água é o principal componente da composição corpórea e com o envelhecimento há redução de 20% a 30% da água corporal total. Além do exposto, o envelhecimento provoca diminuição de 20% a 30% da massa muscular (sarcopenia) e da massa óssea (osteopenia), causada pelas alterações neuroendócrinas e inatividade física⁸.

A sarcopenia é definida como perda involuntária de massa, força e função musculoesquelética, limitando a capacidade funcional do indivíduo. Ela interfere na capacidade de locomoção e na força mandibular necessária para a oclusão mandibular, afetando diretamente o consumo alimentar. Também está associada ao maior risco de desenvolvimento de desidratação, pois a ocorrência de sarcopenia diminui a quantidade de líquido do organismo⁸.

Em relação à osteopenia, a redução da estatura observada nos idosos é uma das suas consequências. A cifose torácica, a redução dos discos intervertebrais e o achatamento plantar contribuem nesse processo. A redução chega a ser de 1 cm nos homens e 1,5 cm nas mulheres por década, a partir dos 40-50 anos. Por outro lado, a osteopenia, a diminuição da água corporal e, principalmente, a sarcopenia contribuem na redução do peso, e essa última, especialmente, na redução dos tecidos metabolicamente ativos. Como

consequência, há diminuição do metabolismo basal, que leva à anorexia e à redução da ingestão alimentar. Essas mudanças no organismo do geronte o tornam mais suscetível a desenvolver um quadro de desnutrição⁶.

Apesar da suscetibilidade para desenvolver desnutrição, o idoso tem um aumento de 20% a 30% na gordura corporal total (2% a 5%/década, após os 40 anos) e modificação da sua distribuição, tendendo a uma localização mais central. No sexo masculino, a gordura se deposita na região abdominal e, no feminino, na região das coxas e nádegas. Há diminuição do tecido gorduroso nos membros superiores e diminuição da massa magra nas pernas. Em virtude dessas mudanças, o idoso pode apresentar alterações em algumas variáveis antropométricas, como aumento da circunferência da cintura e diminuição da CB e da dobra cutânea tricipital⁷.

Podem ser citadas outras alterações fisiológicas do envelhecimento que comprometem as necessidades nutricionais do idoso⁸:

- redução do olfato e paladar, devida à redução nos botões e papilas gustativas sobre a língua;
- aumento da necessidade proteica;
- redução da biodisponibilidade de vitamina D;
- deficiência na absorção da vitamina B6;
- redução da acidez gástrica com alterações na absorção de ferro, cálcio, ácido fólico, B12 e zinco;
- xerostomia;
- dificuldade no preparo e ingestão dos alimentos;
- tendência à diminuição da tolerância à glicose;
- atividade da amilase salivar reduzida;
- redução da atividade de enzimas proteolíticas como a amilase e a lipase pancreáticas;
- redução do fluxo sanguíneo renal e da taxa de filtração glomerular.

Outros fatores contribuem para o desenvolvimento da desnutrição: menor acesso ao alimento devido a causas físicas, como seqüela de acidente vascular cerebral, ou sociais, como a institucionalização; uso de medicações que causam inapetência; depressão; desordens na mastigação, causadas por próteses mal adaptadas; alcoolismo; entre outros⁵.

O idoso, portanto, passa por uma série de alterações, que são, na verdade, fisiológicas e naturais ao processo de envelhecimento, mas que, sem dúvida, o tornam mais frágil ao desenvolvimento de distúrbios

nutricionais e podem, por fim, agravar seu estado de saúde e levá-lo à morte.

MÉTODOS DE AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL

Os objetivos da avaliação nutricional são identificar os pacientes com risco aumentado de apresentar complicações associadas ao estado nutricional, para que possam receber terapia nutricional adequada, e monitorar a eficácia da intervenção dietoterápica^{9,10}.

A avaliação nutricional em idosos é complexa em virtude da grande heterogeneidade que envolve esse grupo etário e pelo fato de seu valor preditivo estar associado a um conjunto de fatores não apenas relacionado às mudanças biológicas da idade, às doenças e às mudanças seculares, mas também às práticas ao longo da vida (fumo, dieta, atividade física) e aos fatores socioeconômicos⁹. Essa avaliação compreende toda e qualquer condição que coloque em risco as reservas corporais existentes, o que se denomina risco nutricional¹⁰.

AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA

A antropometria é utilizada na avaliação nutricional do idoso em nível ambulatorial e hospitalar, constituindo-se um método não invasivo, de fácil execução, baixo custo operacional, seguro e com valor preditivo acurado para identificar populações em risco nutricional⁹.

O IMC é um dos parâmetros mais utilizados na avaliação antropométrica. É útil em nível individual e populacional, permitindo comparações entre estudos nacionais e internacionais, tem boa correlação com mortalidade e morbidade, além de expressar as reservas energéticas do indivíduo^{10,11}. No entanto, tem algumas limitações, como baixa correlação com a estatura, sofre a influência da proporcionalidade corporal, baixa correlação com a massa livre de gordura, principalmente em homens, não expressa a distribuição da gordura corporal nem a composição corpórea¹¹.

Considerando as modificações corporais que ocorrem com o envelhecimento, foram propostos novos pontos de corte por Lipschitz¹¹. Os pontos de corte para baixo peso e sobrepeso são, respectivamente, IMC abaixo de 22 e acima de 27¹¹.

Em alguns idosos, a aplicação do IMC se torna difícil, como nos idosos que não podem deambular. Nesses casos, as medidas de peso e estatura podem

ser obtidas por meio das equações de estimativas desenvolvidas por Chumlea *et al.*^{10,12}. A medida da envergadura do braço no cálculo do IMC tem uma sensibilidade de 93,5% e especificidade de 82% para o diagnóstico de desnutrição. Para o diagnóstico de obesidade, apresenta sensibilidade de 83% e especificidade de 100%¹³.

A CP é um indicador sensível de alterações musculares no idoso. Trata-se de um procedimento simples, barato e não invasivo e parece ser relevante no diagnóstico da condição nutricional, da capacidade funcional e de saúde¹⁴. Uma CP inferior a 31 cm é considerada atualmente o melhor indicador clínico de sarcopenia e está relacionado à incapacidade funcional e ao risco de queda⁸.

A circunferência muscular do braço e a área muscular do braço são parâmetros que permitem verificar a quantidade de tecido muscular no idoso¹⁵. A CB vem sendo empregada para avaliação da desnutrição em idosos e apresenta uma sensibilidade de 89,1%, com valor preditivo negativo de 97,9%, sendo um método confiável para o diagnóstico de desnutrição¹⁴.

As pregas cutâneas estimam a gordura corporal total, uma vez que mais de 50% da gordura do corpo se deposita no tecido subcutâneo. A região do tríceps é o local mais frequentemente utilizado, pois se considera que seja o mais significativo da camada subcutânea de gordura⁹.

A CA é usada como um indicador de obesidade e de distribuição de gordura corporal. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), valores acima de 80 cm, para as mulheres, e 94 cm, para os homens, traduzem risco elevado de morbimortalidade associada a várias doenças¹⁶.

A razão cintura/quadril tem sido usada como indicador de obesidade abdominal e expressa o risco de morbidade e mortalidade do indivíduo obeso. Para homens, seu ponto de corte é maior que 1 e, para mulheres, maior que 0,85¹⁷.

AVALIAÇÃO BIOQUÍMICA

Os parâmetros bioquímicos são úteis para monitorar o impacto da terapia nutricional e para determinar risco nutricional, podendo detectar problemas nutricionais não observados durante a avaliação antropométrica ou clínica⁸. A interpretação dos parâmetros bioquímicos na avaliação nutricional no idoso deve ser criteriosa, tornando-se pouco fidedigna em algumas situações⁸.

A albumina é a proteína mais utilizada na avaliação nutricional, estando associada ao aumento da incidência de complicações clínicas, mortalidade e morbidade, quando em baixas concentrações. É um importante marcador para identificação do estado nutricional, principalmente quando utilizada conjuntamente com outros indicadores. Sua reserva corporal é grande e sua meia-vida é longa. Algumas limitações em seu uso são: diminuição na hepatopatia, na inflamação, na infecção e síndrome nefrótica^{5,18}.

A transferrina e a pré-albumina têm meia-vida de 7 a 8 dias e de 2 a 3 dias, respectivamente, e têm baixa sensibilidade e especificidade na avaliação nutricional quando utilizadas isoladamente. Uma limitação no uso da transferrina é que ela pode estar aumentada na anemia ferropriva e nas hepatites agudas e diminuída na anemia hemolítica, hepatopatia crônica, neoplasias, inflamação e infecção. A pré-albumina também pode sofrer alterações e está diminuída na inflamação, infecção, estresse e deficiência de zinco^{5,8,19}.

Em relação aos linfócitos, sua contagem reflete indiretamente o estado nutricional do idoso, pois desequilíbrios na ingestão de nutrientes podem causar imunossupressão^{3,4}. A relação CD3/CD4 inferior a 50 também está associada a quadros de déficits nutricionais e de imunossupressão^{8,20}.

Quanto à contagem total de colesterol, seu valor alterado pode traduzir aumento de morbidade e mortalidade. Colesterol total abaixo de 160 mg/dl pode ser indício de redução dos níveis de lipoproteínas e, conseqüentemente, de proteínas viscerais. Sua redução se manifesta tardiamente no curso da desnutrição, limitando seu uso na avaliação nutricional, sendo, assim, mais utilizado como método de prognóstico²¹.

Outro indicador de seguimento nutricional é a proteína transportadora de retinol. Sua vida média é de 12 horas e, como os demais parâmetros, tem suas limitações, encontrando-se diminuída na doença hepática, infecção e estresse grave⁸.

O índice creatinina-altura é um indicador do catabolismo muscular, não tendo valor prognóstico ou para seguimento nutricional quando utilizado isoladamente¹⁹.

Vitaminas e minerais, como selênio, podem ser utilizados na avaliação nutricional de idosos desnutridos, uma vez que eles podem estar reduzidos na desnutrição²².

Outros parâmetros bioquímicos podem ser utilizados na avaliação nutricional, como hemograma, creatinina e enzimas hepáticas⁸.

AVALIAÇÃO NUTRICIONAL SUBJETIVA

Dentre outras ferramentas aplicáveis à avaliação nutricional subjetiva (*Nutritional Screening Initiative, Malnutrition Universal Screening Tool, Nutrition Risk Screening, Malnutrition Screening Tool, Short Nutritional Assessment Questionnaire*), destacam-se, para uso no idoso, o exame físico, a ASG e a MAN^{23,24}.

O exame físico deve sempre fazer parte da avaliação nutricional, mas apresenta baixa especificidade, pois muitas alterações são devidas ao processo de senescência²⁵.

A ASG foi criada em 1990 para avaliação de risco nutricional em pacientes cirúrgicos, mas tem sido utilizada em outras situações clínicas, como em pacientes geriátricos²³. É um método de avaliação clínica que engloba alterações da composição corporal e alterações funcionais. É um método simples, de baixo custo e não invasivo, podendo ser aplicado à beira do leito²⁶. Pode ser aplicado por profissionais treinados, em ambiente hospitalar ou domiciliar. Seus resultados podem diferir daqueles encontrados por outros métodos objetivos, pois combinam informações sobre alterações na ingestão de nutrientes, digestão e absorção como seus efeitos na função e na composição corpórea^{26,27}.

A ASG vem sendo considerada como o melhor método para iniciar a avaliação nutricional do geronte, em virtude da rapidez da sua realização, do fato de ser de fácil aprendizagem e da validade convergente e preditiva da ferramenta^{26,28}.

O diagnóstico de desnutrição, realizado por meio da ASG, em pacientes geriátricos hospitalizados associou-se à maior mortalidade após a alta hospitalar, assim como à recuperação funcional mais lenta e à maior chance de internações em clínicas geriátricas²⁹.

A complementação da ASG com outras técnicas de avaliação nutricional é sugerida, uma vez que o método não possui sensibilidade adequada para identificar pequenas variações no estado nutricional, não sendo indicado como método de acompanhamento da evolução de paciente em terapia nutricional²³.

A MAN foi criada em 1989 e desde o início foi direcionada aos pacientes idosos. Seu objetivo é avaliar o risco de desnutrição em idosos, assim como identificar aqueles que possam se beneficiar com a intervenção dietoterápica precoce^{24,30}. Pode ser aplicada a idosos em nível ambulatorial, hospitalizados, institucionalizados e em atendimento domiciliar⁵.

A MAN compreende quatro categorias: avaliação antropométrica, avaliação geral, avaliação dietética e avaliação subjetiva. Pode ser utilizada tanto para triagem como para apreciação diagnóstica^{24,27}. É um método de avaliação simples e rápido. Quando, por meio da sua aplicação, se obtém uma pontuação que indica desnutrição, esta última deve ser mais bem analisada mediante parâmetros bioquímicos e antropométricos^{24,30}.

A ASG e a MAN são avaliações consolidadas na literatura, porém não há um padrão-ouro para o diagnóstico de desnutrição. Um estudo prospectivo e randomizado evidenciou que tanto a ASG quanto a MAN representam um bom indicador de risco de desenvolvimento de complicações atribuídas à desnutrição³¹.

BIOIMPEDÂNCIA

A análise de bioimpedância (BIA) é um método rápido, não invasivo e relativamente barato para avaliar a composição corporal do idoso. Tem como finalidade estimar a água corporal total e, a partir disso, a massa isenta de gordura³².

A BIA não requer alto grau de habilidade do avaliador, é confortável, não invade a privacidade do indivíduo, pode ser utilizada na avaliação da composição corporal de indivíduos obesos e possui equações específicas a diferentes grupos populacionais³³.

Algumas desvantagens podem ser consideradas: depende de grande colaboração por parte do avaliado; apresenta custo mais elevado que as outras técnicas duplamente indiretas; é altamente influenciada pelo estado de hidratação do avaliado e nem sempre os equipamentos dispõem das equações adequadas aos indivíduos que se pretende avaliar³³.

SITUAÇÃO NUTRICIONAL DA POPULAÇÃO IDOSA BRASILEIRA

Uma das dificuldades de estudar o perfil nutricional do idoso é a utilização de diferentes métodos de avaliação nutricional, dificultando a comparação entre os diversos estudos. No entanto, no início do século XXI, diferentes estudos mostravam o perfil nutricional que vem prevalecendo entre os idosos brasileiros: aumento da obesidade, principalmente no sexo feminino.

Uma pesquisa realizada em 2001 com idosos ambulatoriais com 60 anos ou mais retratou maior prevalência de obesidade entre as mulheres (23,8%), em relação aos homens (9,3%). Na análise de acordo

com a idade, foi observada menor prevalência da obesidade em homens octogenários e em mulheres³⁴.

Em 2004, um estudo realizado na cidade de Veranópolis evidenciou que a obesidade, apesar de ser menos prevalente entre os octogenários, apresenta crescimento relevante nesse segmento populacional. Neste estudo, foi encontrada prevalência de 23,3% de obesidade, sem diferença entre os sexos, quando utilizados os critérios da OMS³⁵.

Em 2005, um trabalho realizado com mulheres entre 60 e 89 anos mostrou que 25,6% das idosas eram obesas, havendo um predomínio da obesidade na faixa etária dos 60 aos 79 anos, com uma taxa de 28,8% na faixa de 60 a 69 anos e 24,6% entre 70 e 79 anos³⁶. Na zona da mata mineira, em 2006, a obesidade atingiu 40,8% dos idosos estudados, sendo também o sexo feminino o mais atingido. Neste trabalho, a desnutrição esteve presente em 15,1% dos idosos³⁷.

Em 2007, alguns autores identificaram maior prevalência de obesidade em relação à desnutrição em idosos, com destaque para o sexo feminino³⁸. No ano seguinte, um estudo realizado em um município da região metropolitana de Curitiba confirmou essa tendência e mostrou que 57,4% dos idosos apresentaram obesidade e 9,6%, baixo peso³⁹.

Quanto aos idosos hospitalizados, uma pesquisa realizada com 41 idosos hospitalizados em Minas Gerais mostrou que 48,8% estavam em risco nutricional e que 36,6% estavam desnutridos⁴⁰.

O elevado índice de desnutrição em pacientes hospitalizados também é verificado em pacientes institucionalizados. Um estudo realizado em instituições privadas e públicas de Santa Catarina, com 167 idosos (média de idade de 80 anos) de ambos os sexos, mostrou uma prevalência de 45,5% de baixo peso, 7,85% de sobrepeso e 13,2% de obesidade. Foi observada uma taxa de desnutrição de 42,2% entre as mulheres e 59,4% entre os homens. Em concordância com trabalhos mais antigos, este estudo mostrou uma menor prevalência de obesidade e sobrepeso em idosos longevos⁴¹.

Em 2009, um estudo realizado com 596 idosos do município de Pelotas retratou, como as demais pesquisas, um aumento da obesidade no idoso, em especial no sexo feminino⁴².

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A prevalência crescente dos distúrbios nutricionais entre os idosos tem sido retratada em vários estudos

realizados no Brasil, apresentando a obesidade um crescimento mais significativo em relação à desnutrição. A obesidade e a desnutrição foram mais prevalentes no sexo feminino, sendo a desnutrição mais observada entre os idosos hospitalizados, institucionalizados e entre os octogenários.

Quanto aos métodos de avaliação nutricional, nenhum método é considerado padrão-ouro, não havendo parâmetros de classificação específicos para essa população. A mensuração do risco nutricional na terceira idade requer a análise conjunta dos diversos métodos existentes para a avaliação nutricional, a fim de obter diagnóstico global e análise acurada do estado nutricional do idoso. Durante esse processo, devem ser consideradas sempre as alterações da senescência sobre o estado nutricional do geronte.

CONFLITO DE INTERESSE

Não houve conflito de interesse em relação ao presente artigo.

REFERÊNCIAS

- World Populations Prospects. The 2000 Revision. Disponível em: <www.un.org/esa/population/unpop.htm>. Acessado em: 12 Jun 2010.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico 2000. Brasília. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acessado em: 9 Ago 2009.
- Carvalho JAM, Garcia RA. O envelhecimento da população brasileira: um enfoque demográfico. *Cad Saude Publica*. 2003;19(3):725-33.
- Papaléo Netto M, Carvalho Filho ET, Nogueira RF. Fisiologia do envelhecimento. In: Carvalho Filho ET, Papaléo Netto M. *Geriatria: fundamentos, clínica e terapêutica*. 2. ed. São Paulo: Atheneu; 2006, p. 43-62.
- Ferreira LS, Marruci MFN. Ações preventivas na terceira idade. In: Jacob Filho W, Gorzoni ML. *Geriatrics e gerontologia: o que todos devem saber*. São Paulo: ROCA; 2008, p. 63-83.
- Curiati JAE, Garcia YM. Nutrição e envelhecimento. In: Carvalho Filho ET, Papaléo Netto M. *Geriatrics: fundamentos, clínica e terapêutica*. 2. ed. São Paulo: Atheneu; 2006, p. 707-17.
- Moreira RMM, Horie NCO. In: Jacob Filho W. *Terapêutica do idoso*. 2. ed. Rio de Janeiro: Rubio; 2008, p. 351-70.
- Moraes EM, et al. Avaliação clínico-funcional do idoso. In: Moraes EN. *Princípios básicos de geriatria e gerontologia*. Belo Horizonte: Coopmed; 2008, p. 63-84.
- Cruz T, Acuña K. Avaliação do estado nutricional de adultos e de idosos e situação nutricional da população brasileira. *Arq Bras Endocrinol Metabol*. 2004;48(3):345-61.
- Cervi A, Franceschini SCC, Priore SE. Análise crítica do uso do índice de massa corporal para idosos. *Rev Nutr*. 2005;18(6):765-75.
- Lipschitz DA. Screening for nutritional status in the elderly. *Prim Care*. 1994;21(1):56-7.
- Chumlea WC, Guo S, Roche AF, Steinbaugh ML. Prediction of body weight for the nonambulatory elderly from anthropometry. *J Am Diet Assoc*. 1987;88(5):564-8.
- Garcia ANM, Romani SAL, Lira PIC. Indicadores antropométricos na avaliação nutricional de idosos: um estudo comparativo. *Rev Nutr*. 2007;20(4):371-8.
- Sampaio LR. Avaliação nutricional e envelhecimento. *Rev Nutr*. 2004;17(4):507-14.
- Passero V, Moreira EAM. Estado nutricional de idosos e sua relação com a qualidade de vida. *Rev Nutr*. 2003;18(1):1-7.
- World Health Organization (WHO). *Obesity: preventing and managing the global epidemic: report of a WHO consultation on obesity*. Geneva; 1998.
- World Health Organization (WHO). *The use and interpretation of anthropometry physical status: report of a WHO Expert Committee*. Geneva; 1995.
- Leandro-Merhi VA, Morete JL, Oliveira MRM. Avaliação do estado nutricional precedente ao uso de nutrição enteral. *Arq Gastroenterol*. 2009;46(3):219-24.
- Escribano A, Gómez-Tello V, Santana RS. Nutritional assessment of the severely ill patient. *Nutr Hosp*. 2005;20(Suppl. 2):5-8.
- Jeejeebhoy KN. Nutritional assessment. *Nutrition*. 2000;16(7-8):585-90.
- Sampaio AR, Mannarino IC. Medidas bioquímicas de avaliação nutricional. In: Duarte AC. *Avaliação nutricional: aspectos clínicos e laboratoriais*. São Paulo: Atheneu; 2007, p. 69-76.
- Ray AL, Semba RD, Walston J, Ferrucci L, Cappola AR, et al. Low serum selenium and total carotenoides predict mortality among older women living in the community: the women's health and aging studies. *J Nutrition*. 2006;136:172-6.
- Barbosa-Silva MCG, Barros AJD. Avaliação do estado nutricional subjetiva: Parte 2 – Revisão das suas adaptações e utilizações nas diversas especialidades clínicas. *Arq Bras Gastroenterol*. 2002;39(4):248-52.
- Guigoz Y, Vellas BJ, Garry PJ. Assessing the nutritional status of the elderly: the Mini Nutritional Assessment as part the geriatric evaluation. *Nutr Rev*. 1996;54(1):59-65.
- Menezes TN, Marucci MFN. Antropometria em idosos residentes em instituições geriátricas, Fortaleza, CE. *Rev Saude Publica*. 2005;39(2):169-75.
- Maduro IPNN, et al. Detecção precoce da desnutrição hospitalar: o papel do médico assistente e a eficácia da avaliação subjetiva global. *Rev Nutr*. 2008;1(2):57-61.
- Guedes ACB, Gama CR, Tiussi ACR. Avaliação nutricional subjetiva do idoso: avaliação subjetiva global versus Mini-Avaliação Nutricional. *Comun Ciênc Saúde*. 2008;19(4):377-84.
- Irving GF, Olsson BA, Cederholm T. Nutritional and cognitive status in elderly subjects living in service flats, and the effect of nutrition education on personnel. *Gerontology*. 1999;45(1):532-8.
- Covinsky KE, Martin GE, Beyth RJ, Justice AC, Sehgal AR, Landefeld CS. The relationship between clinical assessments of nutritional status adverse outcomes in older hospitalized medical patients. *J Am Geriatr Soc*. 1999;47(1):532-8.
- Sousa VMC, Guariento MH. Avaliação do idoso desnutrido. *Rev Bras Clin Med*. 2008;7(1):46-9.
- Villamayor Blanco L, Llimera Rausell G, Jorge Vidal V, González Pérez-Crespo C, Iniasta Navalón C, Mira Sirvent MC, et al.

- Nutritional assessment at the time of hospital admission: study initiation among different methodologies. *Nutr Hosp.* 2006;21(2):163-72.
32. Heyward VH, Stolarczyk LM. Avaliação da composição corporal aplicada. São Paulo: Manole; 2000.
 33. Miguel M, Almeida D, Rossi L. Taxa de sudorese durante aula de jump fit e impacto da desidratação no exame de BIA. *Rev Ação Mov.* 2005;2(1):74-7.
 34. Cabrera MAS, Jacob Filho W. Obesidade em idosos: prevalência, distribuição e associação com hábitos e comorbidades. *Arq Bras Endocrinol Metabol.* 2001;45(5):345-61.
 35. Cruz IBM, Almeida MSC, Schwanke CHA, Moriguchi EH. Prevalência de obesidade em idosos longevos e sua associação com fatores de risco e morbidades cardiovasculares. *Rev Assoc Med Bras.* 2004;50(2):172-7.
 36. Marques APO, Arruda IKG, Espírito Santo ACG, Raposo MCF, Guerra MD, Sales TF. Prevalência de obesidade e fatores associados em mulheres idosas. *Arq Bras Endocrinol Metabol.* 2005;49(3):441-8.
 37. Tinoco ALA, Brito LF, Sant'Anna MSL, Abreu WC, Mello AC, Silva MM S, et al. Sobrepeso e obesidade medidos pelo índice de massa corporal, circunferência da cintura e relação cintura/quadril de idosos da Zona da Mata Mineira. *Rev Bras Geriatr Gerontol.* 2006;9(2):63-73.
 38. Souza FR, Schroeder PO, Liberali R. Obesidade e envelhecimento. *Rev Bras Obes Nutr Emagrecimento.* 2007;1(2):24-35.
 39. Bassler TC, Lei DL. Diagnóstico e monitoramento da situação nutricional da população idosa em município da Região Metropolitana de Curitiba (PR). *Rev Nutr.* 2008;21(3):311-21.
 40. Paula HAA, Oliveira FCE, São José JFB, et al. Avaliação do estado nutricional de pacientes geriátricos. *Rev Nutr.* 2007;22(4):280-5.
 41. Rauen MS, Moreira EAM, Calvo MCM, Lobo AS. Avaliação do estado nutricional do idoso institucionalizado. *Rev Nutr.* 2008;21(3):303-10.
 42. Silveira EA, Kac G, Barbosa LS. Prevalência e fatores associados à obesidade em idosos residentes em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil: classificação da obesidade segundo dois pontos de corte do índice de massa corporal. *Cad Saude Publica.* 2009;25(7):1569-77.