

Estado nutricional de participantes de um Centro de Atividades para Idosos em Colombo, PR

Participants of status nutritional of an elderly activities center in Colombo, PR

Ivanilda Souza Nogueira Fernandes¹, Thais Regina Mezzomo²

¹Centro Universitário Campos de Andrade- UNIANDRADE

²Universidade Positivo

Endereço para correspondência: Thais Regina Mezzomo - thaismezzomo@yahoo.com.br

Palavras-chave

Assistência a idosos
Avaliação nutricional
Desnutrição

Keywords

Old age assistance
Nutrition Assessment
Malnutrition

Objetivo: o objetivo deste estudo foi avaliar o estado nutricional de idosos participantes de um Centro de Atividades para Idosos (CATI) em Colombo, PR. **Métodos:** Estudo observacional descritivo-quantitativo, com idosos de ambos os sexos, participantes ativos de um CATI em Colombo, PR. A avaliação do estado nutricional foi realizada por meio da Miniavaliação Nutricional (MAN) completa. Perguntas sobre idade, comorbidades atuais, satisfação com os relacionamentos sociais, além de considerações sobre a saúde foram realizadas. **Resultados:** Observou-se alta frequência de hipertensão arterial na população estudada, sobrepeso, obesidade e inadequado consumo de fontes proteicas, como leite, leguminosas, ovos e carnes em grande parte dos idosos. Entretanto, elevada satisfação com os relacionamentos sociais e quanto à saúde individual foi notada. **Conclusão:** A população avaliada encontra-se com excesso de peso corporal, e o consumo alimentar pode não estar adequado. Sugerem-se mais estudos sobre o assunto e intervenções nutricionais nessa população.

Aim: The aim of this study was to evaluate the nutritional status of elderly participants of an Elderly Activities Center (EAC) in Colombo, PR. **Method:** Quantitative descriptive observational study, with elderly of both sexes, active participants of a EAC in Colombo, PR. The assessment of nutritional status was performed using the complete Mini Nutritional Assessment (MNA). Questions on age, current comorbidities, satisfaction with social relationships, health considerations were made. **Results:** It was observed a high frequency of arterial hypertension in the study population, overweight and obesity, and inadequate consumption of protein sources such as milk, beans, eggs and meats in most of the elderly. However, high satisfaction with social relationships and individual health was noted. **Conclusion:** The evaluated population is in excess of body weight and the food consumption may not be adequate. Further studies and nutritional interventions in this population are suggested.

INTRODUÇÃO

O processo de envelhecimento populacional vem aumentando em todos os continentes, inclusive no Brasil¹. A Organização Mundial da Saúde considera idoso, em países desenvolvidos, aqueles com idade igual ou superior a 65 anos, enquanto que, em países em desenvolvimento, como o Brasil, essa classificação corresponde a pessoas com 60 anos². O Brasil tem 20 milhões de idosos, o que representa aproximadamente 10% da população brasileira, com projeção de aumento para 60% para 2025¹.

A nutrição é um determinante social e de saúde importante, que influencia o processo de envelhecimento³.

Além disso, o processo de envelhecimento está associado às deficiências física, fisiológica, psicossocial e econômica, que podem desempenhar um papel na inadequação nutricional⁴. Dessa forma, o idoso faz parte do grupo com maior risco de desnutrição e de deficiências nutricionais, devido ao declínio de funções cognitivas e fisiológicas, que prejudica o consumo alimentar, o metabolismo de nutrientes e o estado nutricional, aumentando assim a morbimortalidade dessa população⁵.

Por outro lado, elevada taxa de obesidade tem sido observada na população idosa. A Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) de 2008-2009 realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, demonstrou que 56,2% da

população idosa na faixa entre 65 e 74 anos apresentam excesso de peso corporal, e 17,9% apresentam obesidade⁶.

O indicador antropométrico mais utilizado para avaliar o estado nutricional de idosos é o Índice de Massa Corporal (IMC)⁷. Porém, esse indicador sozinho não traz informações seguras sobre o estado nutricional dos indivíduos⁷. Dessa forma, se faz necessária a utilização de outros indicadores antropométricos, como circunferência do braço (CB), circunferência da panturrilha (CP), indicadores dietéticos, bioquímicos e exame clínico^{7,8}. A Miniavaliação Nutricional (MAN) foi o primeiro instrumento desenvolvido especialmente para a avaliação do estado nutricional da pessoa idosa⁸. Estudos demonstraram que a MAN foi mais eficaz ao detectar a desnutrição quando comparada com o IMC, e é capaz de prever o aumento do tempo de internação, a alta para instituições de longa permanência para idosos (ILPI) e a mortalidade^{9,10}. Esta ferramenta pode ser aplicada em ambiente ambulatorial, hospitalar, institucional e em atendimento domiciliar¹¹. A MAN apresenta sensibilidade de 96%, especificidade de 98% e valor prognóstico para desnutrição de 97%, considerando o estado clínico como referência¹⁰.

O estatuto do idoso é claro quanto à função da sociedade em assegurar a efetivação do direito à vida, à saúde, à cidadania e ao respeito à convivência familiar e comunitária do idoso². Atualmente, são muitas as alternativas para manter o idoso inserido no meio social, visando melhor qualidade de vida e seu reconhecimento como cidadão. Uma das formas para isso é através da sua participação em Centros de Atividades para Idosos (CATI), os quais têm o intuito de formar grupos de convivência, fortalecer o papel social do idoso, desenvolver atividades recreativas, cognitivas e de lazer, tais como trabalhos manuais, exercícios físicos, dança, teatro, viagens, troca de receitas, entre outras, desenvolvendo o relacionamento interpessoal, facilitando o diálogo e minimizando a ocorrência de solidão¹². Outra razão é a necessidade de convivência com outras pessoas, que é uma característica de todo ser humano. No que diz respeito a esses grupos de convivência, o simples fato de sair de casa, encontrar pessoas na mesma faixa etária, realizar atividades físicas são meios capazes de propiciar ao idoso um envelhecimento com qualidade e dignidade. O objetivo dos grupos de convivência é auxiliar na melhoria da qualidade de vida das pessoas que deles participam¹³.

Diante disso, observa-se a importância que os grupos de convivência exercem na vida destas pessoas, pois dessa forma, o idoso encontra estímulo para viver, com qualidade de vida e saúde física e mental. O objetivo desse estudo foi avaliar o estado nutricional de idosos participantes de um CATI em Colombo, PR.

MÉTODOS

O estudo realizado foi do tipo observacional-descritivo-quantitativo, realizado em um CATI no município de Colombo, PR. O presente trabalho foi elaborado seguindo os critérios técnicos definidos pela Resolução CNS nº 466/2012¹⁴ e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Positivo sob o nº 1.269.630.

O referido CATI inclui 70 idosos participantes. Os critérios de inclusão do estudo abrangeram idade igual ou superior a 60 anos, ambos os sexos, participantes ativos do CATI que concordaram com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) através de assinatura. Foram excluídos os idosos que não estavam presentes no CATI nos meses de julho e agosto de 2015 ou quem não concordaram com o TCLE ou em participar do estudo.

Foram coletadas informações sobre o sexo, idade, e comorbidades dos participantes. Perguntas sobre satisfação com os relacionamentos sociais, considerações sobre sua saúde e tempo de participação no CATI foram realizadas.

A avaliação do estado nutricional foi realizada por meio da MAN completa¹⁰. A primeira parte da MAN consiste em uma triagem nutricional, a qual engloba seis perguntas referentes a consumo alimentar, apetite, problemas digestivos, dificuldade de mastigação e deglutição, perda de peso, mobilidade, sobre envolvimento de estresse psicológico ou doença aguda, sobre problemas neuropsicológicos, além do cálculo do IMC¹⁰.

A aferição do peso corporal foi realizada em uma balança mecânica com capacidade de 150 Kg, com o indivíduo descalço, usando roupas leves e com os braços estendidos ao longo do corpo. A medida da altura foi obtida com uma régua antropométrica acoplada à balança. O indivíduo permaneceu em pé, com calcanhares, glúteos, ombros e cabeça encostados no antropômetro, e braços pendidos ao lado do corpo. O indivíduo ficou ereto, com linha de visão horizontal. O IMC foi obtido pelo peso atual dividido pela altura ao quadrado (kg/m^2), e o resultado classificado conforme o Ministério do Brasil¹⁵.

Ao final da triagem, foi calculado o escore de acordo com a pontuação obtida em cada resposta. A pontuação igual ou maior a 12 pontos classifica o indivíduo como normal; entretanto, se inferior a 11 pontos, o indivíduo apresenta possibilidade de desnutrição, e a avaliação deve ser continuada¹⁰.

A continuidade da MAN apresenta a avaliação global do indivíduo. Traz 12 questões sobre o local de moradia do paciente, uso de medicamentos, presença de lesões de pele, quantidade de refeições ao dia, consumo de grupos alimentares diários e semanais, consumo hídrico, condição de autoalimentação, autopercepção do estado nutricional, considerações sobre a sua saúde e aferição da CB e da CP¹⁰.

A CB foi obtida com o braço não dominante do indivíduo, dobrado em ângulo reto, com a palma da mão voltada para cima. Foi mensurado o ponto médio entre a distância do acrômio e o olécrano. Em seguida, com o braço relaxado, o ponto mediano do braço foi circundado com uma fita métrica e anotado o valor encontrado¹⁶. Para o cálculo da adequação da CB (%), foi empregada a fórmula: $CB (\%) = CB \text{ obtida (cm)} \times 100 / CB \text{ percentil } 50^{16}$ e os valores classificados conforme Blackburn e Thornton¹⁷.

Para a CP, o indivíduo permaneceu sentado ou com a perna dobrada a 90°, com o peso do corpo distribuído entre os pés; em seguida, com a fita métrica circundou-se a parte mais larga da panturrilha, e foi anotado o valor encontrado¹⁷. A CP considerada adequada, tanto para homens quanto para mulheres, foi de 31cm¹⁸.

Ao final da avaliação global, foi calculado o escore de acordo com a pontuação obtida em cada resposta. A pontuação maior ou igual a 24 reflete estado nutricional normal; entre 17 a 23,5 o indivíduo classifica-se com risco de desnutrição e, se inferior a 17 pontos, o indivíduo apresenta-se desnutrido¹⁰.

Os dados foram descritos por meio de distribuição de frequência simples. O teste estatístico utilizado foi o Anova com post hoc de Tukey, com auxílio do programa *Paleontological Statistics*, versão 2.16. A diferença foi considerada significativa quando $p < 0,05$, utilizando-se o intervalo de confiança de 95%. Os resultados foram apresentados como média \pm DP.

RESULTADOS

Dentre os 70 participantes idosos do Centro de Convivência de Colombo, Paraná, aceitaram participar do estudo 35 (50%) frequentadores. Destes, 91,4% (n= 32) eram do sexo feminino e 8,6% (n= 3) do sexo masculino, com idade média de $70,4 \pm 6,6$ anos. Considerando-se grupo etário, observou-se predominância (54,3%, n=19) de participantes entre 60 e 70 anos.

Observou-se presença elevada de hipertensão arterial na população estudada (Figura 1). A triagem nutricional realizada de acordo com a MAN pode ser visualizada na Tabela 1.

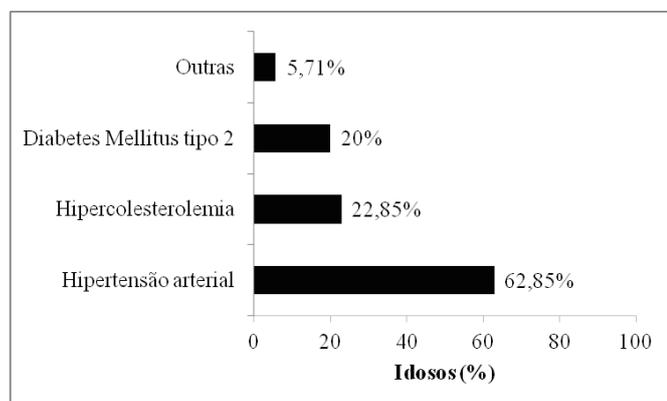


Figura 1. Comorbidades de idosos participantes de um Centro de Atividades para Idosos em Colombo, PR, 2015.

Tabela 1. Triagem nutricional pela Miniavaliação Nutricional de idosos participantes de um Centro de Atividades para Idosos em Colombo, PR, 2015.

| | Sem alteração | Com alteração |
|---|------------------|-----------------|
| Nos últimos três meses houve diminuição da ingestão alimentar devido a perda de apetite, problemas digestivos ou dificuldade para mastigar ou deglutir? | 77,2% (n=27) | 22,8% (n=8) |
| Perda de peso nos últimos três meses | 94,3% (n=33) | 5,7% (n=2) |
| Mobilidade | 97,2% (n=34) | 2,8% (n=1) |
| Estresse psicológico e/ou doença aguda nos últimos três meses | 85,7% (n=30) | 14,3% (n=5) |
| Problemas neuropsicológicos | 97,2% (n=34) | 2,8% (n=1) |
| Índice de Massa Corporal | 94,3% (n=33) | 5,7% (n=2) |
| Escore médio da triagem nutricional | 12,66 \pm 1,66 | 9,67 \pm 1,37 |

Verificou-se que 17,1% (n=6) dos idosos avaliados apresentaram risco possibilidade de desnutrição. Em relação à diminuição da ingestão alimentar nos últimos três meses, 22,8% (n=8) dos idosos referiram redução moderada da ingestão alimentar e nenhum idoso referiu diminuição grave da ingestão alimentar. Apenas 5,7% (n=2) dos idosos não sabiam informar sobre ocorrência de perda de peso nos últimos três meses e 2,9% (n=1) referiram que deambulam, mas não são capazes de sair de casa sem auxílio. Em relação ao IMC, 5,7% (n=2) dos idosos apresentaram IMC inferior a 23 kg/m².

A ferramenta da MAN sugere a continuidade da triagem nutricional apenas nos indivíduos que apresentam possibilidade de desnutrição. Entretanto, a fim de melhor conhecer os idosos avaliados, optou-se por aplicar a avaliação global em todos os idosos. Dessa forma, verificou-se que, dentre os 35 idosos avaliados, 91,4% (n=32) se encontravam em estado nutricional normal, e 8,6% (n=3) apresentavam risco de desnutrição. A Tabela 2 registra os resultados da avaliação global dos idosos.

Tabela 2. Avaliação global pela Miniavaliação Nutricional de idosos participantes de um Centro de Atividades para Idosos em Colombo, PR, 2015.

| | Sim | Não |
|---|--------------|--------------|
| Mora na própria residência? | 100% (n=35) | 0 |
| Utiliza mais de três medicamentos diferentes por dia? | 34,3% (n=12) | 65,7% (n=23) |

| | Sim | Não |
|---|------------------|--------------|
| Apresenta lesões de pele ou escaras? | 2,8% (n=1) | 97,2% (n=34) |
| Realiza três ou mais refeições ao dia? | 77,1% (n=27) | 22,9% (n=8) |
| Consome pelo menos uma porção de leite ou derivados ao dia, pelo menos duas vezes semanais de leguminosas ou ovos e no mínimo uma fonte de proteína animal (carnes) ao dia? | 51,4% (n=18) | 48,6% (n=17) |
| Consome duas ou mais porções de frutas e/ou hortaliças diariamente? | 91,4% (n=32) | 8,6% (n=3) |
| Consumo hídrico superior a cinco copos diários? | 28,6% (n=10) | 71,4% (n=20) |
| Alimenta-se sozinho? | 100% (n=35) | 0 |
| Acredita ter algum problema nutricional? | 5,7% (n=2) | 94,3% (n=33) |
| Considera a sua saúde boa? | 94,3% (n=33) | 5,7% (n=2) |
| Perímetro braquial ≥ 22 cm? | 100% (n=35) | 0 |
| Perímetro da panturrilha ≥ 31 cm? | 100% (n=35) | 0 |
| Escore médio da avaliação global | 14,27 \pm 1,29 | |
| Escore total médio | 26,83 \pm 2,16 | |
| Escore médio de pacientes em risco de desnutrição | 21,67 \pm 1,04 | |
| Escore médio de pacientes desnutridos | 0 | |
| Escore médio de pacientes sem risco nutricional | 27,31 \pm 1,49 | |

Dos idosos entrevistados, 54,2% (n=19) frequentam os grupos de convivência há mais de cinco anos. Esses idosos referiram que se sentem satisfeitos com seus relacionamentos sociais. Apesar de 77,1% (n=27) dos idosos citar pelo menos uma doença atual, a maioria dos entrevistados (94,3%, n=33) considerou sua saúde boa ou ótima.

Os dados antropométricos por faixa etária dos idosos avaliados encontram-se na Tabela 3. Não se encontrou diferença estatística entre a faixa etária e as variáveis antropométricas estudadas, entretanto, observou-se ligeira diminuição do peso e do IMC. A CB e a CP encontradas no grupo de 80 anos ou mais foi superior ao grupo entre 70 e 79 anos. Quanto à classificação do IMC, 40% dos idosos estavam eutróficos, 57,1% com excesso de peso e 2,9% com baixo peso. Em relação à CB, 45,8% dos idosos foram

considerados eutróficos, 20% obesos, 17,1% com sobrepeso e 17,1% com desnutrição leve. A CP apresentou conformidade para todos os idosos.

Tabela 3. Dados antropométricos de idosos participantes de um Centro de Atividades para Idosos em Colombo, PR, 2015, por faixa etária.

| | Entre 60 e 69 anos (n=19) | Entre 70 e 79 anos (n=3) | Igual ou maior que 80 anos (n=7) | p* |
|--------------------------|------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|--------|
| Idade (anos) | 67,4 \pm 1,7 ^a | 76,8 \pm 1,0 ^b | 83,7 \pm 6,3 ^c | <0,001 |
| Peso (kg) | 67,5 \pm 11,6 ^a | 60,6 \pm 6,7 ^a | 56,6 \pm 9,5 ^a | 0,28 |
| Altura (m) | 1,5 \pm 0,08 ^a | 1,5 \pm 0,06 ^a | 1,5 \pm 0,08 ^a | 0,63 |
| IMC (kg/m ²) | 28,2 \pm 3,0 ^a | 26,6 \pm 3,3 ^a | 24,7 \pm 6,0 ^a | 0,29 |
| CB (cm) | 32,9 \pm 3,9 ^a | 28,8 \pm 3,4 ^a | 29,2 \pm 6,0 ^a | 0,51 |
| CP (cm) | 36,2 \pm 2,6 ^a | 33,2 \pm 2,6 ^a | 33,7 \pm 2,3 ^a | 0,54 |

Legenda: IMC: índice de Massa Corporal; CB: circunferência do braço, CP: circunferência da panturrilha. Resultados apresentados como média e desvio-padrão. *Anova, *post hoc* Tukey, p<0,05.

DISCUSSÃO

Conforme citado anteriormente, a população idosa está crescendo significativamente, e é anseio de toda a sociedade que a vida se prolongue com ótima qualidade de vida^{3,4}. Observou-se proporção expressiva do sexo feminino nesse trabalho. Essa situação caracteriza o processo de feminização da velhice, definido como o predomínio de mulheres na população idosa. As estimativas mostram que as mulheres vivem em média, de 5 a 7 anos a mais que os homens¹⁹. Ainda que o motivo para esse fato não tenha sido pesquisado, podem ser citados a constância da viuvez entre as mulheres da terceira idade e a maior longevidade da população feminina, atribuída à menor exposição a fatores de risco, como o menor consumo de bebidas alcoólicas e de tabaco e diferentes atitudes perante as doenças e incapacidades⁵.

Relevante é a elevada presença de hipertensão arterial encontrada nesse estudo (Figura 1), o que corrobora com os dados nacionais. Segundo inquéritos populacionais brasileiros, mais de 50% dos idosos entre 60 e 69 anos são hipertensos e, na faixa acima dos 70 anos, a prevalência sobe para 75% ou mais²⁰. A hipertensão arterial, as dislipidemias e o diabetes mellitus associam-se frequentemente a alterações funcionais e/ou estruturais dos

órgãos-alvo como o coração, o encéfalo, os rins e os vasos sanguíneos, e a alterações metabólicas, com consequente aumento do risco de eventos cardiovasculares, que ocasionam elevados custos médicos e socioeconômicos²⁰.

A avaliação do estado nutricional de idosos abrange uma complexa rede de fatores, além dos econômicos e alimentares, tais como o isolamento social, as doenças crônicas, as incapacidades, as alterações fisiológicas decorrentes da idade e o estilo de vida, o qual contempla as práticas ao longo da vida, como o uso de álcool, o fumo, a alimentação e a prática de atividade física, revelando uma maior heterogeneidade entre os indivíduos desse grupo^{9,11}.

Segundo Spinelli e colaboradores⁵, a maioria dos idosos que residem em suas próprias casas, encontram-se em bom estado nutricional segundo a MAN. Entretanto, essa ferramenta tem como limitação apontar apenas desnutrição, risco nutricional e eutrofia, mas não estados de sobrepeso e obesidade, dados esses verificados nesse estudo de acordo com a avaliação antropométrica (IMC, CB, Tabela 3). Estudos que utilizaram a MAN para diagnóstico nutricional em idosos resultaram em ações de prevenção da deterioração da saúde dos idosos precocemente, antes mesmo que apresentassem alterações clínicas^{6,9}. Da mesma forma, nesse estudo pretendeu-se identificar o risco de desnutrição das idosas e contribuir com aqueles que possam se beneficiar de uma intervenção precoce, encaminhando-os para atendimento especializado. Nesse sentido, é importante destacar que a maioria dos idosos na faixa entre 60 e 69 anos apresentam excesso de peso segundo o IMC e elevada frequência de sobrepeso e obesidade, de acordo com a adequação da CB. Com o processo de envelhecimento, esses valores tendem a diminuir, porém não significativamente nesse estudo (Tabela 3). De acordo com a POF 2008-2009⁶, a região sul urbana é a que apresenta maior percentual de idosos com excesso de peso e obesidade. O sobrepeso correlaciona-se com a ocorrência da menopausa e da andropausa e aumenta o risco de morbidades cardiovasculares, diabetes e cânceres²¹. Por outro lado, a obesidade pode diminuir o risco de fraturas osteoporóticas pelo aumento da densidade mineral óssea, situação conhecida como paradoxo da obesidade²².

Nesse trabalho, verificou-se baixo consumo de fontes alimentares proteicas e baixo consumo hídrico pelos idosos avaliados. O consumo proteico adequado pode melhorar a saúde muscular do idoso, auxiliar na manutenção do equilíbrio de energia, no controle do peso corporal e na função cardiovascular²³. A menor ingestão de micronutrientes em idosos, tais como vitamina B12, vitamina D, magnésio, fósforo e selênio, nutrientes comumente encontrados em fontes proteicas, é associada com a

presença de sarcopenia e com a piora da qualidade de vida²⁴. Ainda, o consumo hídrico inadequado na maior parte da população avaliada é um importante problema relatado em outros estudos e que pode comprometer mecanismos homeostáticos, tais como a perda da sensação de sede, e resultar em desidratação²⁵.

Os grupos de convivência são importantes difusores de informações para a saúde dos idosos, principalmente para a prevenção e controle dos problemas de saúde relacionados ao envelhecimento e podem ser estratégias efetivas de ações educacionais em alimentação e nutrição²⁶. Dessa forma, as campanhas e políticas de saúde públicas voltadas à nutrição do idoso devem também ser incluídas em centros de convivência.

CONCLUSÃO

A maioria da população idosa avaliada encontra-se com excesso de peso corporal, e o consumo alimentar pode não estar adequado nessa população. Sugerem-se a continuidade de investigação e intervenção nutricional para proporcionar melhores condições de saúde e qualidade de vida adequada a essa população.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - PNAD. Brasília, 2010.
2. Brasil. Estatuto do Idoso: Lei federal nº10741, de 01 de outubro de 2003. Brasília, DF: Secretaria Especial dos Direitos Humanos, 2004.
3. Brabcová I, Rešlová M, Bártlová S, Vacková J, Tóthová V, Motlová L. *Risk Factors for Malnutrition in Seniors Aged 75+ Living in Home Environment in Selected Regions of the Czech Republic*. Cent Eur J Public Health. 2016;24(3):206-210.
4. Baek M-H, Heo Y-R. *Evaluation of the efficacy of nutritional screening tools to predict malnutrition in the elderly at a geriatric care hospital*. Nutr Res Pract. 2015;9(6):637-43.
5. Spinelli RB, Zanardo VPS, Schneider RH. Avaliação nutricional pela miniavaliação nutricional de idosos independentes institucionalizados e não institucionalizados em uma cidade da região Norte do Rio Grande do Sul. RBCEH. 2010; 7(Suppl. 1):47-57.
6. BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de orçamentos Familiares 2008-2009: antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. [Internet]. 2010. [Acesso em 2015 set 2]. Disponível em URL: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv45419.pdf>.
7. Garcia ANM, Romani SAM, Lira PIC. Indicadores antropométricos na avaliação nutricional de idosos: um estudo comparativo. Rev. Nutr. 2007; 20(4):371-8.

8. Azevedo LC, Fenelli M, Neves L, Almeida CB, Farias MB, Breitkopf T, et al. Principais fatores da mini avaliação nutricional associada a alterações nutricionais de idosos hospitalizados. *Arq Catarin Med.* 2007; 36(3):7-14.
9. Mathew AC, Das D, Sampath S, Vijayakumar M, Ramakrishnan N, Ravishankar SL. *Prevalence and correlates of malnutrition among elderly in na urban área in Coimbatore.* *Indian J Public Health.* 2016;60(2):112-7.
10. Guigoz Y, Vellas B, Garry, PJ. *Mini Nutritional Assessment (MNA): Research and Practice in the elderly.* Nestle nutrition workshop series Clinical & Performance Programme. 1999.
11. Machado RS, Coelho MA, Veras RP. *Validity of the Portuguese version of the mini nutritional assessment in Brazilian elderly.* *BMC Geriatr.* 2015;15:132.
12. Paraná. Centro de Atividades para Idosos. Curitiba; [Cited 2015 December 1]. Available from: <http://www.curitiba.pr.gov.br/servicos/cidadao/equipamento/ca-ti-boa-vista-centro-de-atividades-para-idosos/69>.
13. Rizzolli D, Surdi AC. Percepção dos idosos sobre o grupo de terceira idade. *Rev Bras Geriatr Gerontol.* 2010; 13(2):225-33.
14. Brasil. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Brasília, 2012.
15. Brasil. Ministério da Saúde. Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde. Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN, Brasília, 2011.
16. Cuppari L. Guia de nutrição: nutrição clínica no adulto. Barueri: Manole, 2002.
17. Blackburn GL, Thorton PA. Nutritional assessment of the hospitalized patients. *Med. Clin North Am.* 1979, 63:1103-1115.
18. Sociedade de Geriatria e Gerontologia: I Consenso Brasileiro de Nutrição e Disfagia em Idosos Hospitalizados. Barueri: Minha Editora, 2011.
19. Almeida, AV, Mafra, SCT, Silva, EP, Kanso, S. A feminilização da velhice: em foco as características socioeconômicas, pessoais e familiares das idosas e o risco social. *Textos & Contextos.* 2015;14(1):115-131.
20. Sociedade Brasileira de Cardiologia, Sociedade Brasileira de Hipertensão, Sociedade Brasileira de Nefrologia. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. *Arq Bras Cardiol.* 2010; 95(1 supl.1): 1-51.
21. Gallon CW, Wender MCO. Estado nutricional e qualidade de vida da mulher climatérica. *Rev Bras Ginecol Obstet* 2012; 34(4):175-83.
22. Salamat MR, Salamat AH, Janghorbani M. *Association between obesity and bone mineral density by gender and menopausal status.* *Endocrinol Metab.* 2016;1-12.
23. Baum JI, Kim IY, Wolfe RR. *Protein Consumption and the elderly: what is the optimal level of intake?* *Nutrients.* 2016;8(6):1-9.
24. Verlaan S, Aspray TJ, Bauer JM, Cederholm T, Hemsworth J, Hill TR, et al. *Nutritional status, body composition, and quality of life in community-dwelling sarcopenic and non-sarcopenic older adults: a case-control study.* *Clinical Nutrition.* 2015;1-8.
25. Drywien MA, galon K. *Assessment of water intake from food and beverages by elderly in Poland.* *Rocz panstw Zakl Hig.* 2016;67(4):399-408.
26. Leite-Cavalcanti C, Rodrigues-Gonçalves MC, Rios-Asciutti LS, Leite-Cavalcanti A. Prevalência de doenças crônicas e estado nutricional em um grupo de idosos brasileiros. *Rev salud pública.* 2009; 11(6):865-877.

Submissão: 27/01/2016

Aprovado para publicação: 21/06/2017