

Consumo alimentar de idosos e sua associação com o estado nutricional

Marcos Vidal Martins*
Jacqueline Danesio Souza**
Fernanda Silva Franco***
Karina Oliveira Martinho****
Adelson Luiz Araújo Tinôco*****

RESUMO

O estudo investigou o consumo alimentar do idoso e sua associação com o estado nutricional. Tal abordagem se faz importante para uma melhor compreensão da realidade dos idosos, no que diz respeito à alimentação e aos determinantes da saúde. Assim, o objetivo do estudo foi avaliar o consumo alimentar e sua associação com o estado nutricional de idosos atendidos pela Estratégia Saúde da Família (ESF) do município de Viçosa, Minas Gerais. Trata-se de um estudo epidemiológico, transversal, de amostra probabilística com idosos de ambos os sexos, atendidos nas unidades da ESF, do município de Viçosa / MG. O estado nutricional foi avaliado pelo índice de massa corporal e perímetro da cintura. Para a avaliação do consumo alimentar foram aplicados dois recordatórios 24 horas. Os idosos apresentaram valores percentuais dentro do adequado para lipídios totais 67,6%, gordura poliinsaturada 15,6%, gordura monoinsaturada 2,8%, gordura saturada 87,4%, colesterol 87,2%, carboidratos 56,0%, fibra 72,9% e proteínas 9,8%. O carboidrato se apresentou diretamente proporcional ao IMC e as demais variáveis não apresentaram associação com as medidas antropométricas. O estudo demonstrou associação direta do aumento do consumo de carboidratos e elevação do IMC em idosos. Os resultados confirmam que a mudança de padrão alimentar contribui para um pior estado nutricional e complicações associadas ao sobrepeso.

Palavras-chave: idoso, estado nutricional, consumo alimentar.

1 INTRODUÇÃO

O crescimento da população idosa é um fenômeno mundial e, no Brasil, esse processo tem ocorrido de forma acelerada (VERAS, 2009). No período de 1999 a 2009, a proporção de idosos na população (60 anos ou mais de idade) passou de 9,1% para 11,3%, cerca de 21 milhões de pessoas (CARVALHO e GARCIA, 2003; IBGE, 2013).

Modificações no comportamento demográfico da população influenciam os padrões de saúde-doença, no qual se observam mudanças no perfil de mortalidade com redução das taxas de doenças transmissíveis e aumento das taxas de doenças crônico-degenerativas e de causas externas, além da predominância da morbidade em relação à mortalidade (BUENO et al., 2008; SCHRAMM et al., 2004). A desnutrição ou excesso de peso são distúrbios nutricionais observados nos idosos e podem estar associados ao aumento da

mortalidade e a susceptibilidade às infecções, o que conseqüentemente leva a redução da qualidade de vida (KUMPEL et al., 2011).

O estado nutricional da população idosa interage frequentemente com as modificações inerentes ao envelhecimento, tais como diminuição do metabolismo basal, redistribuição da massa corporal, alterações no funcionamento digestivo, mudanças na percepção sensorial e redução da sensibilidade à sede (NASCIMENTO et al., 2011; MOTTA et al., 2007). Além disso, o uso de múltiplos medicamentos e enfermidades típicas dessa faixa etária pode interferir no consumo de alimentos e absorção dos nutrientes (NASCIMENTO et al., 2011).

O desenvolvimento de estudos que levem em consideração o estado nutricional adequado da população idosa, contribui para o desenvolvimento de ações públicas voltadas para este grupo (BUENO et al., 2008). Considerando todas as transformações

* Universidade Federal do Oeste da Bahia, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde – Barreiras, BA. E-mail: marcos.martins@ufob.edu.br.

** Universidade Federal de Goiás, Faculdade de Medicina – Goiânia, GO.

*** Faculdade Atenas – Paracatu, MG.

**** UNIVIÇOSA Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde - Viçosa, MG.

***** Universidade Federal de Viçosa, Departamento de Nutrição e Saúde - Viçosa, MG.

provenientes do envelhecimento, torna-se importante avaliar o consumo alimentar do idoso e sua associação com o estado nutricional (ALIZADEH et al., 2012; SELEM, 2012). O presente artigo objetivou avaliar o consumo alimentar e sua associação com o estado nutricional de idosos atendidos pela Estratégia Saúde da Família (ESF) do município de Viçosa, Minas Gerais.

2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo epidemiológico, transversal, com amostra probabilística de idosos (idade > 60 anos), de ambos os sexos, atendidos nas 15 (quinze) unidades da ESF, do município de Viçosa / MG. A população total de Viçosa estimada para 2010 foi de 72.244 indivíduos, sendo 10.692 (14,8%) correspondentes aos acima de 60 anos (IBGE, 2010; DATASUS, 2009). A ESF atende 58,9% dos idosos deste universo, abrangendo área urbana e rural, totalizando 6298 idosos.

A seleção dos idosos foi realizada por meio de amostragem aleatória simples e somente participaram do estudo, idosos atendidos pelas unidades da ESF do município de Viçosa. O cálculo do tamanho amostral considerou um nível de 95% de confiança, prevalência de 65% e variabilidade de 5%. Assim, a amostra foi de 331 idosos, a qual acrescentou 20% para cobrir possíveis perdas, totalizando 398 idosos a serem estudados. Entretanto, todos os idosos agendados e que atenderam os critérios de elegibilidade foram atendidos, sendo a amostra final composta por 402 idosos. O cálculo amostral foi realizado no Stat Calc por meio do programa Epi-info (Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, Estados Unidos).

A coleta de dados ocorreu na ESF, no período de agosto de 2011 a junho de 2012, utilizando questionário estruturado, padronizado e pré-testado em estudo piloto. Foram coletadas informações sociodemográficas, segundo a Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP, 2011), medidas antropométricas (peso, altura, perímetro da cintura) e dietéticas.

O peso foi obtido por balança eletrônica digital, da marca Kratos-Cas®, modelo Línea leve portátil (Taboão da Serra, São Paulo, Brasil), com capacidade de 150 kg e sensibilidade de 50g. A altura foi determinada utilizando-se um antropômetro vertical milimetrado, portátil, da marca Welmy®, modelo 110 (Santa Bárbara do Oeste, São Paulo, Brasil), com extensão de 2m e escala de 0,5 cm. As aferições foram realizadas conforme Lohman (1991). Os pontos de corte utilizados para classificação do estado nutricional, a partir do Índice de Massa Corporal (IMC), foram os propostos por Lipschitz (1994).

O perímetro da cintura foi obtido com a utilização de uma fita métrica inelástica, estando o participante na posição ereta, abdômen relaxado e braços estendidos ao longo do corpo. A medida foi aferida em dois pontos, sendo eles em cima da cicatriz umbilical, como preconizado pelo International Diabetes Federation (IDF, 2005) e no ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca, como preconizado pelo National Cholesterol Education Program (NCEP, 2001), com três repetições em cada ponto, sendo considerado a média entre as três medidas. Os pontos de corte utilizados foram os sugeridos pela IDF (2005), considerando mulheres com valores de perímetro da cintura igual ou acima de 80 cm e homens com valores igual ou acima de 94 cm, classificados como apresentando acúmulo de gordura abdominal. Também foram utilizados os pontos de corte sugeridos pela NCEP/ATP III (2001), cujos valores para classificação da obesidade abdominal, são >102 cm para homens e >88 cm para mulheres.

O consumo alimentar foi avaliado por meio da aplicação de dois recordatórios 24 horas, por nutricionistas, em dias alternados contemplando um dia de semana e o outro de final de semana. Foi registrado o tipo de alimento, forma de preparo, local e horário de consumo e quantidade em medidas caseiras, com auxílio de utensílios e álbum fotográfico para garantir a padronização da quantidade consumida (MONTEIRO et al., 2007). Posteriormente, estas medidas foram transformadas em gramas ou mililitros, com auxílio da tabela do álbum fotográfico para avaliação do consumo alimentar própria para este fim.

A partir dos dados de consumo, obtidos com auxílio do software de análise de dietas Dietpro®, versão 4.0, Agromídia Ltda (Viçosa, Minas Gerais, Brasil), foi avaliada a ingestão calórica, de carboidratos, proteínas, lipídios totais, lipídios monoinsaturados, poliinsaturados, saturados, colesterol e fibras. Os dados de consumo alimentar foram avaliados com base na I Diretriz sobre o consumo de Gorduras e Saúde Cardiovascular e nas recomendações estabelecidas pelo Acceptable Macronutrient Distribution Ranges (AMDR), sendo utilizados os valores de referência preconizados para adultos, uma vez que não existem valores de referência específicos para idosos. Os valores de referência utilizados para macronutrientes foram 10% a 35% para proteínas, 45% a 65% de carboidratos e 20% a 35% de lipídios, limite máximo de 300 mg de colesterol, até 7% de gordura saturada, até 20% de gordura monoinsaturada e até 10% de gordura poliinsaturada. Para fibras foi utilizada a recomendação de 30g para homens e 21g para mulheres, segundo Estimated Average Requirement (EAR) (FULGONI, 2008; GARCÍA-ARIAS et al.,

2003; IOM, 2002; DROR et al.,1996, SANTOS et al.,2013).

Foi realizada avaliação da normalidade das variáveis contínuas através do teste Shapiro-Wilk. A análise descritiva foi apresentada por meio de média, mediana, desvio padrão e frequência absoluta. As variáveis dependentes, IMC e perímetro abdominal, foram associadas as variáveis independentes do consumo alimentar (macronutrientes), através da análise de regressão linear múltipla. Somente as variáveis que se associaram à variável dependente com valor de p inferior a 0,2 na análise de regressão linear simples, foram incluídas na regressão múltipla. Este modelo foi realizado através da regressão Stepwise-forward, onde as variáveis são dispostas uma a uma na equação final, permanecendo no modelo final apenas as que apresentaram associação com $p < 0,05$. As análises foram realizadas no software Stata, versão 9.1 (Stata Corp., College Station, Estados Unidos).

Destaca-se que o estudo foi realizado em conformidade com a Resolução 196/96, do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 1996) e da Resolução de Helsinki (WMA, 2008), para a realização de pesquisa em seres humanos: participação voluntária, assinatura do Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) e aprovação no Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Viçosa (nº - 039/2011).

3 RESULTADOS

No presente estudo, foram analisados dados de 402 idosos integrantes da ESF. A amostra foi composta em sua maioria por indivíduos do sexo feminino (60,4%), da cor parda (48,7%), casados (56,7%), com faixa etária entre 70 e 79 anos (44,7%), aposentados inativos (59,9%) e com quatro anos completos de estudo (58,2%).

O consumo alimentar dos idosos participantes está representado pela mediana e intervalo interquartilico na tabela 1. A recomendação foi calculada com base no ajuste pela energia consumida e posterior comparação com os valores de referência para macronutrientes. Com relação aos valores recomendados para o consumo, os idosos apresentaram valores percentuais dentro do adequado para lipídios totais (67,6%), gordura poliinsaturada (15,6%), gordura monoinsaturada (2,8%), gordura saturada (87,4%), colesterol (87,2%), carboidratos (56,0%), fibras (72,9%) e proteínas (9,8%).

TABELA 1

Mediana, intervalo interquartilico e classificação da adequação do consumo alimentar. Estratégia Saúde da Família/MG, 2012.

Variável	Mediana (g/mg)	Q1 - Q3 (g/mg)	Classificação da Adequação (%)
Lípidios Totais	64,5 g	48,4 - 85,5	67,6
Gordura Poliinsaturada	12,5 mg	8,2 - 18,6	15,6
Gordura Monoinsaturada	12,1 mg	8,0 - 18,3	2,8
Gordura Saturada	11,1 g	7,1 - 17,0	87,4
Colesterol	145 mg	86,2 - 218,7	87,2
Carboidrato	313,2 g	228,8 - 429,0	56,0
Fibras	37,6 g	24,5 - 57,1	72,9
Proteínas	93,2 g	70,1 - 124,4	9,8

Nota: Q1=1º quartil, Q3 = 3º quartil.

Na tabela 2 apresentamos os dados referentes ao IMC, perímetro da cintura aferido pela cicatriz umbilical e obtido pelo ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca.

TABELA 2

Perfil antropométrico dos idosos atendidos na Estratégia Saúde da Família de Viçosa/MG, 2012.

Medida antropométrica	Classificação	%
IMC	Sem excesso de peso	53,2
	Excesso de peso	46,8
Perímetro da cintura 1	Ideal	27,4
	Aumentado	72,6
Perímetro da cintura 2	Ideal	50,4
	Aumentado	49,6

Nota: IMC=índice de massa corporal (Lipschitz, 1994); Perímetro da cintura 1= aferido na cicatriz umbilical (IDF, 2005); Perímetro da cintura 2= aferido no ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca (NCEP/ATP III, 2001).

Na tabela 3 são apresentados os dados de associação das variáveis de consumo alimentar com estado nutricional na regressão linear simples, sendo testadas no modelo multivariado apenas as que apresentaram valor de p inferior a 0,2. Permaneceram no modelo final de regressão múltipla, as variáveis que apresentaram valor de $p < 0,05$.

TABELA 3

Regressão linear simples entre o estado nutricional e o consumo alimentar de idosos, atendidos na ESF de Viçosa/MG, 2012.

Variáveis	Perímetro da cintura 1		Perímetro da cintura 2		IMC	
	β	p	β	p	β	p
Lípídeos totais	0,004	0,65	0,008	0,4	0,004	0,19
Gordura poli-insaturada	-0,02	0,73	-0,02	0,76	-0,01	0,64
Gordura monoinsaturada	-0,03	0,38	-0,03	0,44	-0,009	0,53
Gordura saturada	-0,05	0,27	-0,05	0,27	-0,01	0,34
Colesterol	0,003	0,33	0,004	0,28	0,001	0,30
Carboidrato	0,003	0,03	0,003	0,02	0,001	0,007
Fibras	0,03	0,12	0,04	0,09	0,008	0,32
Proteínas	0,96	0,11	1,1	0,08	0,35	0,13

Nota: IMC= índice de massa corporal (Lipschitz, 1994); Perímetro da cintura 1= aferido na cicatriz umbilical (IDF, 2005); Perímetro da cintura 2= aferido no ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca (NCEP/ATP III, 2001).

A variável carboidrato se apresentou diretamente proporcional ao IMC, as demais variáveis não apresentaram associação com as medidas antropométricas (Tabela 4).

TABELA 4

Modelo final da regressão múltipla, entre o estado nutricional e o consumo alimentar de idosos, atendidos na ESF de Viçosa/MG, 2012.

Variáveis	Perímetro da cintura 1		Perímetro da cintura 2		IMC	
	β	p	β	p	β	p
Lípídeos totais	-	-	-	-	-0,003	0,63
Carboidrato	0,003	0,07	0,004	0,04	0,001	0,02
Fibras	-0,001	0,98	0,007	0,82	-	-
Proteínas	0,82	0,40	0,40	0,72	0,002	0,99

Nota: IMC= índice de massa corporal (Lipschitz, 1994); Perímetro da cintura 1= aferido na cicatriz umbilical (IDF, 2005); Perímetro da cintura 2 = aferido no ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca (NCEP/ATP III, 2001).

4 DISCUSSÃO

Mesmo considerado como importante preditor para morbidade e mortalidade na população idosa, pouco se sabe sobre a relação entre IMC, consumo alimentar e o envelhecimento. Essa lacuna relaciona-se, muitas vezes, à ausência de consenso sobre o ponto de corte de IMC mais adequado para classificação

antropométrica da obesidade e a dificuldade em se avaliar o consumo alimentar da população, uma vez que não possuímos pontos de corte específicos para idosos (SANTOS e SICHIERI, 2005).

Com relação ao IMC, 46,8% dos idosos apresentam excesso de peso, o que vai de encontro com outros estudos. Zattar et al. (2013) encontraram 52,6% dos idosos de Florianópolis com excesso de peso, enquanto Salmaso et al. (2014) encontraram com excesso de peso 54% dos idosos atendidos no ambulatório do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho da Universidade Federal do Rio de Janeiro e Ferreira e colaboradores (2014) encontraram 44% dos idosos com excesso de peso.

Não há um consenso para avaliar a circunferência da cintura, uma vez que há estudos realizando a medida no ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca e há estudos utilizando a altura da cicatriz umbilical. Previato e colaboradores (2015) e Luz (2015) utilizaram o ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca e encontraram 67,9% e 54,9%, respectivamente, de idosos com circunferência aumentada ou muito aumentada. Já Fiore et al. (2006) avaliou a circunferência da cintura na altura da cicatriz umbilical e encontrou uma prevalência de 80,8% dos idosos com valores de circunferência da cintura aumentados ou muito aumentados. O estudo encontrou valores abaixo dos encontrados pelos estudos, apesar de encontrar um valor considerável de idosos com circunferência da cintura aumentada ou muito aumentada.

Ao relacionar o perfil antropométrico dos idosos com a adequação do consumo, observamos uma relação direta entre consumo de carboidratos e aumento do IMC. A ingestão aumentada de carboidrato, especialmente os de rápida absorção, favorece um desequilíbrio entre a oferta de lipídeos e os demais nutrientes, possibilitando o estabelecimento de hipercolesterolemia, hiperinsulinemia, hipertrigliceridemia e ocorrência da doença cardiovascular. Além disso, o elevado consumo de carboidratos refinados exerce efeito direto no excesso de peso e desenvolvimento da obesidade. Carboidratos ideais para melhorar o dismetabolismo nutricional pós-prandial incluem aqueles com menor índice glicêmico, menor densidade calórica, maiores teores de fibras e água (SANTOS et al., 2013).

Destaca-se nas últimas duas décadas a adoção de um padrão dietético com elevado teor consumo de gordura saturada e açúcar, além de alimentos com baixo teor de fibras. Ocorre ainda uma redução dos níveis de atividade física em todos os grupos etários, o que contribui para o aumento do sobrepeso. A Pesquisa de Orçamentos Familiares – POF 2008-

2009 mostra a evolução do consumo de alimentos no domicílio, ressaltando o aumento da proporção de alimentos industrializados, como pães, embutidos, biscoitos e refrigerantes. Com relação à distribuição de carboidratos, destaca-se o elevado consumo de carboidratos simples em detrimento aos complexos (COUTINHO J.G. et al., 2008; IBGE, 2013).

De acordo com a I Diretriz sobre o consumo de Gorduras e Saúde Cardiovascular (2013), uma alimentação adequada é fundamental para a prevenção e tratamento da obesidade. Dentre as estratégias estabelecidas pela diretriz, estão a redução de calorias sob a forma de gorduras, a substituição de gorduras saturadas por insaturadas, o aumento da ingestão de frutas, hortaliças, leguminosas e cereais integrais e a redução da ingestão de açúcar livre e sal.

Ressalta-se como limitação para obtenção da informação do consumo de nutrientes, o viés de memória do entrevistado e a ausência de um padrão-ouro para avaliar consumo. O idoso apresenta diversas peculiaridades quanto ao consumo de alimentos, e no processo de envelhecimento ocorrem modificações sensoriais e fisiológicas, que em muitos

casos prejudicam a ingestão adequada de nutrientes (LOPES et al., 2005).

A comparação entre consumo alimentar e estado nutricional é dificultada, uma vez que estudos que levam em conta esses fatores são escassos. Ademais, o desenho transversal do estudo figura-se como um fator limitante, uma vez que não é possível estabelecer relação de causa e efeito entre as medidas avaliadas.

5 CONCLUSÃO

O estudo demonstrou associação direta entre o aumento do consumo de carboidratos e elevação do IMC em idosos. Os resultados confirmam que a mudança de padrão alimentar contribui para um pior estado nutricional e ocorrência de possíveis complicações associadas ao excesso de peso. Os dados podem ainda fomentar o desenvolvimento de estratégias públicas e esforços para a prevenção, diagnóstico e tratamento nutricional de morbidades associadas excesso de peso de idosos.

Dietary intake of older adults and its association with nutritional status

ABSTRACT

The study investigated the food consumption of elderly people and its association with nutritional status. This approach is important for a better uptake of this reality, regarding to food and specific health effects in elderly people. Thus, the study purpose was to assess dietary intake and its association with nutritional status of elderly people attended by Family Health Strategy unit (FHS) in Viçosa county, Minas Gerais. This is an epidemiological enquiry, cross-sectional study with a probability sample of both genders attended in FHS units in Viçosa county / MG. Nutritional status was assessed by body mass index and waist circumference. For the food intake assessment were applied two 24 hours recall. Elderly people showed percentages values within normal standard for total lipids suitable 67.6%, polyunsaturated fat 15,6%, monounsaturated fat 2.8% saturated fat 87.4%, cholesterol 87,2%, carbohydrates 56,0%, fiber 72.9% and protein 9.8%. Carbohydrate was directly proportional to the BMI and other variables were not associated with anthropometric measurements. The study showed a direct association of increased consumption of carbohydrates and increased BMI in the elderly people. The results confirmed that the change in dietary standards contributes to a worse nutritional status and complications associated with the overweight.

Keywords: elderly, nutritional status, food consumption.

REFERÊNCIAS

ABEP. Associação Brasileira de Estudos Populacionais. Critérios de Classificação Econômica Brasil. Dados com base no Levantamento Sócio Econômico 2009 – IBOPE. 2011.

ALIZADEH, M., MOHRADINIA, J., POURGHASEM-GARGARI, B., et al. Major Dietary Patterns among Female Adolescent Girls of Talaat Intelligent Guidance School, Tabriz, Iran. *Iran Red Crescent Med J*, vol.14, n.7. 2012.

BUENO JM, MARTINO HSD, FERNANDES MFS. COSTA LS, SILVA RR Avaliação nutricional e prevalência de doenças crônicas não transmissíveis em idosos pertencentes a um programa assistencial. *Ciência & Saúde Coletiva*. Rio de Janeiro, vol.13, n.4, p.1237-1246. 2008.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Contagem Populacional. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/popul>> Acessado em fevereiro de 2013.

- BRASIL. Normas para a Realização de Pesquisa em Seres Humanos. CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE. RESOLUÇÃO 196/96. 1996.
- CARVALHO, J.A.M.; GARCIA, R.A. O envelhecimento da população brasileira: um enfoque demográfico. *Cad Saude Publica*, vol.19, n.3, p.109-18. 2003.
- COUTINHO, J.G., et al. A desnutrição e obesidade no Brasil: o enfrentamento com base na agenda única da nutrição. *Cad Saude Publica*, vol.24, p. 332-40. 2008.
- DROR, Y., et al. Macronutrient consumption and nutritional status in a selected well-established group of elderly people in a home for the aged in Israel. *J Am Coll Nutr*, vol.15, p. 475-80. 1996.
- FERREIRA, A.A.; MENEZES, M.F.G.; TAVARES, E.L.; NUNES, N.C.; SOUZA, F.P.; ALBUQUERQUE, N.A.F.; PINHEIRO, M.A.M. Estado nutricional e autopercepção da imagem corporal de idosas de uma Universidade Aberta da Terceira Idade. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.*, vol. 17, n. 2, p. 289-301.2014.
- FIGOIRE, E.G.; VIEIRA, V.L.; CERVATO, A.M.; TUCILO, D.R.; CORDEIRO, A.A. Perfil nutricional de idosos frequentadores de Unidade Básica de Saúde. *Rev. Cienc. Med.*, vol. 15, n. 5, p. 169-77. 2006.
- FULGONI, V.L. Current protein intake in America: analysis of the National Health and Nutrition Examination Survey, 2003-2004. *Am J Clin Nutr*, vol.87,p.1554S-7S. 2008.
- GARCÍA-ARIAS, M.T., et al. Daily intake of macronutrients in a group of institutionalized elderly people in León. Spain. *Nutr Hosp*, vol.18, p.87-90. 2003.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Dados preliminares do censo 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 20 janeiro de 2013.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/xml/pof_2008_2009.shtm. Acesso em: 27 de Março de 2013.
- IDF. International Diabetes Federation. The IDF Consensus Worldwide Definition of the Metabolic Syndrome. (IDF 2005). 2005. Acessado em: 20 de janeiro de 2013.
- IOM. Institute of Medicine. Dietary Reference Intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein, and amino acids. Washington (DC): National Academies Press, 2002.
- KUMPEL, D. A. et al. Obesidade em idosos acompanhados pela estratégia de saúde da família. *Texto contexto - enferm.*, Florianópolis, v. 20, n. 3. 2011.
- LIPSCHITZ, D.A. Screening for nutritional status in the elderly. *Prim care*, vol.21, n.1,p.55-67. 1994.
- LOPES, A. C. S., CAIAFFA, W. T., SICHIERI, R. et al. Consumo de nutrientes em adultos e idosos em estudo de base populacional: Projeto Bambuí. *Caderno de Saúde Pública*, vol. 21, n. 4. 2005.
- LOHMAN, T.G., et al. Anthropometric standardization reference manual. Champaign, IL: Human Kinetics. 1991.
- LUZ, R.H. Associação entre diferentes indicadores antropométricos e hipertensão arterial sistêmica em idosos de Florianópolis, Santa Catarina. 2015. Dissertação (Mestrado em Nutrição) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2015.
- MONTEIRO, J.P.; PFRIMER, K.; TREMESHIN, M.H.; MOLINA, M.C.; CHIARELLO, P. Consumo alimentar. Visualizando porções, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.
- MOTTA, L.B.; AGUIAR, A.C. Novas competências profissionais em saúde e o envelhecimento populacional brasileiro: integralidade, interdisciplinaridade e intersetorialidade. *Ciênc. Saúde Coletiva*, vol.12, n.2. 2007.
- NASCIMENTO, C.M.; RIBEIRO, A.Q.; COTTA, R.M.M.; ACURCIO, F.A.; PEIXOTO, S.V.; PRIORE, S.E. Estado nutricional e fatores associados em idosos do Município de Viçosa, Minas Gerais, Brasil. *Cad. Saúde Pública*, p.2409-2418. 2011.
- PREVIATO, H.D.R.A.; BARROS, F.S.S.; MELLO, J.B.M.; SILVA, F.C.S.; NIMER, M. Perfil clínico-nutricional e consumo alimentar de idosos do Programa Terceira Idade, Ouro Preto-MG. *Demetra*, vol. 10, n. 2, p. 375-87. 2015.
- SALMASO, F.V.; VIGÁRIO, P.S.; MENDONÇA, L.M.C.; MADEIRA, M.; NETTO, L.V.; GUIMARÃES, M.R.M.; FARIAS, M.L.F. Análise de idosos ambulatoriais quanto ao estado nutricional, sarcopenia, função renal e densidade óssea. *Arq Bras Endocrinol Metab*, vol. 58, n.3, p. 226-231. 2014.
- SANTOS, R.D., et al. Sociedade Brasileira de Cardiologia. I Diretriz sobre o consumo de Gorduras e Saúde Cardiovascular. *Arq Bras Cardiol*. vol.100, p.1-40. 2013.
- SANTOS, D.M., SICHIERI, R. Índice de massa corporal e indicadores antropométricos de adiposidade em idosos. *Rev Saúde Pública*, vol.39, p.163-8. 2005.
- SCHRAMM JMA, OLIVEIRA AF, LEITE IC, VALENTE JG, GADELHA AMJ, PORTELA MC, CAMPOS MR. Transição epidemiológica: Estudo de carga de doença no Brasil. *Ciênc. Saúde Coletiva*, vol.9, n.4,p.897-908. 2004.
- SELEM, S. S. A. D. C. Padrões da dieta e hipertensão em adultos e idosos de São Paulo. *Nutrição em Saúde Pública*, Universidade de São Paulo, São Paulo, 105 p. 2012.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. IV
Diretriz Brasileira sobre Dislipidemias e Prevenção da
Aterosclerose. CARDIOLOGIA, D. D. A. D. S. B. D. Rio de
Janeiro. 88: 22 p. 2007.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO. I Diretriz
Brasileira de Diagnóstico e Tratamento da Síndrome Metabólica.
São Paulo: Produção Gráfica e Editorial – BG Cultural. 7:41 p.
2004.

VERAS, R. Envelhecimento populacional contemporâneo:
demandas, desafios e inovações. Rev. Saúde Pública, vol.43, n.3.
2009.

WMA. Declaration of Helsinki. Ethical principles for Medical
Research Involving Human Subject. 59THWORLD MEDICAL
ASSOCIATION GENERAL ASSEMBLY. Seoul. 2008

ZATTAR, L.C.; BOING, A.F.; GIEHL, M.W.; D'ORSI, E.
Prevalência e fatores associados à pressão arterial elevada, seu
conhecimento e tratamento em idosos no sul do Brasil. Cad.
Saúde Pública, vol. 29, n. 3, p. 507-21. 2013.

Enviado em 26/6/2015

Aprovado em 30/5/2016