

## **Estado nutricional de idosas de um centro comunitário da cidade de Salvador, BA, Brasil**

*Nutritional state of elderly of a community center of the city of Salvador, BA, Brazil*

*Estado nutricional de mujeres mayores en un centro comunitario en Salvador, BA, Brasil*

Greice Milena Sant'Ana Reis  
Bruna Fonseca Andrade  
Alessandra Fortes Almeida Menezes  
Kettlyn Laudano Santos  
Sáida Luany de Andrade Moura  
Angélica de Oliveira Santos

**RESUMO:** O processo de envelhecimento é associado a diversas alterações fisiológicas, que podem ter importantes implicações sobre o estado nutricional. Estudo transversal realizado com 64 idosas, participantes ativas de um centro comunitário localizado na cidade de Salvador, BA. Foi aplicado o Mini-exame do Estado Mental, coletadas informações sociodemográficas e dados da avaliação antropométrica. Os resultados deste estudo evidenciam um cenário caracterizado pela prevalência elevada de excesso de peso.

**Palavras-chave:** Estado nutricional; Envelhecimento; Antropometria.

**ABSTRACT:** *The aging process is associated with several physiological changes, which may have important implications on nutritional status. A cross-sectional study with 64 elderly women, active participants of a community center located in the city of Salvador, BA. The Mini Mental State Examination was applied, collecting sociodemographic information and anthropometric data. The results of this study show a scenario characterized by the high prevalence of overweight.*

**Keywords:** *Nutritional status; Aging; Anthropometry.*

**RESUMEN:** *El proceso de envejecimiento está asociado con varios cambios fisiológicos, que pueden tener implicaciones importantes en el estado nutricional. Estudio transversal realizado con 64 mujeres mayores, participantes activas de un centro comunitario ubicado en la ciudad de Salvador, BA. Se aplicó el Mini-Mental State Examination, recolectando información sociodemográfica y datos de evaluación antropométrica. Los resultados de este estudio muestran un escenario caracterizado por la alta prevalencia de sobrepeso.*

**Palabras clave:** *Estado nutricional; Envejecimiento; Antropometria.*

## **Introdução**

O envelhecimento da população vem ocorrendo nas últimas décadas em todos os países, inclusive no Brasil (PNAD, 2010). Dados do IBGE (2018) demonstram que houve aumento significativo no número de idosos em 8,77%, e a projeção para o ano de 2030 é de 13,44%. Em relação ao sexo, aproximadamente 50,79% da população total brasileira corresponde ao sexo feminino, para 49,77% do sexo masculino. Informações do VIGITEL (2016), constata um aumento de 20,3% na prevalência de obesidade entre idosos no Brasil.

O adequado estado nutricional ao longo da vida pode ser considerado um dos fatores que propicia a longevidade bem-sucedida (Busnello, 2007). O envelhecimento acarreta diversas modificações na composição corporal, habitualmente sem mudanças concomitantes no peso corporal e no índice de massa corporal (IMC) (Santos, Bicalho, Mota, Oliveira, & Moraes, 2013).

A nutrição é um determinante social e de saúde importante, que influencia o processo de envelhecimento (Brabcová, *et al.*, 2016). A população idosa faz parte do grupo populacional com maior risco 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 população (Spinelli, Zanardo, & Schneider, 2010).

Sabe-se que o estado nutricional adequado é fundamental na promoção e manutenção da saúde, independência e autonomia dos idosos (Santos, Bicalho, Mota, Oliveira, & Moraes, 2013). O sobrepeso é um problema eminentemente urbano, nos países em desenvolvimento, coexiste com a desnutrição, observando-se ainda um aumento proporcional do consumo de dietas caracterizadas como de risco para doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) e podem resultar em diminuição da capacidade funcional e autonomia desta população (IBGE, 2002). As mudanças no estado nutricional, associadas às alterações orgânicas e psicossociais comuns no indivíduo senescente, fazem com que seja o grupo etário com maior frequência de internação e permanência hospitalar, demandando mais custos para o sistema de saúde.

A determinação do diagnóstico nutricional e a identificação dos fatores que contribuem para tal diagnóstico no indivíduo idoso são, portanto, processos fundamentais, mas complexos. A complexidade se deve à ocorrência de diversas alterações, tanto fisiológicas quanto patológicas, além de modificações de aspectos econômicos e de estilo de vida, entre outros, com o avançar da idade (Gariballa, & Sinclair, 1998; Perissinotto, Pisent, Sergi, Grigoletto, & Enzi, 2002). É de extrema relevância promover estratégias que contribuam para um envelhecimento com saúde e qualidade de vida. Os grupos de convivência são uma forma de interação, inclusão social e resgate da autonomia, de viver com dignidade e dentro do âmbito de ser e estar saudável (Almeida, Madeira, Arantes, & Alencar, 2010; Kock, & Bisetto, 2017).

Assim, a partir da avaliação do estado nutricional e detecção de riscos de agravos à saúde, é possível adotar intervenções nutricionais adequadas e guiar novas políticas públicas de promoção e prevenção, com o intuito de garantir uma melhora no estado nutricional e, conseqüentemente, na qualidade de vida do idoso. O objetivo deste estudo foi avaliar o estado nutricional de idosas participantes de um centro comunitário em Salvador, BA.

## **Materiais e Métodos**

Os dados apresentados fazem parte de um estudo maior denominado *Aspectos nutricionais que interferem na qualidade de vida de idosas de um centro comunitário na cidade de Salvador, BA*. O presente estudo transversal, foi realizado em um centro comunitário localizado na cidade de Salvador, BA, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa sob o número CAAE: 74255217.2.0000.5543.

A escolha do local para a pesquisa ocorreu por conveniência entre a instituição e a equipe pesquisadora. Precedendo a coleta dos dados, foi conduzido um treinamento com os entrevistadores, e um cálculo do erro técnico de medida, com todos os procedimentos necessários para a realização da pesquisa. A coleta de dados foi iniciada pela leitura do TCLE, seguido da aplicação do MEEM, posteriormente coletadas as informações sociodemográficas, e finalizada com a avaliação antropométrica. A entrevista foi realizada a partir de abordagem direta aos entrevistados, nas dependências da instituição. Todas as medidas antropométricas foram realizadas duas vezes pelos pesquisadores.

A população-alvo deste estudo foi constituída por 64 idosas. Os critérios de inclusão abrangeram idade igual ou superior a 60 anos, domínio da fala, audição, cognição, participantes ativos do Centro Comunitário, que concordaram com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) através de assinatura ou através do datilograma, sendo fornecida uma cópia a cada participante do estudo. A identificação dos participantes foi sigilosa e os dados ficaram armazenados sob responsabilidade do coordenador da pesquisa. Os critérios de não inclusão foram: as idosas que não estavam presentes no centro comunitário nos meses entre outubro e novembro de 2017 durante o período de coleta dos dados; indivíduos do sexo masculino devido à baixa frequência deste gênero no centro comunitário e para manutenção da homogeneidade da amostra; amputação de membros; acamados.

Foi aplicado o teste para rastreio cognitivo o Mini-Exame do Estado Mental (Mini-Mental State Exam - MMSE), traduzido para o português e validado para a população brasileira. Os pontos de corte utilizado para o diagnóstico de “declínio cognitivo”, foram,  $\leq 13$  pontos para analfabetos;  $\leq 18$  pontos para escolaridade baixa/média e  $\leq 26$  pontos para alta escolaridade (Bertolucci, Brucki, Campacci, & Juliano, 1994).

Foram coletadas informações socioeconômicas, cujas variáveis avaliadas foram: etnia, idade, grau de instrução, estado civil, condições de moradia, fonte de renda, estilo de vida e presença de comorbidades. Posteriormente, coletadas informações referentes à avaliação antropométrica: peso, altura do joelho (AJ), circunferência do braço (CB), circunferência da cintura (CC), circunferência da panturrilha (CP), dobra cutânea tricipital (DCT) e músculo adutor do polegar (MAP). Na antropometria, a aferição do peso corporal valeu-se de uma balança digital devidamente calibrada da marca Soehnle®, com capacidade de 150 kg.

No momento da mensuração, o idoso estava vestindo o mínimo de roupas possível (com os bolsos vazios, sem casaco, chapéu, boné, cinto, xale, e demais acessórios que acarretassem aumento do peso), sem calçados, e posicionado no centro da balança, de forma a distribuir o peso do corpo entre os pés. A medida da altura foi obtida através do infantômetro da marca Wood Wcs®. A técnica utilizada para aferição da altura foi de Chumlea, Roche e Steinbaugh (1985). O Índice de massa corporal (IMC), foi obtido pelo peso atual dividido pela altura estimada (KH) (Chumlea, Roche, & Steinbaugh, 1985), ao quadrado (kg/m<sup>2</sup>) e o resultado classificado conforme o SABE (2003).

A CC foi obtida utilizando fita métrica inextensível da marca Cardiomed®, com capacidade para até 150 cm e precisão de 0,1 cm foi posicionada, através das técnicas utilizadas para aferição da circunferência da cintura da Organização Mundial da saúde (OMS, 2000) e analisadas a partir dos pontos de corte sugeridos pelo World Health Organization, (1997). Os valores de CC acima de 80 cm e 94 cm para mulheres e homens, respectivamente, foram considerados como valores indicativos de acúmulo elevado de gordura abdominal e conseqüente presença de risco elevado de desenvolvimento de doenças cardiovasculares ou metabólicas (OMS, 1994). A CB foi aferida, utilizando-se fita métrica inextensível da marca Cardiomed®, com capacidade para até 150 cm e precisão de 0,1 cm. Foi obtida através da técnica de Lohman, *et al.* (1988), e para análise da (CMB) utilizou-se a referência de Third National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES III). Para aferição da CP, utilizou-se a técnica de Lohman, Roche e Martorell (1988). A CP considerada adequada, tanto para homens quanto para mulheres, foi de 31 cm, de acordo com a OMS (1995). Para aferição da DCT, contou-se com o auxílio de um adipômetro da marca Lange® com precisão de 1 mm. Foi utilizada também a técnica de Lohman, Roche e Martorell (1988). Para a aferição e análise da medida do adutor do polegar, foi aplicada a técnica de Lameu, Gerude, Corrêa, & Lima (2004). Os dados foram analisados pelo programa *Statistical Package of Social Science* (SPSS), versão 20.0.

## Resultados

Foram avaliadas 64 idosas participantes ativas de um centro de convivência na cidade de Salvador, Bahia. As idosas da amostra não apresentaram déficit cognitivo através do MEEM. Predominou o grupo etário, entre 60 e 79 anos 70,3% (n= 45), apresentando média de idade de 66,24DP3, 70 anos, indicados na tabela 1.

Na tabela 1, também, são encontrados dados sociodemográficos da população em estudo. Em relação à etnia das idosas entrevistadas, preponderou negras/pardas 73,4% (n= 47), seguidas de brancas 17,2% (n= 11). Observou-se presença elevada de doenças crônicas não transmissíveis 76,6% (n= 49) na população estudada, concomitantemente com a utilização de medicamentos 85,9% (n= 55). Esses achados são bastante preocupantes, pois tem-se evidenciado que a presença de doenças é um dos principais agravantes para a incapacidade em idosos, assim como uma condição nutricional inadequada pode favorecer o acometimento de um número maior de doenças crônicas ou vice-versa (Costa e Silva, Guimarães, Trindade Filho, Andreoni, & Ramos, 2011). No que se refere ao estilo de vida, 23,4% (n=15) relatou consumir algum tipo de bebida alcoólica; quanto ao fumo 4,7% (n=3) referiu fazer uso.

Tabela 1. Distribuição das idosas segundo variáveis sociodemográficos. Salvador, BA, Brasil, 2017

Variáveis	N	%
<b>Etnia</b>		
Branco	11	17,2
Negro/Pardo	47	73,4
Outros	6	9,4
<b>Faixa Etária (em anos)</b>		
Jovem (60-79 anos)	45	70,3
Longevo (>80 anos)	19	29,7
<b>Aspectos Clínico</b>		
Presença de DCNT	49	76,6
Hipertensão	28	43,8
Diabetes	6	9,4
Uso de Medicamentos	55	85,9
<b>Naturalidade</b>		
Capital e Região metropolitana	43	67,2
Interior	21	32,8
<b>Estado Civil</b>		
Solteiro	16	25
Casado	16	25
Divorciado/Viúvo	32	32
<b>Estilo de Vida</b>		
Tabagismo	3	4,7
Etilismo	15	23,4

A prevalência de excesso de peso (sobrepeso/obesidade) apresentou-se na metade das idosas 50% (n= 32); e o baixo peso em 18,8% (n= 12), indicados na Tabela 2. O excesso de peso causa complicações clínicas graves, com conseqüente aumento da morbidade, impacto na qualidade de vida e morte prematura. A prevalência de muitas complicações associadas à obesidade – como hipertensão arterial sistêmica (HAS), diabetes mellitus, doença cardiovascular, certos tipos de câncer, síndrome de apneia/hipopneia do sono e osteoartrite – também aumenta durante o envelhecimento. Dessa forma, o excesso de peso corporal pode contribuir para o desenvolvimento de doenças durante o processo de envelhecimento (Tchernof, & Després, 2013).

Tabela 2. Distribuição das idosas segundo classificação do IMC. Salvador, BA, Brasil, 2017

Variáveis	N	%
<b>Classificação do IMC</b>		
Baixo Peso	12	18,8
Eutrofia	20	31,3
Sobrepeso	14	21,9
Obesidade	18	28,1

IMC: Índice de Massa Muscular; SABE, 2003

Na tabela 3, pode-se observar, através dos resultados encontrados, que 14,1% (n= 9) das idosas apresentaram circunferência muscular do braço reduzida e, apesar de não levar em consideração a irregularidade no formato dos tecidos do braço, é um bom indicador, visto que existem referências específicas para a população em estudo (Kuczmarski, Kuczarisk, & Najjar, 2000). Em relação à reserva de tecido adiposo, avaliado através da dobra cutânea tricípital, isso indicou que 4,7% (n= 3) das idosas apresentaram depleção de reserva adiposa. Em relação ao músculo adutor do polegar, 28,1% (n= 18) apresentaram depleção deste músculo. A partir da circunferência da panturrilha, considerada um indicador sensível de alterações musculares no indivíduo idoso, e utilizada para monitoração dessas alterações, 14,1% (n= 9) das entrevistadas apresentaram redução através deste indicador (WHO, 1995).

Em relação à circunferência da cintura, observou-se que 65,6% (n= 42) das idosas apresentaram valores superiores ao recomendado, como mostrado na tabela 3. Estes resultados reforçam a importância de se estabelecerem referências específicas para o caso dos idosos. Visto que, com o envelhecimento, além do aumento da gordura corporal, observa-se

redistribuição desse tecido, havendo diminuição nos membros e acúmulo preferencialmente na região abdominal (Perissinotto, *et al.*, 2002).

Tabela 3. Distribuição das idosas segundo alterações dos parâmetros de massa adiposa e muscular. Salvador, BA, Brasil, 2017

Variáveis	N	%
CMB Reduzida	9	14,1
DCT Depletado	3	4,7
MAP Depletado	18	28,1
CC Aumentada	42	65,6
CP Reduzida	9	14,1

CMB: Circunferência Muscular do Braço; DCT: Dobra Cutânea Tricipital; MAP: Músculo Adutor do Polegar; CC: Circunferência da Cintura; CP: Circunferência da Panturrilha.

## Discussão

No Brasil, de acordo com o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), são considerados “idosos-jovens” aqueles que têm, em números variáveis de autor a autor, de 60 a 79 anos, ou da chamada “terceira idade”; “idosos-idosos” entre aproximadamente 71 e 80 anos, os da chamada “quarta idade” e “muito idosos”, ou da chamada “quinta idade” a partir de 81 anos; sem falar nos centenários e supercentenários (estes com mais de 110 anos) (IPEA, 2013; Lodovici, & Concone, 2019, pp. 71; 73). É cada vez mais crescente a demanda de idosos que buscam envelhecer de maneira mais saudável por meio de grupos de atividades da chamada terceira idade. As atividades de lazer e a convivência nesses grupos contribuem tanto para a manutenção do equilíbrio biopsicossocial do idoso, quanto para amenizar possíveis conflitos ambientais e pessoais (Penna, & Santo, 2006; Lima Filho, Patrício, Dantas, Oliveira, & Sá, 2019).

As estimativas mostram que as mulheres vivem em média, de 5 a 7 anos a mais que os homens (IBGE, 2010). 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 incapacidades, são fatores que determinam a maior expectativa de vida nesta população (Spinelli, Zanardo, & Schneider, 2010).



O estudo e o conhecimento do processo de envelhecimento ganham interesse considerável nos dias atuais. Destarte, esforços têm sido dirigidos no sentido de serem identificados os fatores que mais influenciam no envelhecimento sadio, ou seja, os motivos que levam alguns indivíduos a envelhecerem com qualidade de vida preservada (Parente, 2016).

A utilização do IMC em idosos é limitada devido à diminuição da estatura, redução da massa corporal magra, acúmulo de gordura visceral, e redução de água no organismo, o índice acaba por refletir maior comprometimento neste grupo etário (Setiati et al., 2010). E apesar do seu uso frequente, ele deve estar sempre associado a outros indicadores, tendo em vista que o mesmo não reflete a distribuição regional de gordura ou qualquer mudança na distribuição de gordura ocorrida com o processo de envelhecimento, sendo considerado, portanto, um indicador pobre para avaliar riscos em idosos isoladamente (Perissinotto et al., 2002).

O perfil nutricional das idosas deste estudo evidenciou alta prevalência de excesso de peso (50%), dados que corroboram estudo realizado na região metropolitana de Curitiba-PR, o qual mostrou que 57% dos idosos estavam acima do peso, sendo maior a frequência no sexo feminino (Bassler et al., 2008). Outro estudo com idosos da Região Sul do país verificou prevalência de 30,6% de obesidade, em sua maioria mulheres (Venturini et al., 2013).

A DCT é considerada um bom indicativo de reserva de gordura subcutânea, por isso é comumente utilizada em estudos antropométricos com idosos (Barbosa, Souza, Lebrão, & Marucci, 2005). A CB é utilizada para avaliar a quantidade de gordura subcutânea acumulada no corpo. Alguns estudos revelam que as mulheres apresentam maior quantidade de gordura subcutânea acumulada (Marucci, & Barbosa, 2003). A medida da circunferência da cintura tem sido proposta como um dos melhores preditores antropométricos de gordura visceral (Seidell, Kahn, Williamson, Lisser, & Valdez., 2001). Estudos realizados com população idosa demonstram que a obesidade central se associa à presença de fatores de risco cardiovasculares, como HAS, resistência insulínica e DM tipo 2, hipertrigliceridemia e HDL-colesterol baixo (Folsom, *et al.*, 2000).

Estudos sugerem que as alterações na redistribuição da gordura corporal ocasionada pelo processo de envelhecimento geram o acúmulo aumentado de gordura visceral e intra-abdominal em virtude da diminuição da gordura subcutânea nos membros inferiores e superiores (Visscher, 2000; Perissinotto, *et al.*, 2002; Pou, *et al.*, 2009). Isso ocorre de maneira mais acentuada entre mulheres em idades avançadas do que nos homens na mesma idade.

O aumento do sedentarismo, fator que compromete a capacidade funcional e bioquímica do indivíduo, foi de 41,6% para 94,4% no território nacional, apresentando estreita relação com o surgimento de algumas enfermidades tais como: alguns tipos de câncer, diabetes, obesidade e doenças cardiovasculares. Fatores estes que diminuem a expectativa de vida dos nossos idosos (Bandeira, Delfino, Carvalho, & Valduga, 2010; Costa e Silva, Guimarães, Trindade Filho, Andreoni, & Ramos, 2011). A avaliação nutricional do idoso necessita ser realizada a partir de uma associação de indicadores, tendo em vista que cada um apresenta limitações, as quais devem ser complementadas. Os critérios de diagnóstico e dados de referência devem ser bastante específicos em razão das alterações que geralmente acompanham o processo de envelhecimento.

## **Conclusão**

Foram avaliadas 64 idosas participantes ativas de um centro de convivência na cidade de Salvador, estado da Bahia, Brasil. Os resultados deste estudo evidenciam um cenário caracterizado pela prevalência elevada de excesso de peso. Destacou-se também a presença elevada de doenças crônicas não transmissíveis, na população estudada, concomitante com a utilização de medicamentos.

Uma limitação do desenho transversal é a impossibilidade de se definir ao certo se o excesso de peso leva à doença ou se a doença leva ao excesso de peso, entre os idosos. Dessa forma, a prevenção de doenças crônicas não transmissíveis como diabetes mellitus e hipertensão arterial, e o controle do peso com o avanço da idade, são ações em saúde de grande importância para manutenção de uma vida saudável.

Diante desses resultados, esforços devem ser feitos para aprimorar as políticas públicas direcionadas para esse grupo etário, por meio da intervenção no excesso de peso, bem como na melhoria dos seus hábitos de vida.

Ressalta-se a contribuição da presente investigação para exemplificação do perfil de alterações nutricionais que têm ocorrido na população idosa brasileira. Visto que ao envelhecer há uma maior probabilidade de desenvolvimento de doenças crônicas, causadas pelas alterações do perfil proteico e do perfil lipídico no organismo por ausência de atividade física e dieta saudável.

Sugere-se a continuidade de investigação e intervenção nutricional para proporcionar melhores condições de saúde e qualidade de vida adequada a essa população.

## Referências

- Almeida, E. A., Madeira, G. D., Arantes, P. M. M., & Alencar, M. A. (2010). Comparação da qualidade de vida entre idosos que participam e idosos que não participam de grupos de convivência na cidade de Itabira, MG. *Rev Bras Geriatr Gerontol*, 13(3), 435-444. Recuperado em 10 dezembro, 2017, de: <http://revista.unati.uerj.br/pdf/rbgg/v13n3/v13n3a10.pdf>.
- Avaliação Nutricional*. (2012). Sampaio, L. R. (Org.). Salvador, BA: EDUFBA. (158 p.). (Série Sala de aula 9).
- Bandeira, F. M., Delfino, F. C., Carvalho, G. A., & Valduga, R. (2010). Comparação entre a cifose torácica de idosos sedentários e praticantes de atividade física pelo método flexicurva. *Brasileira Cineantropom Desempenho Humano*, 12(5), 381-386. Recuperado em 10 dezembro, 2017, de: DOI: 10.5007/1980-0037.2010V12N5P381.
- Barbosa, A. R., Souza, J. M. P., Lebrão, M. L., & Marucci, M. F. N. (2005). Anthropometry of elderly residents in the city of São Paulo, Brazil. *Cad Saúde Pública*, 21(6), 1929-1938. Recuperado em 10 dezembro, 2017, de: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2005000600043>.
- Bassler, T. C., & Lei, D. L. M. (2008). Diagnóstico e monitoramento da situação nutricional da população idosa em município da região metropolitana de Curitiba, PR. *Rev Nutr* 21(3), 311-321. Recuperado em 10 dezembro, 2017, de: <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-52732008000300006>.
- Bertolucci, P. H. F., Brucki, S. M. D., Campacci, S. R., & Juliano, Y. (1994). O Mini-exame do Estado Mental em uma população geral – Impacto da escolaridade. *Arq. Neuropsiquiatria*, 52(1), 1-7. Recuperado em 01 dezembro, 2017, de: <http://www.scielo.br/pdf/anp/v52n1/01.pdf>.
- Brabcová, I., Rešlová, M., Bártlová, S., Vacková, J., Tóthová, V., & Motlová, L. (2016). Risk Factors for Malnutrition in Seniors Aged 75+ Living in Home Environment in Selected Regions of the Czech Republic. *Cent Eur J Public Health*, 24(3), 206-210. Recuperado em 10 dezembro, 2017, de: DOI: 10.21101/cejph.a4283.
- Brasil. (2004). *Estatuto do Idoso: Lei Federal n.º 10741, de 01 de outubro de 2003*. Brasília, DF: Secretaria Especial dos Direitos Humanos.
- Brasil. (2010). Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, IBGE. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, PNAD. Brasília, DF.
- Brasil. (2016). Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico. Ministério da Saúde.

Brasil. (2018). Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de orçamentos Familiares 2017-2018: Antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. Recuperado em 26 fevereiro, 2018, de: [https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/box\\_grupo\\_setarios.html?ag=00&ano=2013](https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/box_grupo_setarios.html?ag=00&ano=2013) "frameborder="0"></iframe.

Busnello, F. M. (2007). *Aspectos Nutricionais no Processo do Envelhecimento*. São Paulo, SP: Editora Atheneu.

Chumlea, W. M. C., Roche, A. F., & Steinbaugh, M. L. (1985). Estimating stature from knee height for persons 60 to 90 years of age. *J Am Geriatr Soc*, 33(2), 116-120. Recuperado em 01 dezembro, 2017, de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3968366>,

Costa e Silva, M. D., Guimarães, H. A., Trindade Filho, E. M., Andreoni, S., & Ramos L. R. (2011). Fatores associados à perda funcional em idosos residentes no município de Maceió, Alagoas. *Rev Saúde Pública*, 45(6), 1137-1144. Recuperado em 10 dezembro, 2017, de: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102011005000073>.

Costa e Silva, S. P., & Menandro, M. C. S. (2014). As representações sociais da saúde e de seus cuidados para homens e mulheres idosos. *Saúde e Sociedade*, 23(2), 626-640. Recuperado em 10 dezembro, 2017, de: DOI 10.1590/S0104-12902014000200022.

Folsom, A. R., Kushi, L. H., Anderson, K. E., Mink, P. J., Olson, J. E., Hong, C. P., Sellers, T. A., Lazovich, D., & Prineas, R. J. (2000). Associations of general and abdominal obesity with multiple health outcomes in older women: The Iowa women's health study. *Arch Intern Med*, 160(14), 2117-2128. Recuperado em 10 dezembro, 2017, de: DOI: 10.1001/archinte.160.14.2117.

Gariballa, S. E., & Sinclair, A. J. (1998). Nutrition, aging and ill health. *Br J Nutr*, 80(1), 07-23. Recuperado em 10 dezembro, 2017, de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9797639>.

Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). (2013). Rio de Janeiro, RJ: IPEA. Recuperado em 23 março, 2013, de: [www.ipea.gov.br](http://www.ipea.gov.br).

Kock, K. de S., & Bisetto, A. (2017). Nível de independência, força de preensão manual e deambulação em idosos institucionalizados e idosos participantes de grupos de convivência. São Paulo, SP: PUC-SP: *Revista Kairós-Gerontologia*, 20(3), 113-130. ISSNprint 1516-2567. ISSN 2176-901X. Recuperado em 01 julho, 2018, de: <https://revistas.pucsp.br/kairos/article/view/2176-901X.2017v20i3p113-130/24582>.

Kuczmarski, M. F., Kuczarisk, R. J., & Najjar, M. (2000). Descriptive anthropometric reference data for older Americans. *J Am Diet Assoc*, 100(1), 59-66. Recuperado em 10 dezembro, 2017, de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10646006>.

Lameu, E. B., Gerude, M. F., Corrêa, R. C., & Lima, K. A. (2004). Músculo adutor do polegar: um novo parâmetro antropométrico. São Paulo, SP: *Rev. Hosp. Clin.*, 59(2), 57-62. Recuperado em 01 dezembro, 2017, de: <http://dx.doi.org/10.1590/S0041-87812004000200002>.

Lodovici, F. M. M., & Concione, M. H. V. B. (2019). Cultura, Envelhecimento e Longevidade: diálogos críticos, 69-114. In: Côrte, & Lopes. (Orgs.). *Longevidade, Políticas e Mercado: Subsídios para profissionais, educadores e pesquisadores*. São Paulo, SP: Portal Edições.

Lohman, T. G., Roche, A. F., & Martorell, R. (1988). *Anthropometric standardization reference manual*. Illinois, USA: Human Kinetics Books, 1988.

Marucci, M. F. N., & Barbosa, A. R. (2003). Estado nutricional e capacidade física. In: Lebrão, M. L., Duarte, Y. A. O. (Orgs.). *SABE – Saúde, Bem-estar e Envelhecimento. O projeto SABE no município de São Paulo: Uma abordagem inicial*. Brasília, DF: Organização Pan-Americana da Saúde, pp. 95-117.

Parente, A. M. E. G. (2016). *Estado nutricional dos idosos no Centro de Saúde Santa Maria de Bragança*. Dissertação de mestrado em Enfermagem Comunitária. Escola Superior de Saúde. Instituto Politécnico de Bragança, Bragança. (210 p.).

Penna, F. B., & Santo, F. H. do E. (2006). O movimento das emoções na vida dos idosos: um estudo com um grupo da terceira idade. *Rev Eletrônica Enferm*, 8(1), 17-24. Recuperado em 10 dezembro, 2017, de: <http://www.revistas.ufg.br/index.php/fen>.

Perissinotto, E., Pisent, C., Sergi, G., Grigoletto, F., & Enzi, G. (2002). Anthropometric measurements in the elderly: Age and gender differences. *Br J Nutr*, 87(2), 177-186. Recuperado em 10 dezembro, 2017, de: DOI: 10.1079/bjn2001487.

Pou, K. M., Massaro, J. M., Hoffmann, U., Lieb, K., Vasan, R. S., O'Donnell, C. J., & Fox, C. S. (2009). Patterns of abdominal fat distribution: the Framingham Heart Study. *Diabetes Care*, 32(3), 481-485. Recuperado em 01 dezembro, 2017, de: DOI: 10.2337/dc08-1359. Epub 2008 Dec 15.

Santos, R. R. dos, Bicalho, M. A. C., Mota, P., Oliveira, D. R. de, & Moraes, E. N. de. (2013). Obesidade em idosos. *RMMG, Revista Médica de Minas Gerais*, 23(1), 64-73. Recuperado em 01 dezembro, 2017, de: <file:///C:/Users/Dados/AppData/Local/Temp/v23n1a11.pdf>.

Seidell, J. C., Kahn, H. S., Williamson, D. F., Lissner, L., & Valdez, R. (2001). Report from a Centers for Disease Control and Prevention workshop on use of adult anthropometry for public health and primary health care. *Am J Clin Nutr*, 73(1), 123-126. Recuperado em 10 dezembro, 2017, de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11124761>.

Setiati, S., Istanti, R., Andayani, R., Kuswardhani, R. A., Aryana, I. G., Putu, I. D., Apandi, M., Ichwani, J., Soewoto, S., Dinda, R., & Mustika, S. (2010). Cut-off of Anthropometry Measurement and Nutritional Status Among Elderly Outpatient in Indonesia: Multi-centre Study. *Acta Med Indones-Indones. J Intern Med*. 42(4), 224-230. Recuperado em 10 dezembro, 2017, de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21063044>.

Spinelli, R. B., Zanardo, V. P. S., & Schneider, R. H. (2010). Avaliação nutricional pela miniavaliação nutricional de idosos independentes institucionalizados e não institucionalizados em uma cidade da região Norte do Rio Grande do Sul. *RBCEH*, 7(Suppl. 1), 47-57. Recuperado em 10 dezembro, 2017, de: [file:///C:/Users/Dados/AppData/Local/Packages/Microsoft.MicrosoftEdge\\_8wekyb3d8bbwe/TempState/Downloads/993-Texto%20do%20artigo-9365-1-10-20120806%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Dados/AppData/Local/Packages/Microsoft.MicrosoftEdge_8wekyb3d8bbwe/TempState/Downloads/993-Texto%20do%20artigo-9365-1-10-20120806%20(1).pdf).

Tchernof, A., & Després, J. P. (2013). Pathophysiology of human visceral obesity: An update. *Physiol Rev*, 93(1), 359-404. Recuperado em 10 dezembro, 2017, de: DOI: 10.1152/physrev.00033.2011.

Venturini, C. D., Engroff, P., Gomes, I., & De Carli, G. A. (2013). Prevalência de obesidade associada à ingestão calórica, glicemia e perfil lipídico em uma amostra populacional de idosos do Sul do Brasil. *Rev Bras Geriatr Gerontol*, 16(3), 591-601. Recuperado em 10 dezembro, 2017, de: <http://dx.doi.org/10.1590/S1809-98232013000300016>.

VIGITEL BRASIL, MS (2016). Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Recuperado em 01 dezembro, 2017, de: <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2018/marco/02/vigitel-brasil-2016.pdf>.

Visscher, T. L., Seidell, J. C., Menotti, A., Blackburn, H., Nissinen, A., Feskens, E. J., & Kromhout, D. (2000). Underweight and overweight in relation to mortality among men aged 40-59 and 50-69 years: the Seven Countries Study. *Am J Epidemiol*, 151(7), 660-666. Recuperado em 01 dezembro, 2017, de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10752793>.

WHO. (1995). World Health Organization. *Physical Status: The use and interpretation of anthropometry*. Geneva, Suisse. (WHO Technical Report Series, 854).

WHO. (1997). World Health Organization. *Obesity: Preventing and managing the global epidemic*. Geneva, Suisse.

Recebido em 30/03/2019

Aceito em 30/06/2019

---

**Greice Milena Sant'Ana Reis** – Nutricionista. Pós-Graduada em Nutrição Clínica: Metabolismo, Prática e Terapia Nutricional. Atua como nutricionista clínica em unidade de terapia intensiva e neonatologia, Hospital Martagão Gesteira, Salvador, BA, Brasil.

E-mail: [nutrigreicereis@gmail.com](mailto:nutrigreicereis@gmail.com); [greice\\_milen@hotmail.com](mailto:greice_milen@hotmail.com)

**Bruna Fonseca Andrade** – Nutricionista, na área clínica e Consultora Nutricional em UAN. Pós-Graduada em Nutrição na Saúde da Mulher. É docente do Curso Tecnológico em Nutrição (PRONATEC).

E-mail: [bf.andrade10@gmail.com](mailto:bf.andrade10@gmail.com)

**Alessandra Fortes Almeida Menezes** – Nutricionista. Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Alimentos, Nutrição e Saúde, Universidade Federal da Bahia, UFBA. Mestre em Alimentos, Nutrição e Saúde, UFBA. Especialista em Nutrição Clínica sob a forma de Residência, SESAB/UFBA. Pós-Graduação em Nutrição Clínica Funcional. Docente do Centro Universitário UniRuy Widen Educacional.

E-mail: [forts.alessandra@gmail.com](mailto:forts.alessandra@gmail.com)

**Kettlyn Laudano Santos** – Nutricionista. Experiência na área de Nutrição.

E-mail: kettlynlaudano@hotmail.com

**Sáida Luany de Andrade Moura** – Nutricionista. Atuando como servidora pública pela Prefeitura Municipal de Monte Santo, Bahia.

E-mail: saidaluany@hotmail.com

**Angélica de Oliveira Santos** – Nutricionista. Experiência na área de Nutrição.

E-mail: angelicaholiveira@gmail.com