

**AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL DE IDOSOS  
INSTITUCIONALIZADOS E NÃO INSTITUCIONALIZADOS: UM ESTUDO  
COMPARATIVO**

**ASSESSMENT OF THE NUTRITIONAL STATUS OF INSTITUTIONALIZED  
AND NON-INSTITUTIONALIZED ELDERLY INDIVIDUALS: A  
COMPARATIVE STUDY**

**Maria Gabriella Rangel Almeida<sup>1</sup> e Carla Maria de Andrade<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Centro Universitário do Sul de Minas, Varginha, Minas Gerais, E-mail:  
maria.almeida6@alunos.unis.edu.br, ORCID 0009-0001-5890-7444

<sup>2</sup>Centro Universitário do Sul de Minas, Varginha, Minas Gerais, E-mail:  
carla.andrade@unis.edu.br, ORCID 0000-0002-8221-519X

## **1 INTRODUÇÃO**

O envelhecimento populacional é um fenômeno global que traz implicações diretas para a saúde pública, especialmente no cuidado ao idoso. No Brasil, esse processo ocorre de forma acelerada: de 2000 a 2023, a proporção de pessoas com 60 anos ou mais quase duplicou, passando de 8,7% para 15,9%, estima-se que em 2070 aproximadamente 37,8% da população seja composta por idosos (Agência gov., 2024). Essa transição demográfica vem acompanhada de mudanças no perfil epidemiológico. O aumento de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), como as cardiovasculares, diabetes e câncer, tem se tornado um grande desafio para a saúde pública dos idosos. Nas Américas, essas enfermidades já representam a principal causa de morte, sendo muitas delas ocorridas de forma prematura, antes dos 70 anos de idade (OPAS, 2025).

Nessa situação, no qual as causas das DCNT estão relacionadas a fatores modificáveis, como tabagismo, alimentação inadequada, consumo de álcool, sedentarismo e não modificáveis, como o próprio processo de envelhecimento (OPAS, 2025), o estado nutricional destaca-se como um determinante para a manutenção da saúde

e qualidade de vida dos idosos. Ele influencia diretamente na ocorrência de doenças crônicas e na capacidade funcional, além de orientar políticas públicas voltadas à promoção do envelhecimento saudável (Pereira; Spyrides; Andrade, 2016). Para sua avaliação, ferramentas padronizadas como o *Mini Nutritional Assessment* (MNA) e sua versão reduzida (MNA-SF) são amplamente utilizadas por profissionais da saúde, pois permitem identificar precocemente idosos bem nutridos, em risco de desnutrição ou desnutridos (Salva *et al.* 2009).

A Organização Mundial de Saúde enfatiza que, para que o envelhecimento seja saudável, é essencial que os ambientes físicos e sociais em que o idoso vive sejam de apoio (WHO, 2025). A institucionalização, quando não acompanhada de um cuidado integral e individualizado, pode contribuir para o agravamento do estado nutricional do idoso. Nas Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPIs), fatores como dependência funcional, dificuldade de alimentação, imobilidade e sintomas psicológicos interferem na ingestão alimentar e aumentam a vulnerabilidade à desnutrição (Errazquin *et al.* 2021).

Diante desse cenário, o presente estudo tem como objetivo investigar as diferenças no estado nutricional e nos padrões de consumo alimentar entre idosos institucionalizados e não institucionalizados de forma comparativa, buscando compreender se a institucionalização influencia o estado nutricional de idosos em comparação àqueles que vivem em domicílio. Comparar essas diferenças é relevante para compreender a influência do ambiente sobre o comportamento alimentar e a qualidade de vida dos idosos, permitindo a formulação de estratégias de intervenções voltadas ao envelhecimento saudável.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 Envelhecimento populacional e mudanças fisiológicas**

O envelhecimento populacional no Brasil tem ampliado a prevalência de doenças crônicas não transmissíveis, declínio funcional e fragilidade aumentando a demanda por cuidados prolongados e estratégias intersetoriais que atendam às particularidades biopsicossociais da pessoa idosa (Brasil, 2014). Cerca de 12% dos idosos estão abaixo do peso saudável, enquanto mais da metade apresenta sobrepeso ou obesidade (Câmara dos Deputados, 2024).

Entre as principais alterações fisiológicas do envelhecimento, destaca-se a sarcopenia, caracterizada pela perda progressiva de massa e força muscular (Hida; Harada; Imagama; Ishiguro, 2013). Essa condição decorre da degeneração das unidades motoras e da substituição de fibras musculares rápidas por lentas, o que reduz a força e potência muscular (Larsson *et al.*, 2018).

O envelhecimento também está associado à diminuição da taxa metabólica basal (TMB), resultante da mudança na composição corporal com a perda de massa magra e da redução da fração celular metabolicamente ativa, favorecendo o acúmulo de gordura corporal, especialmente a visceral (St-Onge; Gallagher, 2010). Tais modificações alteram a composição corporal e as necessidades nutricionais do idoso, podendo levar à fragilidade funcional e à maior incidência de doenças metabólicas, como resistência insulínica e doenças cardiovasculares (Silva; Carmo; Alves; Carvalho, 2023).

## **2.2 Fatores determinantes do estado nutricional em idosos**

O envelhecimento humano é um processo natural, progressivo e irreversível, que envolve dimensões biológicas, psicológicas e sociais, com alterações metabólicas, cognitivas e emocionais que afetam o bem-estar e a adaptação do idoso (Dziechiaz; Filip, 2014). As doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs), como cardiovasculares, câncer e diabetes, são frequentemente associadas ao uso simultâneo de múltiplos medicamentos, caracterizando a polifarmácia, que aumenta o risco de interações e efeitos adversos devido à menor capacidade metabólica do organismo envelhecido (Selbmann *et al.*, 2025; Silva *et al.*, 2023).

As alterações sensoriais e bucais, como redução do paladar, olfato e mastigação deficiente, comprometem a aceitação alimentar e contribuem para a desnutrição e piora da qualidade de vida (Braun *et al.*, 2022; Alves *et al.*, 2024; Lamy *et al.*, 1999). Tais condições estão associadas à fragilidade, sarcopenia e disfagia, compondo um quadro de declínio funcional e nutricional (Sire *et al.*, 2022).

Além disso, o envelhecimento causa mudanças gastrointestinais, como redução da secreção gástrica, do fluxo sanguíneo e da absorção de nutrientes, agravadas pelo uso prolongado de medicamentos que alteram a motilidade intestinal e a microbiota. Esses fatores aumentam o risco de deficiências nutricionais, constipação e perda de apetite, afetando negativamente o estado nutricional e a saúde geral do idoso (Dumic *et al.*, 2019).

### **2.3 Avaliação antropométrica do estado nutricional em idosos**

O estado nutricional é um importante indicador da saúde e bem-estar dos idosos, pois o envelhecimento envolve mudanças fisiológicas, psicológicas e sociais que afetam o consumo alimentar e o metabolismo (Oliveira; Fogaça; Merhi, 2009). A avaliação antropométrica é essencial nesse processo, mas deve ser interpretada com cautela devido às alterações na composição corporal. O índice de massa corporal (IMC) ainda é amplamente utilizado, embora apresente limitações em populações idosas (Batsis; Mackenzie, 2016).

Medidas como a circunferência da cintura e a relação cintura-quadril auxiliam na avaliação do risco cardiometabólico (Ashwell; Gunn, 2012), enquanto a circunferência da panturrilha é considerada um marcador sensível de massa muscular e útil na identificação de risco de sarcopenia e desnutrição (Pagotto *et al.*, 2018).

O Mini Nutritional Assessment (MNA) surgiu como um instrumento padronizado e específico para avaliação nutricional de idosos, combinando dados antropométricos, clínicos e subjetivos (Guigoz; Lauque; Vellas, 2002). Sua versão reduzida, o MNA-SF, permite uma triagem rápida e eficaz do risco nutricional (Kaiser *et al.*, 2009). De acordo com Cortez e Martins (2012), a avaliação do estado nutricional em idosos deve integrar diferentes métodos, como medidas de circunferências e o MNA, para uma análise mais completa e precisa das condições nutricionais dessa população.

### **2.4 Idosos institucionalizados e não institucionalizados**

As Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPIs) são espaços públicos ou privados que oferecem moradia e cuidados a pessoas com 60 anos ou mais, com o objetivo de garantir liberdade, dignidade e cidadania, sendo destinadas principalmente a indivíduos com dependência funcional e múltiplas doenças crônicas (Brasil, RDC n.º 502/2021). Já os idosos não institucionalizados vivem em seus domicílios, geralmente com maior autonomia, vínculo social e independência (Khoury; Neves, 2014).

As carências nutricionais são mais prevalentes entre idosos institucionalizados, devido à ausência de protocolos de triagem e de planos nutricionais individualizados (Pezzana *et al.*, 2015). Pesquisas na Espanha e em Portugal também apontam ingestão insuficiente de proteínas, lipídios e consumo elevado de sal entre residentes de ILPIs (Rodríguez-Rejón; Ruiz-López; Artacho, 2019). De forma semelhante, Pidrafita-Páez *et*

*al.* (2024) observaram baixo consumo energético, proteico e de micronutrientes, especialmente entre idosos com sarcopenia e dietas de textura modificada.

Segundo Quinot *et al.* (2022), idosos institucionalizados apresentam menor nível de atividade física e maior prevalência de baixo peso, enquanto os não institucionalizados tendem a ser mais ativos e a apresentar maior incidência de obesidade. A institucionalização, com suas restrições ambientais e menor autonomia, pode impactar negativamente a alimentação e a qualidade de vida, ao passo que a convivência social e a independência dos idosos não institucionalizados favorecem o bem-estar físico e emocional (Khoury; Neves, 2014).

## **2.5 Implicações do estado nutricional em idosos**

A desnutrição em idosos está associada à redução da força muscular, comprometimento funcional e aumento do risco de morbidades e mortalidade, contribuindo para a fragilidade e retardando a recuperação funcional (Moon S. *et al.*, 2023). A sarcopenia, frequentemente associada à desnutrição, provoca perda progressiva de massa e força muscular, elevando o risco de quedas e a dependência funcional (Oliveira *et al.*, 2009).

Por outro lado, a obesidade em idosos institucionalizados está relacionada a doenças metabólicas, como diabetes e dislipidemias, além de reduzir a mobilidade e dificultar o manejo nutricional (Großschädl *et al.*, 2023). A coexistência de excesso de gordura e perda muscular caracteriza a obesidade sarcopênica, que agrava as limitações físicas e compromete a qualidade de vida do idoso (Eglseer *et al.*, 2025).

No âmbito da saúde pública, essas condições refletem a vulnerabilidade nutricional do envelhecimento, que, seja por desnutrição, sobrepeso ou obesidade, afeta diretamente a morbimortalidade, a independência funcional e aumenta a necessidade de cuidados e hospitalizações (Brasil, 2014).

## **3 MATERIAL E MÉTODOS**

Serão convidados a participar do estudo aproximadamente 60 indivíduos, sendo 30 idosos institucionalizados residentes no Lar São Vicente De Paulo e 30 idosos não institucionalizados participantes do projeto Sênior do Grupo Unis, ambos localizados na cidade de Varginha-MG.

Os voluntários serão convidados a participar da pesquisa por meio de convite direto nos locais de estudo, com explicação detalhada sobre o objetivo da pesquisa, sua relevância e os procedimentos de coleta de dados. Nesse momento serão fornecidas informações referentes ao Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE), garantindo aos participantes o esclarecimento de todas as dúvidas antes da assinatura.

Aqueles que aceitarem participar formalizaram sua anuência mediante assinatura do TCLE. Após a assinatura será feito o agendamento para a realização da coleta de dados com aplicação dos questionários e avaliação antropométrica.

Durante o encontro, será aplicado o Recordatório de 72h para avaliar o consumo alimentar e a Mini Avaliação Nutricional (MAN) para avaliar o estado nutricional. Serão coletadas as seguintes medidas antropométricas: peso, altura, circunferência da cintura, circunferência do braço e circunferência da panturrilha, conforme as recomendações técnicas para avaliação nutricional.

### **3.1 Tipo de Estudo**

Trata-se de um estudo com delineamento transversal e observacional.

### **3.2 Local de Estudo**

A pesquisa será realizada no Lar São Vicente De Paulo e no Projeto Unis Sênior do Grupo Unis na cidade de Varginha-MG.

### **3.3 Critérios de Inclusão e Exclusão**

Os critérios de inclusão serão homens e mulheres com  $\geq 60$  anos, residentes em ILPI  $\geq 3$  meses (grupo institucionalizado) e residentes no domicílio  $\geq 3$  meses (grupo não institucionalizado), capazes de responder ao questionário por conta própria ou com cuidador disponível para responder, que aceitarem participar e assinarem TCLE, e que aceitarem a avaliação antropométrica (peso, altura, circunferência da cintura, circunferência do braço e circunferência da panturrilha).

Os critérios de exclusão são presença de edema ou ascite volumosa que comprometam as medidas, indivíduos acamados, amputação de algum membro ou uso de

dispositivo/estrutura sem possibilidade de remoção que inviabilize as medidas planejadas, recusa em assinar o TCLE e comprometimento cognitivo severo sem cuidador disponível.

### **3.4 Avaliação**

A avaliação antropométrica será conduzida segundo as técnicas padronizadas propostas por Freitas Júnior (2018), com todas as circunferências realizadas em triplicata exceto peso e altura, para garantir maior precisão. Serão aferidos o peso corporal com balança digital e a estatura por estadiômetro, ambos utilizados para o cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC), classificado conforme os pontos de corte de Lipschitz (1994) adequados à população idosa (Souza *et al.*, 2013; Freitas J., 2018).

Também serão mensuradas a circunferência da cintura (CC), para avaliação da distribuição de gordura corporal e risco cardiometabólico, e a circunferência do braço (CB), indicadora das reservas energéticas e musculares (Freitas J., 2018). A circunferência da panturrilha (CP) será utilizada como marcador de massa muscular, adotando-se os pontos de corte de 34 cm para homens e 33 cm para mulheres (Pagotto *et al.*, 2018).

O Recordatório Alimentar de 72 horas (R72h) será aplicado para avaliar a ingestão alimentar recente, obtendo informações detalhadas sobre os alimentos e bebidas consumidos em três dias, sendo um dia de final de semana e dois dias da semana, anteriores à entrevista (Fisberg *et al.*, 2009). Para cada alimento ou preparação relatada serão registradas as seguintes informações: nome completo do alimento ou preparação, horário de consumo, tipo de refeição (café da manhã, lanche da manhã, almoço, lanche da tarde, jantar, ceia), quantidade consumida em medidas caseiras, forma de preparo e local de consumo (domicílio, restaurante, instituição).

Para avaliar o estado nutricional global, será utilizado a Mini Avaliação Nutricional (MAN) em sua versão completa, instrumento validado internacionalmente que inclui questões antropométricas, globais, dietéticas e subjetivas. O MNA permite identificar idosos bem nutridos, em risco de desnutrição ou desnutridos, apresentando alta sensibilidade e especificidade para essa faixa etária (Guigoz; Lauque; Vellas, 2002).

## **4 RESULTADOS ESPERADOS**

Espera-se que os resultados revelem diferenças significativas entre os idosos institucionalizados e não institucionalizados quanto ao estado nutricional e ao consumo alimentar. É provável que os idosos institucionalizados apresentem maior prevalência de risco de desnutrição ou obesidade, identificados pela Mini Avaliação Nutricional (MAN), em decorrência de fatores como dependência funcional, menor autonomia, inatividade física, presença de doenças crônicas e limitações ambientais.

Por outro lado, os idosos não institucionalizados tendem a apresentar melhor estado nutricional, ainda que com maior prevalência de sobrepeso ou obesidade, possivelmente associada ao menor gasto energético, sedentarismo e maior autonomia para a ingestão alimentar.

Em relação ao consumo alimentar, os resultados podem apontar ingestão insuficiente de proteínas, vitaminas e minerais especialmente entre os institucionalizados, o que pode estar relacionado à monotonia alimentar e dificuldades de mastigação ou deglutição.

## REFERÊNCIAS

AGÊNCIA GOV. **População do país vai parar de crescer em 2041**. Brasília, 21 ago. 2024. Disponível em: <https://agenciagov.ebc.com.br/noticias/202408/populacao-do-pais-vai-parar-de-crescer-em-2041>. Acesso em: 21 set. 2025.

ALVES, L. S. M. *et al.* Changes in taste perception in elderly population and its potential impact on oral health: a systematic review with meta-analysis. **Frontiers in Oral Health**, v. 5, p. 1517913. DOI: 10.3389/froh.2024.1517913. Acesso em: 28 out. 2025.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução de Diretoria Colegiada (RDC) nº 502, de 27 de maio de 2021. Dispõe sobre o funcionamento de instituição de longa permanência para idosos, de caráter residencial. **Diário Oficial da União**, Brasília, 01 jul. 2021. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2020/rdc0502\\_27\\_05\\_2021.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2020/rdc0502_27_05_2021.pdf). Acesso em: 3 out. 2025.

ASHWELL, M.; GUNN, P.; GIBSON, S. Waist-to-height ratio is a better screening tool than waist circumference and BMI for adult cardiometabolic risk factors: systematic review and meta-analysis. **Obesity Reviews**, Oxford, v. 13, n. 3, p. 275–286, 2012. DOI: 10.1111/j.1467-789X.2011.00952.x. Acesso em: 19 out. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Diretrizes para o cuidado das pessoas idosas no SUS: proposta de modelo de atenção integral. Brasília: **Ministério da Saúde**, 2014. Acesso em: 3 out. 2025.

CÂMARA DOS DEPUTADOS. **Desnutrição entre idosos no Brasil preocupa especialistas**. Brasília, 26 set. 2024. Disponível em:

<https://www.camara.leg.br/noticias/1149107-desnutricao-entre-idosos-no-brasil-preocupa-especialistas/>. Acesso em: 3 out. 2025.

EGLSEER, D. *et al.* Prevalence and Associated Factors of Sarcopenic Obesity Among Nursing Home Residents: A Cross-Sectional Multi-Centre Study. **Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle**, v. 16, n. 3, p. e13821, 2025. DOI: 10.1002/jcsm.13821.

Acesso em:

ERRAZQUIN, I. *et al.* The Nutritional Status of Long-Term Institutionalized Older Adults Is Associated with Functional Status, Physical Performance and Activity, and Frailty. **Nutrientes**, v. 13, n. 11, 2021. DOI: 10.3390/nu13113716. Acesso em: 22 set. 2025.

FREITAS JÚNIOR, I. F. (org.). Padronização de medidas antropométricas e avaliação da composição corporal. São Paulo: **Conselho Regional de Educação Física da 4ª Região – CREF4/SP**, 2018. 152 p. (Selo Literário 20 anos da Regulamentação da Profissão de Educação Física, 11). ISBN 978-85-94418-15-9. Acesso em: 06 nov. 2025.

FISBERG, R. M.; MARCHIONI, D. M. L.; COLUCCI, A. C. A. Avaliação do consumo alimentar e da ingestão de nutrientes na prática clínica. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, São Paulo, v. 53, n. 5, p. 617-624, 2009. Acesso em: 06 nov. 2025.

GUIGOZ, Y.; LAUQUE, S.; VELLAS, B. J. Identifying the elderly at risk for malnutrition: The Mini Nutritional Assessment. **Clinics in Geriatric Medicine, Philadelphia**, v. 18, n. 4, p. 737-757, 2002. DOI: 10.1016/S0749-0690(02)00059-9. Acesso em: 19 out. 2025.

HIDA, T.; HARADA, A.; IMAGAMA, AS.; ISHIGURU, N. Managing Sarcopenia and Its Related-Fractures to Improve Quality of Life in Geriatric Populations. **Agin na Diseases**, v. 5, n. 4, 2013. DOI: 10.14336/AD.2014.0500226. Acesso em: 15 out. 2025.

KAISER, M. J. *et al.* Validation of the Mini Nutritional Assessment short-form (MNA-SF): A practical tool for identification of nutritional status. **The Journal of Nutrition, Health and Aging**, New York, v. 13, n. 9, p. 782-788, 2009. DOI: 10.1007/s12603-009-0214-7. Acesso em: 20 set. 2025.

KHOURY, H. T. T.; SÁ-NEVES, Â. C. Percepção de controle e qualidade de vida: comparação entre idosos institucionalizados e não institucionalizados. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 3, p. 553-565, 2014. DOI: 10.1590/1809-9823.2014.13012. Acesso em: 20 out. 2025.

MOON, S.; OH, E.; CHUNG, D.; CHOI, R.; HONG, G. R. S. Malnutrition as a major related factor of frailty among older adults residing in long-term care facilities in Korea. **PLoS ONE**, San Francisco, v. 18, n. 4, p. e0283596, 2023. DOI: 10.1371/journal.pone.0283596. Acesso em: 20 out. 2025.

OLIVEIRA, MR.; FOGAÇA, KC.; LEANDRO-MERHI, VA. Estado nutricional e capacidade funcional de idosos hospitalizados. **Revista de Nutrição**, v. 8, n. 54, 2009. DOI: 10.1186/1475-2891-8-54. Acesso em: 15 out. 2025.

OPAS. **Mortes por doenças crônicas não transmissíveis nas Américas aumentaram 43% desde 2000**. 2 jul. 2025. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/noticias/2-7-2025-mortes-por-doencas-cronicas-nao-transmissiveis-nas-americas-aumentaram-43-desde>. Acesso em: 21 set. 2025.

PAGOTTO, V *et al.* Circunferência da panturrilha: validação clínica para avaliação de massa muscular em idosos. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 2, p. 183-190, 2018. DOI: 10.1590/1981-22562018021.170124. Acesso em: 19 out. 2025.

PALMER, A; JENSEN, M. Metabolic changes in aging humans: current evidence and therapeutic strategies. **The Journal of Clinical Investigation**, v. 132, n. 16, 2022. DOI: 10.1172/JCI158451. Acesso em: 15 out. 2025.

PEREIRA, I; SPYRIDES, M; ANDRADE, L. Estado nutricional de idosos no Brasil: uma abordagem multinível. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 32, n. 5, 2016. DOI: 10.1590/0102-311X00178814. Acesso em: 24 set. 2025.

PEZZANA, A.; CEREDA, E.; AVAGNINA, P.; *et al.* Nutritional care needs in elderly residents of long-term care institutions: potential implications for policies. **Journal of Nutrition, Health & Aging**, v. 19, n. 9, p. 947–954, 2015. DOI: 10.1007/s12603-015-0537-5. Acesso em: 08 set. 2025.

SALVA, A *et al.* Nutritional assessment of residents in Long-Term Care Facilities (LTCFS): Recommendations of the task force on nutrition and ageing of the IAGG European Region and the IANA. **The Journal of nutrition, health and aging**, v. 13, n. 6, 2009. DOI: 10.1007/s12603-009-0097-7. Acesso em: 3 out. 2025.

SELBMANN, A. *et al.* Implicações e risco da polifarmácia em pacientes idosos. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v. 7, n. 2, p. 01-10, 2024. DOI: 10.34119/bjhrv7n2-223. Acesso em: 30 out. 2025.

SILVA, A. M.; CARMO, A. S.; ALVES, V. P.; CARVALHO, L. S. F. Prevalência das doenças crônicas não transmissíveis: hipertensão arterial, diabetes mellitus e fatores de risco associados em pessoas idosas longevas. **Revista Brasileira de Enfermagem, Brasília**, v. 76, n. 4, 2023. DOI: 10.1590/0034-7167-2022-0592. Acesso em: 15 out. 2025

SIRE, A. *et al.* Sarcopenic Dysphagia, Malnutrition, and Oral Frailty in Elderly: A Comprehensive Review. **Nutrients**, v. 14, n. 5, 2022. DOI: 10.3390/nu14050982. Acesso em: 2 out. 2025.

SOUZA, R. *et al.* Avaliação antropométrica em idosos: estimativas de peso e altura e concordância entre classificações de IMC. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 1, p. 81-90, 2013. DOI: 10.1590/S1809-98232013000100009. Acesso em: 06 nov. 2025.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Ageing and health. **WHO**, 1 out. 2025.  
Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>.  
Acesso em: 06 out. 2025.

WORLD HEALTH ORGANIZATION – **WHO Regional Office for the Eastern Mediterranean**. Noncommunicable diseases (NCDs). Cairo: WHO EMRO, [s. d.].  
Disponível em:  
<https://www.emro.who.int/noncommunicablediseases/diseases/diseases.html>. Acesso em: 30 out. 2025.