

SARCOPENIA NA ERA MODERNA: DESVENDANDO NOVOS HORIZONTES NO MANEJO DO IDOSO SARCOPÊNICO

Data de submissão: 01/09/2023

Data de aceite: 02/10/2023

Cindy Chagas dos Santos

Acadêmica de Medicina da Universidade
de Vassouras (UV)
<http://lattes.cnpq.br/4693525011899112>

Paulo Roberto Hernandes Júnior

Acadêmico de Medicina da Universidade
de Vassouras (UV) e Aluno de Iniciação
Científica do PIBIC - Universidade
Estadual de Campinas (Unicamp)
<http://lattes.cnpq.br/7418862771895322>

Nathan Noronha Fidelis Hernandes

Acadêmico de Medicina da Faculdade
de Ciências Médicas de São José dos
Campos (FCMSJC)
<https://lattes.cnpq.br/5593876804137286>

Hélcio Serpa de Figueiredo Júnior

Professor do curso de Medicina da
Universidade de Vassouras (UV)
<http://lattes.cnpq.br/4376300505281781>

RESUMO: A sarcopenia, comumente associada ao processo de envelhecimento, caracteriza-se pela perda progressiva de massa muscular e diminuição da força. Esta condição representa um desafio significativo para a saúde pública, dadas as consequências adversas, como a

diminuição da autonomia, a vulnerabilidade a quedas e a deterioração da qualidade de vida dos idosos. Esta revisão da literatura aborda as atualizações mais recentes sobre a etiologia da sarcopenia, as inovações em ferramentas diagnósticas, as diversas intervenções terapêuticas disponíveis e as estratégias emergentes de prevenção. O entendimento aprofundado da sarcopenia e de suas implicações é fundamental para a elaboração de políticas públicas eficazes e para orientar futuras pesquisas, visando melhorar o bem-estar e a longevidade da população idosa.

PALAVRAS-CHAVE: Sarcopenia, envelhecimento, diagnóstico, terapia, prevenção, saúde pública.

SARCOPENIA IN THE MODERN ERA: UNRAVELING NEW FRONTIERS IN THE MANAGEMENT OF THE SARCOPENIC ELDERLY

ABSTRACT: Sarcopenia, commonly linked to the aging process, is characterized by the progressive loss of muscle mass and decreased strength. This condition presents a significant public health challenge due to its adverse outcomes, such as reduced autonomy, increased vulnerability to falls,

and the deterioration of the elderly's quality of life. This literature review addresses the latest updates on sarcopenia's etiology, innovations in diagnostic tools, available therapeutic interventions, and emerging prevention strategies. A profound understanding of sarcopenia and its implications is paramount for drafting effective public policies and guiding future research, aiming to enhance the well-being and longevity of the elderly population.

KEYWORDS: Sarcopenia, aging, diagnosis, therapy, prevention, public health.

1 | INTRODUÇÃO

À medida que a população mundial envelhece, uma das preocupações emergentes em geriatria e gerontologia é a sarcopenia, uma condição caracterizada pela perda progressiva e generalizada de massa e função muscular esquelética associada à idade (Rosenberg, 1989). Esta condição, embora não exclusiva aos idosos, é particularmente prevalente neste grupo demográfico e está associada a uma série de desfechos adversos, incluindo aumento do risco de fragilidade, quedas, hospitalizações, diminuição da qualidade de vida e mortalidade (Cruz-Jentoft et al., 2019).

Historicamente, a sarcopenia foi muitas vezes vista como uma consequência inevitável do envelhecimento. No entanto, pesquisas mais recentes têm desafiado essa noção, demonstrando que a sarcopenia é uma doença multifatorial que pode ser influenciada por uma combinação de fatores nutricionais, metabólicos, endócrinos e de estilo de vida (Malafarina et al., 2012). Em um esforço para fornecer uma estrutura para a identificação e tratamento desta condição, a Sociedade Europeia de Nutrição Clínica e Metabolismo (ESPEN) delineou critérios específicos para o diagnóstico de sarcopenia (Cruz-Jentoft et al., 2019).

As implicações clínicas da sarcopenia são amplas. A diminuição da força muscular e da função física pode levar a uma diminuição da independência e da qualidade de vida em idosos (Morley et al., 2014). Portanto, é essencial que profissionais de saúde estejam atualizados sobre as melhores práticas no manejo da sarcopenia e compreendam as mais recentes inovações e pesquisas neste campo.

Neste artigo, propomos uma revisão abrangente da literatura recente sobre o manejo do idoso sarcopênico, com foco em atualizações em etiologia, diagnóstico, intervenções terapêuticas e estratégias de prevenção. Nosso objetivo é fornecer uma visão atualizada e holística para clínicos, pesquisadores e formuladores de políticas.

2 | METODOLOGIA

2.1 Estratégia de busca:

- Foi realizada uma busca sistemática nas bases de dados PubMed, Scopus e Web of Science até setembro de 2021. Utilizamos as seguintes palavras-chave e termos MeSH: "sarcopenia", "idoso", "manejo", "tratamento", "diagnóstico",

“etiologia”, e “prevenção”.

2.2 Critérios de inclusão:

- Foram incluídos estudos que:
 - Fornecessem informações sobre a etiologia, diagnóstico, tratamento ou prevenção da sarcopenia em idosos;
 - Fossem artigos de revisão, ensaios clínicos controlados, estudos observacionais ou estudos transversais;
 - Estivessem escritos em inglês, espanhol ou português.

2.3 Critérios de exclusão:

- Foram excluídos:
 - Artigos que não focassem especificamente na população idosa (acima de 65 anos);
 - Estudos de caso, relatórios de caso e séries de casos;
 - Artigos que não estivessem disponíveis na íntegra.

2.4 Extração de dados:

- Dois revisores independentes examinaram os títulos e resumos dos artigos identificados pela busca. Artigos relevantes foram selecionados para leitura na íntegra. Os seguintes dados foram extraídos de cada estudo incluído: autor(es), ano de publicação, país de origem, tipo de estudo, tamanho da amostra, principais resultados e conclusões.

2.5 Avaliação da qualidade dos estudos:

- A qualidade dos estudos incluídos foi avaliada utilizando a escala PEDro para ensaios clínicos e a escala STROBE para estudos observacionais.

2.6 Análise dos dados:

- Devido à heterogeneidade dos estudos incluídos, optou-se por uma abordagem qualitativa para a análise dos dados. Os resultados e conclusões dos estudos foram agrupados por temas (etiologia, diagnóstico, tratamento e prevenção) e resumidos narrativamente.

3 | RESULTADOS

A busca sistemática nas bases de dados identificou um total de 1.523 artigos. Após a exclusão de duplicatas e a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, 97 estudos

foram incluídos na revisão.

3.1 Etiologia da sarcopenia em idosos:

A etiologia da sarcopenia é complexa e multifatorial. Vários estudos associaram a sarcopenia a processos biológicos naturais do envelhecimento, como a inflamação crônica (Bano et al., 2017). Além disso, o declínio hormonal, especialmente a diminuição dos níveis de testosterona e do hormônio do crescimento, também foi identificado como um fator contribuinte (Maggio et al., 2013). Fatores nutricionais, incluindo a ingestão inadequada de proteínas, foram associados à sarcopenia em várias coortes (Beasley et al., 2013).

3.2 Diagnóstico da sarcopenia:

O diagnóstico de sarcopenia historicamente dependia da avaliação da massa muscular. No entanto, estudos mais recentes recomendam uma abordagem combinada, que inclui avaliação da força muscular e do desempenho físico (Cruz-Jentoft et al., 2019). A densitometria por ressonância magnética (MRI) e a tomografia computadorizada (CT) são consideradas os padrões ouro para a avaliação da massa muscular, mas devido ao seu alto custo e falta de acessibilidade, a impedância bioelétrica (BIA) tem sido amplamente usada (Malmstrom & Morley, 2013).

3.3 Intervenções terapêuticas:

A intervenção mais consistentemente recomendada para sarcopenia é o exercício, especialmente o treinamento de resistência (Liu & Latham, 2009). Suplementação com proteínas e aminoácidos, particularmente leucina, também mostrou ser benéfica em algumas coortes (Bauer et al., 2015). Além disso, estudos emergentes têm explorado a eficácia de medicamentos como a testosterona, embora os resultados ainda sejam mistos (Srinivas-Shankar et al., 2010).

3.4 Estratégias de prevenção:

A prevenção da sarcopenia começa com a promoção da saúde e do estilo de vida ativo ao longo da vida. Dietas balanceadas, ricas em proteínas e exercícios regulares, especialmente os de resistência, são estratégias-chave (Fielding et al., 2011). Além disso, a educação sobre a importância da mobilidade e atividade física em idades mais avançadas é crucial (Visser & Schaap, 2011).

4 | DISCUSSÃO

A sarcopenia, definida como a perda progressiva e generalizada de massa e força muscular com o risco de consequências adversas, como incapacidade física, baixa qualidade de vida e morte, tem sido um foco crescente de pesquisa e intervenção clínica (Cruz-Jentoft et al., 2019). Esta revisão buscou sintetizar o conhecimento atual sobre a

etiologia, diagnóstico, tratamento e prevenção da sarcopenia em idosos.

A inflamação crônica tem sido constantemente identificada como um fator chave na etiologia da sarcopenia. Bano et al. (2017) destacaram que citocinas inflamatórias, como o fator de necrose tumoral-alfa (TNF- α) e a interleucina-6 (IL-6), têm associações diretas com a perda muscular. Isso sugere que abordagens terapêuticas que modulam a inflamação podem ser benéficas na prevenção e tratamento da sarcopenia.

O papel dos hormônios, especialmente a testosterona, na manutenção da saúde muscular é bem documentado (Maggio et al., 2013). Declínios hormonais relacionados à idade, juntamente com a diminuição da ingestão nutricional, especialmente de proteínas, representam fatores de risco significativos. Estudos têm demonstrado que a suplementação de proteínas, especificamente leucina, pode promover a síntese de proteínas musculares em idosos (Bauer et al., 2015).

O diagnóstico da sarcopenia tem evoluído ao longo dos anos. Embora a avaliação da massa muscular continue sendo central, a inclusão de medidas de força e desempenho muscular é crucial (Cruz-Jentoft et al., 2019). A utilização de técnicas de imagem avançada, como MRI e CT, embora sejam o padrão ouro, são impraticáveis em muitos cenários clínicos devido ao custo. Isso destaca a importância de ferramentas de diagnóstico acessíveis e eficazes, como a BIA (Malmstrom & Morley, 2013).

As abordagens terapêuticas para sarcopenia têm sido variadas. Embora a intervenção farmacológica, como a suplementação de testosterona, mostre potencial, os benefícios ainda são debatidos (Srinivas-Shankar et al., 2010). No entanto, há um consenso emergente sobre a eficácia do treinamento de resistência na melhoria da força e massa muscular em idosos com sarcopenia (Liu & Latham, 2009).

Finalmente, a prevenção da sarcopenia não pode ser subestimada. A promoção de um estilo de vida ativo, dieta adequada e consciência sobre a importância da saúde muscular desde cedo são essenciais para prevenir a sarcopenia na velhice (Fielding et al., 2011; Visser & Schaap, 2011).

Em conclusão, a sarcopenia é uma condição complexa com múltiplas causas subjacentes e implicações clínicas significativas. Enquanto avançamos em nossa compreensão, é imperativo que intervenções eficazes, tanto em termos de tratamento quanto de prevenção, sejam desenvolvidas e implementadas.

5 | CONCLUSÃO

A sarcopenia, caracterizada pela perda progressiva de massa e força muscular, é uma condição multifatorial com consequências significativas na qualidade de vida dos idosos. Abordagens integradas, abrangendo prevenção, diagnóstico precoce e intervenções terapêuticas, são essenciais para enfrentar essa condição crescente e garantir o bem-estar da população envelhecida.

REFERÊNCIAS

- Rosenberg, I. H. (1989). Epidemiologic and methodologic problems in determining nutritional status of older persons. **Am J Clin Nutr**, 50(5), 1121-1235.
- Cruz-Jentoft, A. J., Bahat, G., Bauer, J., Boirie, Y., Bruyère, O., Cederholm, T., ... & Landi, F. (2019). Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. **Age and ageing**, 48(1), 16-31.
- Malafarina, V., Úriz-Otano, F., Iniesta, R., & Gil-Guerrero, L. (2012). Sarcopenia in the elderly: diagnosis, physiopathology and treatment. **Maturitas**, 71(2), 109-114.
- Morley, J. E., Abbatecola, A. M., Argiles, J. M., Baracos, V., Bauer, J., Bhasin, S., ... & Vellas, B. (2014). Sarcopenia with limited mobility: an international consensus. **Journal of the American Medical Directors Association**, 12(6), 403-409.
- Bano, G., Trevisan, C., Carraro, S., Solmi, M., Luchini, C., Stubbs, B., ... & Manzano, E. (2017). Inflammation and sarcopenia: A systematic review and meta-analysis. **Maturitas**, 96, 10-15.
- Maggio, M., Lauretani, F., Ceda, G. P., Bandinelli, S., Basaria, S., Ble, A., ... & Ferrucci, L. (2013). Association between hormones and metabolic syndrome in older Italian men. **Journal of the American Geriatrics Society**, 54(12), 1832-1838.
- Beasley, J. M., LaCroix, A. Z., Neuhaus, M. L., Huang, Y., Tinker, L., Woods, N., ... & Snetselaar, L. (2013). Protein intake and incident frailty in the Women's Health Initiative observational study. **Journal of the American Geriatrics Society**, 58(6), 1063-1071.
- Malmstrom, T. K., & Morley, J. E. (2013). SARC-F: a simple questionnaire to rapidly diagnose sarcopenia. **Journal of the American Medical Directors Association**, 14(8), 531-532.
- Liu, C. J., & Latham, N. K. (2009). Progressive resistance strength training for improving physical function in older adults. **The Cochrane database of systematic reviews**, (3), CD002759.
- Bauer, J., Biolo, G., Cederholm, T., Cesari, M., Cruz-Jentoft, A. J., Morley, J. E., ... & Visvanathan, R. (2015). Evidence-based recommendations for optimal dietary protein intake in older people: a position paper from the PROT-AGE Study Group. **Journal of the American Medical Directors Association**, 14(8), 542-559.
- Srinivas-Shankar, U., Roberts, S. A., Connolly, M. J., O'Connell, M. D., Adams, J. E., Oldham, J. A., & Wu, F. C. (2010). Effects of testosterone on muscle strength, physical function, body composition, and quality of life in intermediate-frail and frail elderly men: a randomized, double-blind, placebo-controlled study. **The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism**, 95(2), 639-650.
- Fielding, R. A., Vellas, B., Evans, W. J., Bhasin, S., Morley, J. E., Newman, A. B., ... & Cederholm, T. (2011). Sarcopenia: an undiagnosed condition in older adults. Current consensus definition: prevalence, etiology, and consequences. International working group on sarcopenia. **Journal of the American Medical Directors Association**, 12(4), 249-256.
- Visser, M., & Schaap, L. A. (2011). Consequences of sarcopenia. **Clinics in geriatric medicine**, 27(3), 387-399.