

REVISÃO

Impacto da sarcopenia na mobilidade e na independência funcional da população idosa: Uma revisão integrativa

Impact of sarcopenia on mobility and functional independence in the elderly population: An integrative review

Luiza Reis Aroeira¹, Marcela Fernandes Peixoto de Oliveira², Lucas Borges de Carísio³, Milene Márcia de Faria Rodrigues⁴, Filipe Alves Costa Barbosa⁵

¹*Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais (FCM-MG), Belo Horizonte, MG, Brasil*

²*Médica pela Faculdade de Minas (FAMINAS-BH), Belo Horizonte, MG, Brasil*

³*IMEPAC Centro Universitário, Araguari, MG, Brasil*

⁴*Médica pela Faculdade de Medicina de Barbacena (FUNJOBE), Barbacena, MG, Brasil*

⁵*Orientador, Médico CRM-MG 77580, RQE 59297 pelo Centro Universitário de Caratinga (UNEC), Caratinga, MG, Brasil*

Recebido em: 28 de Setembro de 2026; Aceito em: 7 de Outubro de 2026.

Correspondência: Filipe Alves Costa Barbosa, filipealvescb@hotmail.com

Como citar

Aroeira LR, Oliveira MFP, Carísio LB, Rodrigues MMF, Barbosa FAC. Impacto da sarcopenia na mobilidade e na independência funcional da população idosa: Uma revisão integrativa. Fisioter Bras. 2026;27(9):6062-6083. doi: [10.62827/fb.v27i9.1332](https://doi.org/10.62827/fb.v27i9.1332).

Resumo

Introdução: A sarcopenia é uma doença muscular progressiva e generalizada, caracterizada principalmente pela redução da força muscular, considerada um dos principais parâmetros para sua identificação. O comprometimento muscular pode repercutir negativamente sobre a mobilidade, o desempenho físico e a realização das atividades de vida diária, além de estar associado à maior ocorrência de quedas e outros desfechos funcionais adversos. **Objetivo:** Sintetizar as evidências disponíveis sobre o impacto da sarcopenia na mobilidade e na independência funcional da população idosa, considerando sua associação com o declínio funcional, as limitações nas atividades de vida diária, o comprometimento da mobilidade e o risco de quedas. **Métodos:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, de natureza qualitativa e descritiva. A busca foi realizada nas bases PubMed/

MEDLINE, Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), utilizando descritores controlados e termos livres relacionados à sarcopenia, idosos, mobilidade, capacidade funcional, atividades de vida diária, força muscular, quedas e exercício físico. Foram identificados inicialmente 68 registros e, após a remoção de 18 duplicatas e a aplicação dos critérios de elegibilidade, 12 estudos compuseram a amostra final. Os dados, coletados em setembro de 2026, foram analisados de forma descritiva e qualitativa. *Resultados:* Os estudos evidenciaram associação entre sarcopenia e maior risco de declínio funcional, comprometimento da mobilidade, incapacidade nas atividades de vida diária e ocorrência de quedas. A redução da força muscular apresentou relação particularmente relevante com o comprometimento da mobilidade e do desempenho físico, enquanto a menor massa muscular também esteve associada à deterioração da função física. Aspectos relacionados ao estado nutricional mostraram associação com maior comprometimento funcional em determinados grupos avaliados. Em relação às intervenções, o exercício físico apresentou efeitos favoráveis principalmente sobre a força muscular e componentes do desempenho físico. O treinamento resistido e modalidades combinadas foram associados a melhorias em parâmetros como força dos membros inferiores, velocidade da marcha e desempenho em testes funcionais, embora os efeitos tenham variado de acordo com os protocolos empregados e as características das populações estudadas. *Conclusão:* A sarcopenia está associada ao comprometimento da mobilidade e da independência funcional da população idosa, relacionando-se ao declínio da função física, às limitações nas atividades cotidianas e à maior vulnerabilidade a quedas. A avaliação integrada da força muscular, massa muscular e desempenho físico mostra-se relevante para a identificação do comprometimento funcional associado à condição. Quanto às intervenções, as evidências analisadas demonstraram efeitos favoráveis principalmente sobre a força muscular e componentes específicos do desempenho físico, incluindo força de membros inferiores, velocidade da marcha e desempenho em testes funcionais, sem permitir afirmar, de forma abrangente, recuperação global da mobilidade ou da capacidade funcional.

Palavras-chave: Sarcopenia; Idoso; Independência Funcional; Exercício Físico.

Abstract

Introduction: Sarcopenia is a progressive and generalized muscle disorder characterized primarily by a reduction in muscle strength, which is considered a key parameter for its identification. Muscle impairment can negatively affect mobility, physical performance, and the performance of activities of daily living, and is associated with a higher incidence of falls and other adverse functional outcomes. *Objective:* To synthesize available evidence on the impact of sarcopenia on the mobility and functional independence of the elderly population, considering its association with functional decline, limitations in activities of daily living, mobility impairment, and the risk of falls. *Methods:* This is an integrative literature review of a qualitative and descriptive nature. Searches were conducted in the PubMed/ MEDLINE, Scientific Electronic Library Online (SciELO), and Virtual Health Library (BVS) databases using controlled descriptors and free terms related to sarcopenia, the elderly, mobility, functional capacity, activities of daily living, muscle strength, falls, and physical exercise. Initially, 68 records

were identified; after removing 18 duplicates and applying eligibility criteria, 12 studies comprised the final sample. Data, collected in September 2026, were analyzed descriptively and qualitatively. *Results:* The studies demonstrated an association between sarcopenia and an increased risk of functional decline, mobility impairment, disability in activities of daily living, and the occurrence of falls. Reduced muscle strength showed a particularly significant relationship with impaired mobility and physical performance, while lower muscle mass was also associated with a deterioration in physical function. Aspects related to nutritional status showed an association with greater functional impairment in certain groups evaluated. Regarding interventions, physical exercise showed favorable effects, primarily on muscle strength and components of physical performance. Resistance training and combined modalities were associated with improvements in parameters such as lower-limb strength, gait speed, and performance on functional tests, although the effects varied depending on the protocols used and the characteristics of the populations studied. *Conclusion:* Sarcopenia is associated with impaired mobility and functional independence in the elderly population, linking to a decline in physical function, limitations in activities of daily living, and increased vulnerability to falls. Integrated assessment of muscle strength, muscle mass, and physical performance proves relevant for identifying the functional impairment associated with the condition. Regarding interventions, the analyzed evidence demonstrated favorable effects primarily on muscle strength and specific components of physical performance—including lower-limb strength, gait speed, and functional test performance—without, however, allowing for a broad claim of overall recovery of mobility or functional capacity.

Keywords: Sarcopenia; Elderly; Functional Status; Physical Exercise.

Introdução

A sarcopenia é uma doença muscular progressiva e generalizada, caracterizada principalmente pela redução da força muscular, considerada o principal parâmetro para sua identificação. De acordo com o consenso revisado do European Working Group on Sarcopenia in Older People (EWGSOP2), a baixa força muscular indica sarcopenia provável, enquanto a presença concomitante de baixa quantidade ou qualidade muscular confirma o diagnóstico; o comprometimento do desempenho físico caracteriza a forma grave da condição [1]. Durante o envelhecimento, essas alterações podem repercutir diretamente na capacidade de realizar movimentos, caminhar, manter o equilíbrio e executar atividades necessárias à vida

cotidiana. Dessa forma, a sarcopenia apresenta importante relação com a redução da mobilidade, o declínio funcional e a perda de independência na população idosa [2].

O envelhecimento é acompanhado por modificações fisiológicas que podem contribuir para a redução progressiva da reserva funcional do sistema musculoesquelético. A diminuição da massa e da força muscular pode comprometer tarefas como levantar-se de uma cadeira, subir escadas, caminhar e realizar transferências, favorecendo limitações funcionais progressivas. Evidências provenientes de estudos prospectivos demonstram associação entre menor massa muscular e maior risco de declínio da função física, enquanto

a presença de sarcopenia tem sido relacionada à deterioração da capacidade funcional ao longo do envelhecimento [1,2,3].

A mobilidade constitui um componente importante da independência funcional da pessoa idosa, pois envolve a capacidade de deslocar-se no ambiente, realizar transferências e executar movimentos necessários às atividades cotidianas. O comprometimento da mobilidade pode, portanto, aumentar a necessidade de assistência para a realização das atividades de vida diária e contribuir para a perda da independência funcional, entendida como a capacidade de desempenhar essas tarefas sem auxílio de terceiros. A autonomia, por sua vez, constitui um conceito mais amplo, relacionado à capacidade de tomar decisões e exercer autodeterminação sobre a própria vida. Nesse sentido, alterações da força muscular e do desempenho físico podem resultar em redução da velocidade da marcha, dificuldade nas transferências e maior dependência para realização de tarefas cotidianas. Estudos longitudinais demonstram que indivíduos com sarcopenia apresentam maior ocorrência de incapacidade funcional e trajetórias desfavoráveis de desempenho nas atividades de vida diária, sendo esse comprometimento ainda mais expressivo entre aqueles com formas mais graves da condição [4].

Além do declínio da capacidade funcional, a sarcopenia apresenta importante relação com o comprometimento da mobilidade e a ocorrência de quedas. A redução da força muscular pode prejudicar a estabilidade postural e a capacidade de responder adequadamente às demandas impostas durante a locomoção. Evidências demonstram maior risco de quedas entre idosos com sarcopenia, tanto na comunidade quanto em outros contextos de cuidado. Esse aspecto assume especial relevância na população idosa, uma vez que as

quedas podem contribuir para restrição da mobilidade, hospitalizações e maior dependência nas atividades cotidianas [1-3].

As consequências da sarcopenia podem, portanto, envolver diferentes dimensões da saúde do idoso. Além das alterações relacionadas à mobilidade e ao desempenho físico, a condição tem sido associada ao declínio funcional, incapacidade, quedas, hospitalizações e mortalidade. Revisões sistemáticas e estudos longitudinais reforçam que a presença de sarcopenia pode representar um importante marcador de vulnerabilidade funcional, destacando a necessidade de reconhecimento dos seus efeitos sobre a autonomia e a qualidade da vida funcional durante o envelhecimento [1,4].

Nesse contexto, estratégias direcionadas à preservação e à recuperação da função muscular assumem relevância na assistência à população idosa com sarcopenia. Entre as intervenções investigadas, o exercício físico apresenta resultados favoráveis principalmente sobre a força muscular e o desempenho físico. Diferentes modalidades de treinamento, especialmente exercícios resistidos e programas que combinam componentes de força, equilíbrio e atividade aeróbica, têm demonstrado benefícios sobre parâmetros relacionados à mobilidade, incluindo força dos membros inferiores, velocidade da marcha e desempenho em testes funcionais [3-5].

Entretanto, as repercussões da sarcopenia não ocorrem de maneira uniforme entre os idosos. Aspectos relacionados à gravidade da perda muscular, ao estado nutricional, às condições clínicas associadas e ao nível prévio de funcionalidade podem influenciar a evolução do comprometimento funcional. Evidências demonstram, por exemplo, que a associação da sarcopenia com alterações nutricionais pode aumentar o risco de incapacidade, enquanto formas mais graves da condição estão

relacionadas a trajetórias de maior dependência nas atividades de vida diária [4]. Esses achados reforçam a necessidade de compreender a sarcopenia a partir de seus diferentes impactos sobre a funcionalidade da população idosa.

Embora estudos longitudinais e revisões sistemáticas tenham demonstrado associações entre sarcopenia e diferentes desfechos adversos na população idosa, as evidências disponíveis abordam, em grande parte, componentes específicos de forma isolada, como declínio funcional, incapacidade nas atividades de vida diária, comprometimento da mobilidade, quedas ou efeitos do exercício físico. Dessa forma, permanece necessária uma compreensão integrada de como esses diferentes achados se relacionam com a mobilidade e, particularmente, com a independência funcional da pessoa idosa. Ao reunir evidências provenientes de diferentes delineamentos e desfechos, esta revisão integrativa busca contribuir para

uma análise conjunta das repercussões funcionais da sarcopenia, identificando convergências, diferenças e fatores associados ao comprometimento da capacidade de realizar atividades cotidianas sem assistência, bem como as evidências disponíveis sobre estratégias de exercício direcionadas à função física.

Diante disso, torna-se relevante analisar as evidências disponíveis acerca da relação entre sarcopenia, mobilidade e independência funcional em idosos, considerando suas repercussões sobre a força muscular, o desempenho físico, as atividades de vida diária e a ocorrência de quedas. Assim, o presente estudo tem como objetivo sintetizar as evidências disponíveis sobre o impacto da sarcopenia na mobilidade e na independência funcional da população idosa, considerando sua associação com o declínio funcional, as limitações nas atividades de vida diária, o comprometimento da mobilidade e o risco de quedas.

Métodos

O presente estudo caracteriza-se como uma revisão integrativa da literatura, de natureza qualitativa e descritiva, com o objetivo de reunir, analisar e sintetizar as evidências científicas disponíveis acerca do impacto da sarcopenia sobre a mobilidade e a independência funcional da população idosa, com ênfase em seus efeitos sobre a força muscular, o desempenho físico, a capacidade de locomoção, a realização das atividades de vida diária, a ocorrência de quedas e o declínio funcional.

Para a condução desta revisão, foram seguidas as etapas metodológicas propostas por Whittemore e Knafl, compreendendo a identificação do problema, busca na literatura, avaliação dos dados, análise dos dados e apresentação dos resultados

[6]. Complementarmente, foram consideradas as recomendações de Mendes, Silveira e Galvão, incluindo a definição da questão norteadora, o estabelecimento dos critérios de elegibilidade, a seleção dos estudos, a análise crítica das evidências e a síntese dos achados [7].

A questão norteadora estabelecida foi: “Qual o impacto da sarcopenia sobre a mobilidade e a independência funcional da população idosa?”. A busca dos estudos foi realizada por meio de consulta eletrônica nas bases de dados PubMed/MEDLINE, Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), no dia 18 de setembro de 2026. Para a identificação das publicações, foram utilizados descritores controlados e palavras-chave relacionados à

sarcopenia, idosos, mobilidade, desempenho físico, capacidade funcional, atividades de vida diária, independência funcional, incapacidade, quedas e exercício físico, combinados por meio dos operadores booleanos AND e OR.

A estratégia de busca foi estruturada de acordo com as questões norteadoras da revisão. Para a questão principal, direcionada à investigação do impacto da sarcopenia sobre a mobilidade e a independência funcional da população idosa, foram utilizados descritores controlados identificados nos vocabulários Medical Subject Headings (MeSH) e Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), associados a termos livres relacionados à população, à condição investigada e aos desfechos funcionais de interesse. Entre os descritores controlados foram considerados termos relacionados a “Sarcopenia”, “Aged”, “Mobility Limitation”, “Activities of Daily Living”, “Physical Functional Performance”, “Muscle Strength” e “Accidental Falls”, bem como seus correspondentes disponíveis no DeCS.

Adicionalmente, foram empregados termos livres e palavras-chave em inglês, como “Older Adults”, “Older People”, “Elderly”, “Functional Independence”, “Functional Decline”, “Physical Function”, “Physical Performance”, “Mobility”, “Disability”, “Muscle Strength” e “Falls”. Em português, foram utilizadas expressões correspondentes, como “Sarcopenia”, “Idosos”, “Pessoa Idosa”, “Mobilidade”, “Independência Funcional”, “Declínio Funcional”, “Capacidade Funcional”, “Desempenho Físico”, “Atividades de Vida Diária”, “Incapacidade”, “Força Muscular” e “Quedas”. Os descritores controlados e os termos livres foram combinados pelos operadores booleanos AND e OR, respeitando a sintaxe e as particularidades de cada base de dados.

Para a busca principal, os termos foram organizados em três eixos conceituais: (1) sarcopenia;

(2) população idosa; e (3) mobilidade, capacidade e independência funcional. Os termos pertencentes ao mesmo eixo foram combinados pelo operador booleano OR, enquanto os diferentes eixos foram relacionados pelo operador AND. A estratégia foi adaptada individualmente às bases PubMed/MEDLINE, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Scientific Electronic Library Online (SciELO), considerando suas particularidades de indexação e seus respectivos vocabulários controlados.

No PubMed/MEDLINE, foram empregados descritores MeSH e termos livres nos campos MeSH Terms e Title/Abstract. A estratégia foi estruturada da seguinte forma: (“Sarcopenia”[MeSH Terms] OR sarcopenia[Title/Abstract]) AND (“Aged”[MeSH Terms] OR aged[Title/Abstract] OR elderly[Title/Abstract] OR “older adults”[Title/Abstract] OR “older people”[Title/Abstract]) AND (“Mobility Limitation”[MeSH Terms] OR mobility[Title/Abstract] OR “functional independence”[Title/Abstract] OR “functional decline”[Title/Abstract] OR “physical function”[Title/Abstract] OR “physical performance”[Title/Abstract] OR “Activities of Daily Living”[MeSH Terms] OR “activities of daily living”[Title/Abstract] OR disability[Title/Abstract] OR “Muscle Strength”[MeSH Terms] OR “muscle strength”[Title/Abstract] OR falls[Title/Abstract]).

Na BVS, a estratégia foi adaptada aos recursos da plataforma, empregando descritores DeCS e termos livres em português e inglês: (“Sarcopenia” OR sarcopenia) AND (“Idoso” OR “Pessoa Idosa” OR idosos OR elderly OR “older adults” OR “older people”) AND (“Mobilidade” OR mobility OR “Independência Funcional” OR “functional independence” OR “Declínio Funcional” OR “functional decline” OR “Capacidade Funcional” OR “Desempenho Físico” OR “physical performance” OR “Atividades de Vida Diária” OR “activities

of daily living” OR incapacidade OR disability OR “Força Muscular” OR “muscle strength” OR quedas OR falls).

Na SciELO, considerando as características próprias de indexação da base, foram empregados predominantemente termos livres em português e inglês: (“sarcopenia”) AND (“idosos” OR “pessoa idosa” OR elderly OR “older adults”) AND (“mobilidade” OR mobility OR “independência funcional” OR “functional independence” OR “declínio funcional” OR “capacidade funcional” OR “desempenho físico” OR “atividades de vida diária” OR incapacidade OR “força muscular” OR quedas).

Considerando a questão secundária relacionada aos efeitos do exercício físico sobre a força muscular, o desempenho físico e a mobilidade em idosos com sarcopenia, foi realizada uma busca complementar específica para estudos de intervenção nas bases PubMed/MEDLINE, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Scientific Electronic Library Online (SciELO). Essa busca foi conduzida separadamente da estratégia principal, mantendo-se os eixos referentes à sarcopenia e à população idosa e acrescentando-se termos relacionados às intervenções por exercício físico e reabilitação.

No PubMed/MEDLINE, foram empregados descritores MeSH e termos livres pesquisados nos campos *MeSH Terms* e *Title/Abstract*, por meio da seguinte estratégia: (“Sarcopenia”[MeSH Terms] OR sarcopenia[Title/Abstract]) AND (“Aged”[MeSH Terms] OR aged[Title/Abstract] OR elderly[Title/Abstract] OR “older adults”[Title/Abstract]) AND (“Exercise”[MeSH Terms] OR exercise[Title/Abstract] OR “Exercise Therapy”[MeSH Terms] OR “exercise training”[Title/Abstract] OR “Resistance Training”[MeSH Terms] OR “resistance training”[Title/Abstract] OR rehabilitation[Title/Abstract]) AND (“Muscle Strength”[MeSH Terms] OR “muscle strength”[Title/Abstract] OR “Physical Functional

Performance”[MeSH Terms] OR “physical performance”[Title/Abstract] OR mobility[Title/Abstract]).

Na BVS, a estratégia foi adaptada aos campos próprios da plataforma, utilizando-se descritores DeCS/MeSH no campo mh: e termos livres no campo tw:. A expressão utilizada foi: (mh:“Sarcopenia” OR tw:“sarcopenia”) AND (mh:“Aged” OR tw:“idoso” OR tw:“idosos” OR tw:“elderly” OR tw:“older adults”) AND (mh:“Exercise” OR tw:“exercício” OR tw:“exercício físico” OR tw:“exercise” OR tw:“physical exercise” OR tw:“treinamento físico” OR tw:“exercise training” OR mh:“Resistance Training” OR tw:“treinamento resistido” OR tw:“resistance training” OR mh:“Rehabilitation” OR tw:“reabilitação” OR tw:“rehabilitation”) AND (mh:“Muscle Strength” OR tw:“força muscular” OR tw:“muscle strength” OR tw:“desempenho físico” OR tw:“physical performance” OR tw:“capacidade funcional” OR tw:“functional capacity”).

Na SciELO, em razão das particularidades da interface de busca, foi realizada adaptação com combinação de termos livres em português e inglês por meio dos operadores booleanos AND e OR. A expressão empregada foi: (sarcopenia) AND (idoso OR idosos OR elderly OR “older adults”) AND (“exercício físico” OR exercise OR “treinamento físico” OR “exercise training” OR “treinamento resistido” OR “resistance training” OR reabilitação OR rehabilitation) AND (“força muscular” OR “muscle strength” OR “desempenho físico” OR “physical performance” OR mobilidade OR mobility).

A busca complementar foi direcionada à identificação de estudos que avaliassem os efeitos de intervenções baseadas em exercício físico sobre os desfechos de força muscular, desempenho físico e mobilidade em indivíduos idosos com sarcopenia. Os estudos recuperados por essa estratégia foram submetidos aos mesmos critérios de elegibilidade aplicáveis à revisão e analisados especificamente

em relação à questão secundária, sem modificar o foco da questão principal.

As estratégias foram executadas separadamente em cada base, respeitando suas particularidades sintáticas e de indexação. Os registros recuperados foram reunidos para identificação e remoção das duplicatas, seguindo-se as etapas de triagem por títulos e resumos, avaliação dos textos completos e seleção final dos estudos. A descrição das estratégias de busca foi estruturada de modo a favorecer a transparência e a reprodutibilidade do processo de seleção das evidências.

Foram incluídos estudos disponíveis na íntegra, publicados em português e inglês, sem delimitação temporal para inclusão dos estudos, que abordassem diretamente a relação entre sarcopenia e mobilidade, capacidade funcional ou independência funcional em indivíduos idosos. Foram considerados estudos que avaliassem desfechos relacionados à mobilidade e à independência funcional de idosos com sarcopenia. Como desfechos principais, foram considerados mobilidade, desempenho físico, velocidade da marcha, capacidade para realização das atividades de vida diária, incapacidade funcional e independência funcional. Como desfechos secundários, foram considerados força muscular, massa muscular, equilíbrio e ocorrência de quedas, desde que analisados em associação com a mobilidade, o desempenho funcional ou a capacidade de realização das atividades cotidianas. Desfechos como hospitalização e mortalidade, quando relatados pelos estudos incluídos, foram considerados apenas como informações complementares, não constituindo critérios específicos de elegibilidade para a inclusão dos estudos.

Considerando a finalidade de reunir diferentes evidências acerca das repercussões funcionais da sarcopenia, foram elegíveis estudos primários

e secundários que apresentassem informações relevantes para a questão da revisão. Entre os estudos primários, foram considerados ensaios clínicos randomizados e não randomizados, estudos observacionais, estudos longitudinais, estudos prospectivos e retrospectivos e estudos de coorte. Como evidências secundárias, foram consideradas revisões sistemáticas e meta-análises que avaliassem a associação entre sarcopenia e os desfechos funcionais de interesse ou os efeitos de intervenções sobre a função física de idosos com sarcopenia.

Em razão da inclusão simultânea de estudos primários e revisões sistemáticas ou meta-análises, foi realizada verificação da possível sobreposição das evidências antes da síntese dos resultados. Para esse procedimento, foram examinadas as características dos estudos primários incluídos nas revisões secundárias, considerando, quando disponíveis, autoria, ano de publicação, população, período de acompanhamento e origem da amostra, e essas informações foram comparadas com os estudos primários incluídos diretamente nesta revisão. Também foi verificada a possível presença dos mesmos estudos primários em mais de uma revisão sistemática ou meta-análise. As sobreposições identificadas foram registradas durante a extração e consideradas na síntese qualitativa, de modo que resultados provenientes de uma mesma população ou estudo de origem não fossem interpretados como evidências independentes nem utilizados para ampliar artificialmente a consistência dos achados.

Os estudos primários foram analisados principalmente quanto às associações longitudinais entre sarcopenia e desfechos relacionados à mobilidade e à independência funcional, enquanto as revisões sistemáticas e meta-análises foram utilizadas para fornecer sínteses mais abrangentes

das evidências disponíveis. Nos casos de sobreposição, os achados foram interpretados de forma integrada, considerando a fonte original dos dados e o delineamento metodológico, sem realizar contagem cumulativa de resultados concordantes provenientes da mesma evidência primária. Dessa forma, a convergência entre diferentes publicações somente foi considerada como reforço da consistência das evidências quando sustentada por estudos ou populações independentes.

Foram elegíveis os estudos que avaliassem pelo menos um desfecho relacionado à mobilidade ou à independência funcional da população idosa com sarcopenia. Como desfechos principais, foram considerados mobilidade, desempenho físico, velocidade da marcha, capacidade de realizar transferências, desempenho no Timed Up and Go, atividades básicas e instrumentais de vida diária, incapacidade funcional e independência funcional. Como desfechos secundários, foram considerados massa muscular, força muscular, força de preensão manual, equilíbrio e ocorrência de quedas, desde que avaliados em associação com a mobilidade, o desempenho funcional ou a capacidade de realização das atividades cotidianas. Hospitalização e mortalidade, quando relatadas pelos estudos elegíveis, foram consideradas informações complementares para a caracterização das consequências da sarcopenia, não constituindo, isoladamente, critérios para inclusão dos estudos.

Além dos estudos direcionados às consequências da sarcopenia, foram considerados trabalhos que investigassem intervenções destinadas à melhora da função muscular e do desempenho físico em idosos com sarcopenia, especialmente programas de exercício físico. Foram contempladas modalidades como treinamento resistido, exercício aeróbico, treinamento de equilíbrio, exercícios combinados e programas multicomponentes, quando

apresentassem resultados relacionados à força muscular, mobilidade ou desempenho funcional.

Foram excluídas publicações duplicadas, estudos que não apresentassem relação direta com sarcopenia ou com os desfechos de mobilidade e independência funcional, artigos disponíveis apenas na forma de resumo, editoriais, cartas ao editor, capítulos de livros, dissertações e teses. Também foram excluídos trabalhos cuja população não contemplasse idosos ou nos quais os resultados referentes à população idosa não pudessem ser individualizados, bem como estudos direcionados exclusivamente a alterações laboratoriais, moleculares ou metabólicas da sarcopenia sem avaliação de repercussões musculares ou funcionais pertinentes à questão norteadora.

A seleção dos estudos foi realizada seguindo as etapas de identificação, triagem, elegibilidade e inclusão. Inicialmente, após a remoção dos registros duplicados, procedeu-se à leitura dos títulos e resumos, aplicando-se os critérios de inclusão e exclusão previamente estabelecidos. Os estudos considerados potencialmente elegíveis foram submetidos à leitura do texto completo para confirmação de sua adequação à questão norteadora e aos critérios de elegibilidade. Ao término desse processo, os estudos que atenderam aos critérios estabelecidos foram incorporados à amostra final da revisão.

A seleção dos estudos foi realizada por dois revisores, de forma independente, tanto na etapa de triagem dos títulos e resumos quanto na avaliação dos textos completos para elegibilidade. Em cada etapa, os revisores aplicaram os critérios de inclusão e exclusão previamente estabelecidos. Eventuais discordâncias quanto à inclusão ou exclusão dos estudos foram inicialmente discutidas entre os dois revisores e resolvidas por consenso; quando não houve concordância, um terceiro

revisor foi consultado para a decisão final. Ao término desse processo, os estudos que atenderam aos critérios estabelecidos foram incorporados à amostra final da revisão.

Para a extração dos dados, foi utilizado um formulário padronizado elaborado especificamente para esta revisão, no qual foram registradas informações referentes ao autor e ano de publicação, título do estudo, delineamento metodológico, objetivo e principais achados. A extração foi realizada por um único revisor no mês de setembro de 2026, não tendo sido efetuada dupla extração independente nem conferência sistemática dos dados por um segundo revisor. Após a extração, as informações foram organizadas em quadro sinóptico, permitindo a caracterização e a comparação dos estudos selecionados quanto à associação entre sarcopenia, mobilidade, desempenho físico, ocorrência de quedas, capacidade para realização das atividades de vida diária e independência funcional, bem como, nos estudos de intervenção, quanto aos efeitos do exercício físico sobre os desfechos investigados.

Não foi realizada avaliação formal da qualidade metodológica ou do risco de viés dos estudos incluídos por meio de instrumento padronizado ou validado. Dessa forma, os achados foram sintetizados de

maneira descritiva e qualitativa, considerando-se as características, os delineamentos metodológicos e os resultados apresentados em cada estudo, sem atribuição de escores, classificações de qualidade ou exclusão de estudos com base no risco de viés. A ausência de avaliação formal da qualidade metodológica, assim como a realização da extração dos dados por um único revisor sem conferência independente, foi considerada entre as limitações metodológicas da presente revisão.

A análise dos achados foi realizada de forma descritiva e qualitativa, buscando identificar convergências, divergências e lacunas existentes na literatura acerca do impacto da sarcopenia sobre a funcionalidade da população idosa. A síntese foi direcionada especialmente para as repercussões da sarcopenia sobre a força muscular, mobilidade, desempenho físico, atividades de vida diária, ocorrência de quedas e independência funcional, bem como para os efeitos das intervenções baseadas em exercício físico sobre esses desfechos. Dessa forma, os estudos foram analisados comparativamente, permitindo compreender as principais repercussões funcionais associadas à sarcopenia e as evidências disponíveis acerca de estratégias direcionadas à preservação ou recuperação da capacidade funcional dos idosos.

Resultados

Conforme apresentado na Figura 1, o processo de busca e seleção dos estudos resultou na identificação inicial de 68 registros nas bases de dados PubMed, SciELO e BVS. Após a remoção de 18 registros duplicados, permaneceram 50 registros para a etapa de triagem. A partir da análise dos títulos e resumos, 10 registros foram excluídos por não apresentarem adequação à temática e aos desfechos de interesse da revisão, permanecendo 40

publicações para recuperação e avaliação. Todas as 40 publicações foram recuperadas e avaliadas em texto completo quanto à elegibilidade. Nessa etapa, 28 estudos foram excluídos, sendo 22 por não atenderem aos critérios de inclusão estabelecidos e seis por não apresentarem resultados pertinentes à questão norteadora. Ao final do processo de seleção, 12 estudos atenderam aos critérios de elegibilidade e compuseram a amostra final desta

revisão integrativa. O detalhamento das etapas de identificação, triagem, elegibilidade e inclusão dos estudos encontra-se representado na Figura 1.

Figura 1 – Fluxograma do processo de busca e seleção dos estudos da revisão integrativa sobre o impacto da sarcopenia na mobilidade e na independência funcional da população idosa.

Fonte: Adaptado do protocolo de seleção dos estudos pelos autores (2026).

O Quadro 1 sintetiza os 12 estudos incluídos nesta revisão, constituídos por sete evidências secundárias e cinco estudos ou análises longitudinais primárias. Entre as evidências secundárias, cinco foram revisões sistemáticas com meta-análise, uma revisão sistemática com meta-análise em rede e uma meta-análise. Entre as investigações primárias, foram identificados dois estudos de coorte prospectivos, um estudo longitudinal de base populacional, um estudo observacional longitudinal/prospectivo e uma análise longitudinal com dados agrupados de estudos de coorte. Essa composição evidencia predomínio de estudos de síntese e de delineamentos longitudinais, permitindo examinar tanto associações entre sarcopenia e evolução dos desfechos funcionais quanto, secundariamente, os efeitos de intervenções baseadas em exercício físico.

Quadro 1 – Síntese das características dos estudos incluídos na revisão.

Autor/Ano	Título	Delineamento Metodológico	Objetivo	Principais desfechos
Zhao <i>et al.</i> , 2026	Long-term impact of sarcopenia on functional decline and mortality in community-dwelling older adults: a systematic review and meta-analysis	Revisão sistemática e meta-análise de estudos de coorte	Avaliar a associação longitudinal entre sarcopenia e risco de declínio funcional e mortalidade por todas as causas em idosos residentes na comunidade.	Foram incluídos 39 estudos, com 76.151 participantes. A sarcopenia esteve associada a maior risco de declínio funcional (OR=1,90; IC95%: 1,55–2,32) e mortalidade (OR=1,79; IC95%: 1,55–2,06).
Visser <i>et al.</i> , 2025	The association between muscle mass and change in physical functioning in older adults: a systematic review and meta-analysis of prospective studies	Revisão sistemática e meta-análise de estudos prospectivos	Investigar a associação prospectiva entre menor massa muscular e alterações da função física em idosos.	Foram incluídos 72 estudos. A menor massa muscular esteve associada a maior risco de declínio funcional (OR=1,23; IC95%: 1,10–1,37). A associação variou conforme método de avaliação da composição corporal, ajuste pelo tamanho corporal e desfecho funcional utilizado.
Escriche-Escuder <i>et al.</i> , 2021	Effects of exercise on muscle mass, strength, and physical performance in older adults with sarcopenia: a systematic review and meta-analysis according to the EWGSOP criteria	Revisão sistemática e meta-análise	Sintetizar as evidências sobre os efeitos do exercício na massa muscular, força e desempenho físico de idosos com sarcopenia segundo critérios do EWGSOP.	O exercício apresentou efeitos positivos principalmente sobre o desempenho físico e a força muscular dos idosos com sarcopenia. Os resultados sustentam a utilização do exercício como estratégia para minimizar as repercussões funcionais da sarcopenia.
Lu <i>et al.</i> , 2021	Effects of different exercise training modes on muscle strength and physical performance in older people with sarcopenia: a systematic review and meta-analysis	Revisão sistemática e meta-análise	Avaliar os efeitos de diferentes modalidades de exercício sobre força muscular e desempenho físico de idosos com sarcopenia.	Foram incluídos 26 estudos, envolvendo 1.191 idosos. Treinamento resistido e treinamento misto melhoraram força de extensão do joelho e velocidade da marcha. Todas as modalidades analisadas melhoraram o desempenho no Timed Up and Go, evidenciando benefícios sobre mobilidade e função física.



Shen <i>et al.</i> , 2023	Exercise for sarcopenia in older people: a systematic review and network meta-analysis	Revisão sistemática e meta-análise em rede de ensaios clínicos randomizados	Comparar a efetividade de diferentes modalidades de exercício em desfechos relevantes de idosos com sarcopenia.	A meta-análise em rede, com avaliação da certeza pelo GRADE, mostrou evidência de certeza moderada de que exercícios resistidos associados ao treinamento de equilíbrio, com ou sem intervenção nutricional, melhoraram a velocidade habitual da marcha (DM=0,16 m/s; IC95%: 0,06–0,26), efeito provavelmente superior à diferença minimamente importante de 0,10 m/s. Para a força de preensão manual, a combinação de exercícios resistidos e de equilíbrio com intervenção nutricional apresentou DM=4,19 kg (IC95%: 2,55–5,83), com certeza moderada. No Timed Up and Go, exercícios resistidos associados ao equilíbrio produziram melhora de 1,85 s (IC95%: 0,49–3,22), também com certeza moderada, embora o intervalo de confiança tenha cruzado o limiar de diferença minimamente importante de 2,1 s. Para o teste de sentar e levantar cinco vezes, combinações de exercícios resistidos com treinamento aeróbico ou de equilíbrio apresentaram efeitos intermediários, com evidência de alta certeza.
Lan, Shao e Zheng, 2024	Associations between sarcopenia and trajectories of activities of daily living disability: a nationwide longitudinal study of middle-aged and older adults in China from 2011 to 2018	Estudo longitudinal de base populacional	Investigar a associação entre sarcopenia e trajetórias de incapacidade nas atividades de vida diária (AVD), considerando especificamente os resultados referentes à população idosa elegível para esta revisão.	Entre 9.113 participantes, a sarcopenia grave esteve associada a trajetórias de maior incapacidade nas AVD. Indivíduos com sarcopenia grave apresentaram maior chance de pertencer à trajetória de incapacidade leve-alta (OR=3,31), enquanto a obesidade sarcopênica também se associou fortemente à incapacidade funcional (OR=3,99).





Uemura <i>et al.</i> , 2019	Sarcopenia and low serum albumin level synergistically increase the risk of incident disability in older adults	Estudo de coorte prospectivo	Investigar os efeitos isolados e combinados da sarcopenia e dos baixos níveis séricos de albumina sobre o risco de incapacidade em idosos.	Foram acompanhados 4.452 idosos sem incapacidade inicial. A sarcopenia isolada aumentou o risco de incapacidade (HR=2,74), enquanto sua associação com baixa albumina elevou ainda mais esse risco (HR=3,73), demonstrando interação entre alterações musculares e estado nutricional na perda de independência.
Tanimoto <i>et al.</i> , 2013	Association of sarcopenia with functional decline in community-dwelling elderly subjects in Japan	Estudo observacional longitudinal/prospectivo	Investigar a associação entre sarcopenia e declínio funcional em idosos japoneses residentes na comunidade.	A presença de sarcopenia esteve associada à deterioração da capacidade funcional ao longo do acompanhamento, indicando que alterações de massa e função muscular constituem fatores importantes relacionados à perda da independência em idosos residentes na comunidade.
McLean <i>et al.</i> , 2014	Criteria for clinically relevant weakness and low lean mass and their longitudinal association with incident mobility impairment and mortality: the FNIH Sarcopenia Project	Análise longitudinal com dados agrupados de estudos de coorte	Estabelecer critérios clinicamente relevantes para fraqueza e baixa massa magra e analisar sua associação com comprometimento futuro da mobilidade e mortalidade.	A fraqueza muscular apresentou associação consistente com maior probabilidade de comprometimento da mobilidade, independentemente da baixa massa magra. Os resultados destacaram a força muscular como componente particularmente relevante para a avaliação do risco funcional relacionado à sarcopenia.





Zhang <i>et al.</i> , 2020	Falls among older adults with sarcopenia dwelling in nursing home or community: a meta-analysis	Meta-análise	Avaliar a associação entre sarcopenia e risco de quedas em idosos residentes na comunidade ou em instituições de longa permanência.	Dez estudos, com 10.073 participantes, foram incluídos. A sarcopenia aumentou o risco global de quedas (OR=1,52; IC95%: 1,32–1,77), sendo a associação particularmente evidente entre idosos residentes na comunidade (OR=1,69). Os resultados relacionam a sarcopenia a comprometimento da mobilidade e maior vulnerabilidade a quedas.
Landi <i>et al.</i> , 2012	Sarcopenia as a risk factor for falls in elderly individuals: results from the iSIRENTE study	Estudo de coorte prospectivo	Avaliar a relação entre sarcopenia e risco de quedas durante dois anos em idosos com 80 anos ou mais.	Dos 260 participantes, 25,4% apresentavam sarcopenia. Idosos sarcopênicos apresentaram risco mais de três vezes maior de quedas durante o acompanhamento (HR ajustado=3,23; IC95%: 1,25–8,29), independentemente de potenciais fatores de confusão.
Beaudart <i>et al.</i> , 2017	Health outcomes of sarcopenia: a systematic review and meta-analysis	Revisão sistemática e meta-análise de estudos prospectivos	Avaliar as consequências da sarcopenia em curto, médio e longo prazo.	A sarcopenia esteve associada a diversos desfechos adversos. A meta-análise demonstrou maior risco de mortalidade (OR=3,596) e declínio funcional (OR=3,03), além de associação com quedas e hospitalizações, evidenciando importante impacto sobre saúde, mobilidade e independência dos idosos.

Fonte: Elaborado pelos autores (2026).



Quanto ao contexto e às populações investigadas, predominaram 3 evidências referentes a idosos residentes na comunidade, embora também tenham sido incluídos idosos institucionalizados e análises provenientes de múltiplas coortes. Nos estudos com amostras etárias mais amplas, foram considerados apenas os resultados individualizáveis referentes à população idosa elegível. Os principais desfechos avaliados foram mobilidade, desempenho físico, velocidade da marcha, atividades de vida diária e incapacidade funcional, além de força muscular, massa muscular, quedas e outros componentes associados.

Zhao *et al.* (2026) identificaram maior risco de declínio funcional em idosos com sarcopenia (OR=1,90), enquanto Visser *et al.* (2025) observaram associação entre menor massa muscular e deterioração da função física (OR=1,23). Tanimoto *et al.* (2013) também relacionaram a sarcopenia ao declínio funcional. Quanto à independência funcional, Lan, Shao e Zheng (2024) associaram a sarcopenia grave a trajetórias de maior incapacidade nas atividades de vida diária, e Uemura *et*

al. (2019) observaram maior risco de incapacidade em idosos com sarcopenia, especialmente quando associada à baixa albumina. McLean *et al.* (2014) identificaram associação entre fraqueza muscular e comprometimento futuro da mobilidade.

Em relação às quedas, Zhang *et al.* (2020) identificaram maior risco entre idosos com sarcopenia (OR=1,52), enquanto Landi *et al.* (2012) observaram risco superior a três vezes durante o acompanhamento (HR=3,23). Na questão secundária, Escriche-Escuder *et al.* (2021), Lu *et al.* (2021) e Shen *et al.* (2023) demonstraram efeitos favoráveis do exercício principalmente sobre força muscular, desempenho físico, velocidade da marcha e testes funcionais.

De forma geral, os estudos associaram a sarcopenia ao declínio funcional, comprometimento da mobilidade, incapacidade nas atividades de vida diária e maior ocorrência de quedas, enquanto as evidências de intervenção indicaram resultados favoráveis do exercício sobre componentes da função física.

Discussão

Os achados desta revisão integrativa indicam associação entre sarcopenia e desfechos desfavoráveis relacionados à mobilidade e à independência funcional da população idosa, incluindo declínio da função física, incapacidade nas atividades de vida diária, comprometimento da mobilidade e maior ocorrência de quedas [1,2,8–15]. Embora diferentes estudos apresentem resultados convergentes, essa concordância deve ser interpretada com cautela, considerando a heterogeneidade dos delineamentos, das populações, dos critérios diagnósticos e dos métodos de avaliação empregados. Além disso, a inclusão simultânea de estudos primários, revisões sistemáticas e meta-análises implica

possibilidade de sobreposição das evidências, de modo que a convergência dos resultados não deve ser interpretada, isoladamente, como indicativa de maior robustez ou certeza da evidência.

A associação entre sarcopenia e declínio funcional foi particularmente evidenciada por Zhao *et al.* [15], cuja revisão sistemática e meta-análise reuniu 39 estudos e 76.151 participantes. Os autores identificaram maior risco de declínio funcional entre indivíduos com sarcopenia (OR=1,90; IC95%: 1,55–2,32), além de maior mortalidade (OR=1,79; IC95%: 1,55–2,06). Esses resultados demonstram que as consequências da sarcopenia não

se restringem às alterações musculoesqueléticas, podendo repercutir de maneira mais ampla sobre a manutenção da funcionalidade e da independência ao longo do envelhecimento.

Resultados semelhantes foram observados por Beudart *et al.* [14], que identificaram associação entre sarcopenia e diferentes desfechos adversos, incluindo mortalidade, declínio funcional, quedas e hospitalizações. Na meta-análise, a presença de sarcopenia esteve associada a maior risco de declínio funcional (OR=3,03; IC95%: 1,80–5,12), evidenciando sua associação com o comprometimento da capacidade funcional e da independência funcional na população idosa. Em conjunto, esses resultados indicam que a presença da sarcopenia pode representar um importante marcador de vulnerabilidade funcional, especialmente quando considerada sua relação com diferentes eventos capazes de comprometer a manutenção da vida independente.

A massa muscular também apresenta relação com a evolução da função física. Visser *et al.* [2], em revisão sistemática e meta-análise de 72 estudos prospectivos, observaram que a menor massa muscular esteve associada a maior risco de declínio funcional (OR=1,23; IC95%: 1,10–1,37). Entretanto, os autores identificaram variações nessa associação conforme o método utilizado para avaliação da composição corporal, o ajuste pelo tamanho corporal e o desfecho funcional investigado. Esse aspecto demonstra a complexidade da avaliação da sarcopenia e sugere que a análise isolada da quantidade de massa muscular pode não representar integralmente o comprometimento funcional do indivíduo idoso.

Nesse sentido, os resultados de McLean *et al.* [11] acrescentam um aspecto importante à compreensão da relação entre sarcopenia e mobilidade. Os autores observaram que a fraqueza muscular apresentou associação consistente com maior

probabilidade de comprometimento futuro da mobilidade, independentemente da presença de baixa massa magra. Esse achado destaca a relevância da força muscular na avaliação funcional da população idosa e reforça que a repercussão clínica da sarcopenia deve ser compreendida a partir da integração entre massa, força e desempenho físico, especialmente quando o objetivo é identificar indivíduos com maior risco de perda de mobilidade e independência.

A relação entre sarcopenia e incapacidade nas atividades de vida diária também foi demonstrada pelos estudos longitudinais incluídos. Lan, Shao e Zheng [8], ao analisarem 9.113 participantes, verificaram que a sarcopenia grave esteve associada a trajetórias de maior incapacidade nas atividades de vida diária, com maior chance de pertencimento à trajetória de incapacidade leve-alta (OR=3,31). A obesidade sarcopênica também apresentou forte associação com incapacidade funcional (OR=3,99). Esses resultados são relevantes porque as atividades de vida diária representam um componente essencial da independência, envolvendo tarefas necessárias para que o indivíduo mantenha sua autonomia no cotidiano.

Uemura *et al.* [9] também identificaram maior risco de incapacidade entre idosos com sarcopenia. No acompanhamento de 4.452 indivíduos inicialmente sem incapacidade, a sarcopenia isolada esteve associada a aumento do risco de incapacidade (HR=2,74), enquanto a coexistência de sarcopenia e baixos níveis séricos de albumina elevou esse risco para HR=3,73. Esse resultado sugere que as repercussões funcionais da sarcopenia podem ser influenciadas por fatores adicionais, particularmente aqueles relacionados ao estado nutricional. Dessa forma, a perda de independência funcional deve ser compreendida como resultado de uma interação entre alterações musculares e outras

condições capazes de aumentar a vulnerabilidade do indivíduo idoso.

Tanimoto *et al.* [10] corroboram esses resultados ao demonstrarem associação entre sarcopenia e deterioração da capacidade funcional em idosos residentes na comunidade. A relevância desse achado reside no fato de que o comprometimento funcional pode ocorrer mesmo em indivíduos que permanecem inseridos na comunidade, indicando a necessidade de atenção às alterações musculares e funcionais antes que níveis mais acentuados de dependência sejam estabelecidos. A identificação de alterações na força, mobilidade e desempenho físico pode, portanto, contribuir para o reconhecimento de idosos com maior vulnerabilidade ao declínio funcional.

Outro importante resultado desta revisão refere-se à associação entre sarcopenia e ocorrência de quedas. Zhang *et al.* [12], em meta-análise composta por dez estudos e 10.073 participantes, verificaram que a sarcopenia esteve associada a maior risco global de quedas (OR=1,52; IC95%: 1,32–1,77). Entre idosos residentes na comunidade, a associação foi ainda mais evidente (OR=1,69). Esse resultado apresenta particular relevância para a independência funcional, considerando que as quedas podem contribuir para redução da mobilidade e aumento da necessidade de assistência nas atividades cotidianas.

Os achados de Landi *et al.* [13] reforçam essa associação. Durante dois anos de acompanhamento, os idosos com sarcopenia apresentaram risco superior a três vezes de ocorrência de quedas (HR ajustado=3,23; IC95%: 1,25–8,29), independentemente de potenciais fatores de confusão. A relação entre sarcopenia e quedas pode ser compreendida a partir do comprometimento da força e do desempenho muscular, uma vez que esses componentes são fundamentais para a estabilidade postural, realização de transferências e manutenção da

mobilidade. Dessa forma, o maior risco de quedas observado nos indivíduos sarcopênicos representa mais uma via pela qual a condição pode contribuir para a redução da independência funcional.

Em contrapartida, os estudos direcionados às intervenções demonstram que o exercício físico pode apresentar efeitos favoráveis sobre componentes comprometidos pela sarcopenia. Escriche-Escuder *et al.* [3] identificaram benefícios do exercício principalmente sobre a força muscular e o desempenho físico em idosos com sarcopenia. Esses achados são particularmente importantes porque ambos os componentes estão diretamente relacionados à capacidade de locomoção e à execução das atividades cotidianas, podendo representar alvos relevantes das estratégias destinadas à manutenção da funcionalidade.

Lu *et al.* [4], ao analisarem 26 estudos envolvendo 1.191 idosos, verificaram que o treinamento resistido e o treinamento misto promoveram melhora da força de extensão do joelho e da velocidade da marcha. Além disso, todas as modalidades de exercício analisadas produziram melhora no desempenho no Timed Up and Go. Esses resultados demonstram benefícios sobre parâmetros diretamente relacionados à mobilidade, uma vez que força dos membros inferiores, velocidade da marcha e capacidade de levantar-se, caminhar e realizar mudanças de direção constituem componentes importantes do desempenho funcional do idoso.

De maneira complementar, Shen *et al.* [5], em revisão sistemática e meta-análise em rede, demonstraram que exercícios resistidos, isoladamente ou combinados com exercícios aeróbicos e de equilíbrio, apresentaram benefícios para diferentes componentes da função física. A combinação de exercício e intervenção nutricional também demonstrou benefício sobre a força de preensão manual. Esses resultados, analisados juntamente

com os achados de Uemura *et al.* [9], reforçam a importância de considerar tanto os componentes musculares quanto fatores relacionados ao estado nutricional na abordagem da sarcopenia e de suas repercussões funcionais.

Embora os estudos apresentem resultados convergentes quanto às repercussões negativas da sarcopenia, algumas diferenças metodológicas devem ser consideradas na interpretação dos achados. Os trabalhos utilizaram diferentes critérios para identificação da sarcopenia e distintos métodos de avaliação da massa muscular, força e desempenho físico. Além disso, foram analisadas populações com características variadas, incluindo idosos residentes na comunidade e institucionalizados, bem como diferentes faixas etárias. A própria associação entre massa muscular e função física mostrou-se influenciada pelo método de avaliação da composição corporal e pelos desfechos funcionais considerados [2]. Essas diferenças podem contribuir para variações na magnitude das associações encontradas e dificultar comparações diretas entre determinados estudos.

A diversidade dos delineamentos metodológicos também deve ser considerada na interpretação dos resultados. Estudos longitudinais e de coorte forneceram evidências sobre a relação temporal entre sarcopenia e comprometimento funcional, enquanto revisões sistemáticas e meta-análises sintetizaram resultados provenientes de diferentes populações e contextos. Entretanto, essas evidências apresentam características metodológicas distintas e podem compartilhar estudos primários, não devendo ser consideradas fontes completamente independentes quando houver sobreposição. Adicionalmente, a ausência de avaliação formal da qualidade metodológica e do risco de viés por instrumento padronizado impede hierarquizar os achados segundo sua qualidade ou estabelecer

formalmente o grau de certeza das evidências. Assim, os resultados devem ser interpretados considerando o delineamento e as limitações metodológicas das evidências que os sustentam.

Esta revisão apresenta limitações que devem ser consideradas na interpretação dos resultados. A busca foi restrita a estudos publicados em português e inglês e realizada nas bases PubMed/MEDLINE, SciELO e BVS, o que pode ter resultado na não identificação de evidências disponíveis em outros idiomas ou fontes de informação. Além disso, a inclusão simultânea de estudos primários e revisões sistemáticas e meta-análises resultou em heterogeneidade quanto aos delineamentos, populações, critérios diagnósticos de sarcopenia, instrumentos de avaliação e desfechos analisados, limitando a comparação direta entre os estudos. Embora a possível sobreposição de estudos primários entre as evidências secundárias tenha sido considerada durante a síntese, não é possível excluir completamente a duplicação indireta de evidências. Adicionalmente, não foi realizada avaliação formal da qualidade metodológica ou do risco de viés por meio de instrumento padronizado, o que impossibilitou ponderar os resultados de acordo com a qualidade metodológica dos estudos e estabelecer formalmente o grau de certeza das evidências. Dessa forma, os achados desta revisão devem ser interpretados com cautela, considerando essas limitações metodológicas.

De forma geral, os estudos incluídos sugerem associação entre sarcopenia e comprometimento da mobilidade e da independência funcional dos idosos. A redução da massa muscular esteve associada ao declínio funcional, enquanto a fraqueza muscular apresentou relação particularmente relevante com o comprometimento da mobilidade. Também foram observadas associações com incapacidade nas atividades de vida diária e maior ocorrência de

quedas. Entretanto, a magnitude e a consistência desses achados devem ser interpretadas considerando a heterogeneidade metodológica, a possível sobreposição entre fontes de evidência e a ausência de avaliação formal da qualidade metodológica dos estudos incluídos [1,2,8–15].

Nesse contexto, os resultados desta revisão reforçam a relevância da identificação da sarcopenia e da avaliação de seus diferentes componentes na população idosa. A análise conjunta da força muscular, massa muscular e desempenho físico pode contribuir para caracterizar o comprometimento funcional e reconhecer indivíduos com maior vulnerabilidade à redução da mobilidade e da independência.

Conclusão

A presente revisão integrativa permitiu identificar que a sarcopenia apresenta importantes repercussões sobre a mobilidade e a independência funcional da população idosa. Os estudos analisados demonstraram associação entre sarcopenia e maior risco de declínio funcional, comprometimento da mobilidade, incapacidade para realização das atividades de vida diária, ocorrência de quedas e mortalidade, evidenciando que suas consequências ultrapassam a redução da massa muscular e interferem diretamente na manutenção da autonomia durante o envelhecimento.

Entre os componentes relacionados à sarcopenia, a redução da força muscular apresentou particular relevância para o comprometimento da mobilidade, enquanto alterações da massa muscular e do desempenho físico também estiveram relacionadas à deterioração funcional. Além disso, fatores associados, como alterações do estado nutricional, podem potencializar o risco de incapacidade e da perda de independência funcional na população idosa.

Além disso, as evidências relacionadas ao exercício demonstram resultados favoráveis sobre força e desempenho físico, particularmente com a utilização de treinamento resistido e modalidades combinadas [3–5]. Assim, estratégias voltadas à preservação e à melhora da função muscular e da mobilidade podem contribuir para o desempenho físico e a capacidade funcional durante o envelhecimento. Entretanto, os efeitos dessas intervenções sobre a manutenção da independência funcional não podem ser estabelecidos diretamente a partir das evidências sintetizadas, uma vez que os estudos avaliaram predominantemente desfechos relacionados à força muscular, à mobilidade e ao desempenho físico.

Em relação às estratégias de intervenção, as evidências analisadas demonstraram efeitos favoráveis do exercício físico sobre a força muscular e o desempenho funcional de idosos com sarcopenia. O treinamento resistido e as modalidades combinadas, envolvendo exercícios de força, aeróbicos e de equilíbrio, apresentaram benefícios sobre parâmetros relacionados à mobilidade, incluindo força dos membros inferiores, velocidade da marcha e desempenho em testes funcionais.

Dessa forma, os achados reforçam a importância da identificação da sarcopenia e da avaliação conjunta da massa muscular, força e desempenho físico na população idosa, bem como da implementação de estratégias direcionadas à preservação ou recuperação da função muscular. A adoção de intervenções individualizadas, especialmente aquelas baseadas em exercício físico, pode contribuir para a melhora da força muscular e de componentes do desempenho físico, incluindo parâmetros relacionados à mobilidade. Entretanto, as evidências sintetizadas não permitem estabelecer diretamente

seus efeitos sobre a manutenção da independência funcional durante o envelhecimento. De tal forma, a heterogeneidade dos critérios diagnósticos, métodos de avaliação e características das populações investigadas evidencia a necessidade de novos estudos com maior padronização metodológica, a fim de ampliar a compreensão das repercussões funcionais da sarcopenia e fortalecer as evidências relacionadas às estratégias de prevenção e intervenção.

Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

Financiamento

Não houve financiamento.

Contribuição dos autores

Concepção e desenho da pesquisa: Aroeira LR; Obtenção de dados: Oliveira MFP; Análise e interpretação dos dados: Carísio LB; Redação do manuscrito: Rodrigues MMF; Revisão crítica do manuscrito quanto ao conteúdo intelectual importante: Barbosa FAC.

Referências

1. Cruz-Jentoft AJ, Bahat G, Bauer J, Boirie Y, Bruyère O, Cederholm T, et al. Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. *Age Ageing*. 2019;48(1):16-31. doi:10.1093/ageing/afy169.
2. Visser M, Sääksjärvi K, Burchell GL, Schaap LA. The association between muscle mass and change in physical functioning in older adults: a systematic review and meta-analysis of prospective studies. *European Geriatric Medicine*, [Internet] 2025 Oct [cited 2026 Set 27]; 16(5):1731-1748. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40407980/>. DOI: 10.1007/s41999-025-01230-y.
3. Escriche-Escuder A, Fuentes-Abolafio IJ, Roldán-Jiménez C, Cuesta-Vargas AI. Effects of exercise on muscle mass, strength, and physical performance in older adults with sarcopenia: a systematic review and meta-analysis according to the EWGSOP criteria. *Experimental Gerontology*, [Internet] 2021 Aug [cited 2026 Set 27]; 151:111420. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34029642/>. DOI: 10.1016/j.exger.2021.111420.
4. Lu L, Mao L, Feng Y, Ainsworth BE, Liu Y, Chen N. Effects of different exercise training modes on muscle strength and physical performance in older people with sarcopenia: a systematic review and meta-analysis. *BMC Geriatrics*, [Internet] 2021 Dec 15 [cited 2026 Set 27]; 21(1):708. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34911483/>. DOI: 10.1186/s12877-021-02642-8.
5. Shen Y, Shi Q, Nong K, Li S, Yue J, Huang J, Dong B, Beauchamp M, Hao Q. Exercise for sarcopenia in older people: a systematic review and network meta-analysis. *Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle*, [Internet] 2023 Jun [cited 2026 Set 27]; 14(3):1199-1211. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37057640/>. DOI: 10.1002/jcsm.13225.
6. Whitemore R, Knafl K. The integrative review: updated methodology. *Journal of Advanced Nursing*, [Internet] 2005 Dec [cited 2026 Set 27]; 52(5):546-553. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16268861/>. DOI: 10.1111/j.1365-2648.2005.03621.x.
7. Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto & Contexto - Enfermagem*, [Internet] 2008 Dec [cited 2026 Set 27]; 17(4):758-764. Available from: <https://www.scielo.br/j/tce/a/XzFkq6tjWs4wHNqNjKJLkXQ/?lang=pt>. DOI: 10.1590/S0104-07072008000400018.

8. Lan L, Shao S, Zheng X. Associations between sarcopenia and trajectories of activities of daily living disability: a nationwide longitudinal study of middle-aged and older adults in China from 2011 to 2018. *Archives of Public Health*, [Internet] 2024 Jun 25 [cited 2026 Set 27]; 82(1):97. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38918853/>. DOI: 10.1186/s13690-024-01329-x.
9. Uemura K, Doi T, Lee S, Shimada H. Sarcopenia and low serum albumin level synergistically increase the risk of incident disability in older adults. *Journal of the American Medical Directors Association*, [Internet] 2019 Jan [cited 2026 Set 27]; 20(1):90-93. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30056011/>. DOI: 10.1016/j.jamda.2018.06.011.
10. Tanimoto Y, Watanabe M, Sun W, Tanimoto K, Shishikura K, Sugiura Y, Kusabiraki T, Kono K. Association of sarcopenia with functional decline in community-dwelling elderly subjects in Japan. *Geriatrics & Gerontology International*, [Internet] 2013 Oct [cited 2026 Set 27]; 13(4):958-963. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23452074/>. DOI: 10.1111/ggi.12037.
11. McLean RR, Shardell MD, Alley DE, Cawthon PM, Fragala MS, Harris TB, Kenny AM, Peters KW, Ferrucci L, Guralnik JM, Kritchevsky SB, Kiel DP, Vassileva MT, Xue QL, Perera S, Studenski SA, Dam TTL. Criteria for clinically relevant weakness and low lean mass and their longitudinal association with incident mobility impairment and mortality: the Foundation for the National Institutes of Health (FNIH) Sarcopenia Project. *The Journals of Gerontology: Series A, Biological Sciences and Medical Sciences*, [Internet] 2014 May [cited 2026 Set 27]; 69(5):576-583. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24737560/>. DOI: 10.1093/gerona/glu012.
12. Zhang X, Huang P, Dou Q, Wang C, Zhang W, Yang Y, Wang J, Xie X, Zhou J, Zeng Y. Falls among older adults with sarcopenia dwelling in nursing home or community: a meta-analysis. *Clinical Nutrition*, [Internet] 2020 Jan [cited 2026 Set 27]; 39(1):33-39. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30665817/>. DOI: 10.1016/j.clnu.2019.01.002.
13. Landi F, Liperoti R, Russo A, Giovannini S, Tosato M, Capoluongo E, Bernabei R, Onder G. Sarcopenia as a risk factor for falls in elderly individuals: results from the iLSIRENTE study. *Clinical Nutrition*, [Internet] 2012 Oct [cited 2026 Set 27]; 31(5):652-658. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22414775/>. DOI: 10.1016/j.clnu.2012.02.007.
14. Beaudart C, Zaaria M, Pasleau F, Reginster JY, Bruyère O. Health outcomes of sarcopenia: a systematic review and meta-analysis. *PLOS ONE*, [Internet] 2017 Jan 17 [cited 2026 Set 27]; 12(1):e0169548. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28095426/>. DOI: 10.1371/journal.pone.0169548.
15. Zhao Y, Jiang Y, Guo Y, Pan W, Tian W, Tang L, Feng X. Long-term impact of sarcopenia on functional decline and mortality in community-dwelling older adults: a systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Nutrition*, [Internet] 2025 Jan 8 [cited 2026 Set 27]; 12:1652386. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/41586241/>. DOI: 10.3389/fnut.2025.1652386.



Este artigo de acesso aberto é distribuído nos termos da Licença de Atribuição Creative Commons (CC BY 4.0), que permite o uso irrestrito, distribuição e reprodução em qualquer meio, desde que o trabalho original seja devidamente citado.