

REVISÃO

Impacto da sarcopenia nos desfechos da hospitalização e estratégias de reabilitação: Uma revisão integrativa

Impact of sarcopenia on hospitalization outcomes and rehabilitation strategies: An integrative review

Juan Pereira de Medeiros¹, Daniel Augusto Carlos Silva², Dafne Ercole Guareschi³, Guilherme Dias Coelho Silva⁴, Felipe Sampaio Lopes⁵

¹Médico Especialista em Clínica Médica CRM-SC 35558, RQE 29584, Universidade do Sul de Santa Catarina (Unisul), Campus Tubarão, Tubarão, SC, Brasil

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

³Universidade Positivo, Curitiba, PR, Brasil

⁴Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC-MG), Belo Horizonte, MG, Brasil

⁵Hospital da Polícia Militar de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil

Recebido em: 25 de Setembro de 2026; Aceito em: 4 de Outubro de 2026.

Correspondência: Juan Pereira de Medeiros, pmed.juan@gmail.com

Como citar

Medeiros JP, Silva DAC, Guareschi DE, Silva GDC, Lopes FS. Impacto da sarcopenia nos desfechos da hospitalização e estratégias de reabilitação: Uma revisão integrativa. Fisioter Bras. 2026;27(9):6527-6550. doi: [10.62827/fb.v27i9.1351](https://doi.org/10.62827/fb.v27i9.1351).

Resumo

Introdução: A sarcopenia impacta negativamente a funcionalidade de idosos, sendo agravada pelo ambiente hospitalar. Estratégias estruturadas de reabilitação têm sido investigadas para atenuar esse declínio. **Objetivo:** Analisar as evidências disponíveis sobre o impacto da sarcopenia nos desfechos da hospitalização (recuperação funcional, mobilidade, participação na reabilitação e tempo de permanência) e sobre os efeitos das estratégias de reabilitação nesses desfechos. **Métodos:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura nas bases Public Medline (PubMed), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Scientific Electronic Library Online (SciELO), incluindo estudos publicados entre 2016 e 2026, nos idiomas português, inglês ou espanhol. A busca resultou em 417 registros iniciais, dos quais 11 estudos provenientes do PubMed compuseram a amostra final após triagem de títulos e resumos e leitura na íntegra por dois avaliadores independentes. **Resultados:** Intervenções baseadas

em exercícios multicomponentes, treinamento resistido e exercícios funcionais, frequentemente associadas ao suporte nutricional proteico, estiveram associadas, em parte dos estudos, a resultados favoráveis em desfechos como força de preensão manual, massa muscular, velocidade da marcha e função física. A presença de sarcopenia associou-se a menor frequência de fisioterapia e a pior independência da marcha na alta. Tais abordagens não tiveram relatos de eventos adversos graves, embora a segurança não tenha sido desfecho primário na maioria dos estudos. Melhora da qualidade de vida e redução das necessidades de cuidados pós-alta foram observadas em um estudo, e redução do tempo de reabilitação, em um único ensaio clínico. *Conclusão:* A sarcopenia associa-se a piores desfechos funcionais da hospitalização. A reabilitação para idosos com sarcopenia deve ser contínua e individualizada, combinando prioritariamente exercícios físicos estruturados e suporte nutricional. Essa abordagem apresenta evidências favoráveis, porém heterogêneas e ainda insuficientes para a definição de protocolos específicos.

Palavras-chave: Terapia por Exercício; Tempo de Internação; Força Muscular; Desempenho Físico Funcional; Recuperação de Função Fisiológica.

Abstract

Introduction: Sarcopenia negatively impacts the functionality of older adults and is worsened by the hospital environment. Structured rehabilitation strategies have been investigated to mitigate this decline. *Objective:* To analyze available evidence on the impact of sarcopenia on hospitalization outcomes (functional recovery, mobility, participation in rehabilitation, and length of stay) and on the effects of rehabilitation strategies on these outcomes. *Methods:* This is an integrative literature review in Public Medline (PubMed), Virtual Health Library (VHL), and Scientific Electronic Library Online (SciELO) databases, including studies published between 2016 and 2026 in Portuguese, English, or Spanish. The search yielded 417 initial records, of which 11 studies from PubMed comprised the final sample after title and abstract screening and full-text reading by two independent reviewers. *Results:* Interventions based on multicomponent exercises, resistance and functional training, often combined with protein nutritional support, were associated, in some studies, with favorable results in outcomes such as handgrip strength, muscle mass, gait speed, and physical function. Sarcopenia was associated with lower physiotherapy frequency and poorer gait independence at discharge. No serious adverse events were reported for these approaches, although safety was not a primary outcome in most studies. Improved quality of life and reduced post-discharge care needs were observed in one study, and shorter rehabilitation time in a single clinical trial. *Conclusion:* Sarcopenia is associated with poorer functional outcomes of hospitalization. Rehabilitation for older adults with sarcopenia should be continuous and individualized, primarily combining structured physical exercises and nutritional support. This approach is supported by favorable but heterogeneous evidence that is still insufficient to define specific protocols.

Keywords: Exercise Therapy; Length of Stay; Muscle Strength; Physical Functional Performance; Recovery of Function.

Introdução

A sarcopenia constitui uma condição clínica relevante, caracterizada pela redução da força muscular associada à diminuição da massa muscular e do desempenho físico, apresentando importante impacto sobre a funcionalidade e a recuperação de indivíduos idosos. O ambiente hospitalar representa um contexto favorável ao seu desenvolvimento ou agravamento, devido à imobilidade, doença aguda, inflamação e alterações nutricionais, podendo resultar em declínio funcional e prolongamento da permanência hospitalar [1]. Entre indivíduos idosos hospitalizados, a prevalência de sarcopenia na admissão varia de 14,1% a 55%, de acordo com os critérios diagnósticos empregados, enquanto novos casos podem surgir durante a própria hospitalização, reforçando a relevância desse problema nesse contexto [2].

A presença de sarcopenia em pacientes submetidos à reabilitação geriátrica está associada a maior vulnerabilidade clínica e pior recuperação funcional. Estudos em unidades de reabilitação demonstram que a sarcopenia se relaciona a menor frequência de sessões de fisioterapia e a desfechos clínicos desfavoráveis, reforçando a necessidade de estratégias estruturadas e individualizadas durante o processo de recuperação [3,4].

Nesse cenário, intervenções baseadas em exercício físico, especialmente programas multicomponentes e treinamento resistido, têm demonstrado potencial para preservar ou recuperar a função muscular em pacientes hospitalizados. Ensaio clínico randomizado realizado em idosos hospitalizados demonstrou melhora do desempenho físico após um programa de exercício multicomponente de curta duração, realizado

durante a internação [5]. Além das intervenções físicas, estratégias nutricionais podem atuar de forma complementar à reabilitação. Em ensaio clínico randomizado conduzido por Rondanelli et al. [6], pacientes com sarcopenia submetidos a um programa padronizado de reabilitação física receberam, adicionalmente, uma fórmula nutricional à base de proteína do soro do leite, enriquecida com leucina e vitamina D, administrada duas vezes ao dia. A intervenção nutricional, associada à reabilitação física convencional, esteve relacionada à melhora da velocidade da marcha, da função física e da massa muscular, além da redução do tempo de reabilitação e da permanência hospitalar [6].

Apesar desses resultados promissores, permanecem dúvidas quanto à modalidade, intensidade, frequência e duração ideais das intervenções, bem como sobre a melhor combinação entre estratégias físicas e nutricionais. A heterogeneidade dos protocolos e dos desfechos avaliados reforça a necessidade de sintetizar as evidências disponíveis sobre as diferentes estratégias de reabilitação aplicadas a pacientes com sarcopenia no contexto hospitalar e após a internação [7]. Nesse percurso, é necessário distinguir a sarcopenia já presente na admissão, os casos que surgem durante a internação e as repercussões sobre a reabilitação após a alta, pois cada um desses momentos assistenciais tem implicações distintas para o prognóstico e para os objetivos da reabilitação.

A realização deste estudo justifica-se, portanto, pela necessidade de reunir evidências científicas sobre o impacto da sarcopenia nos desfechos da hospitalização e sobre as estratégias de reabilitação utilizadas nesses pacientes,

considerando a associação dessa condição com perda funcional, redução da mobilidade e prolongamento do período de hospitalização ou reabilitação. A síntese dessas evidências pode contribuir para o direcionamento de estratégias terapêuticas mais adequadas e individualizadas, especialmente quanto ao uso de intervenções físicas e nutricionais no processo de recuperação [4–6].

Métodos

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, com o objetivo de descrever, analisar e sintetizar as evidências disponíveis sobre o impacto da sarcopenia nos desfechos da hospitalização e sobre os efeitos das estratégias de reabilitação na recuperação funcional e no tempo de hospitalização ou reabilitação. Optou-se pela revisão integrativa, e não pela revisão sistemática, por possibilitar a síntese conjunta de estudos com delineamentos experimentais e não experimentais, ampliando a compreensão do fenômeno investigado [8], o que se mostrou necessário diante da diversidade de delineamentos disponíveis sobre o tema. O estudo seguiu as seis fases propostas por Souza et al. [8]: (1) elaboração da pergunta norteadora; (2) busca ou amostragem na literatura; (3) coleta de dados; (4) análise crítica dos estudos incluídos; (5) discussão dos resultados; e (6) apresentação da revisão integrativa.

A questão norteadora foi elaborada com base na estratégia PECO (Population, Exposure, Comparison, Outcome). A população consistiu em adultos e idosos hospitalizados ou encaminhados para reabilitação após a internação, independentemente da duração da permanência hospitalar; a exposição correspondeu à sarcopenia, estabelecida na admissão ou desenvolvida durante a

Assim, o objetivo deste estudo é analisar de forma integrativa as evidências disponíveis acerca do impacto da sarcopenia, presente na admissão ou desenvolvida durante a internação, sobre os desfechos da hospitalização e da reabilitação subsequente, bem como dos efeitos das estratégias de reabilitação sobre a recuperação funcional, a força e o desempenho físico, a mobilidade e o tempo de hospitalização ou reabilitação.

hospitalização, e às estratégias estruturadas de reabilitação aplicadas a esses pacientes, incluindo exercício físico, treinamento resistido, fisioterapia, intervenções multicomponentes e suporte nutricional associado; a comparação compreendeu pacientes sem sarcopenia, cuidados habituais, ausência de intervenção estruturada ou outras modalidades de cuidado; e os desfechos incluíram recuperação funcional, força e desempenho físico, mobilidade, participação na reabilitação e tempo de permanência hospitalar ou de reabilitação. Dessa forma, definiu-se como questão norteadora: Quais são os efeitos da sarcopenia e das estratégias de reabilitação sobre a recuperação funcional e o tempo de hospitalização ou reabilitação de adultos e idosos hospitalizados?

As buscas bibliográficas foram realizadas entre os dias 28 e 30 de agosto de 2026, nas bases de dados Public Medline (PubMed), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Scientific Electronic Library Online (SciELO). Para cada base foi elaborada uma estratégia específica de busca, com adequação dos descritores e operadores booleanos. No PubMed, foram utilizados os termos em inglês “Sarcopenia”, “Rehabilitation”, “Exercise Therapy”, “Length of Stay” e “Hospitalization”, combinados pelos operadores booleanos “AND” e “OR”. Na

BVS, foi utilizada a estratégia “sarcopenia AND rehabilitation AND hospitalization”. No SciELO, foram combinados termos em português, inglês e espanhol relacionados a sarcopenia, reabilitação, fisioterapia, hospitalização e tempo de permanência. As estratégias completas utilizadas em cada base estão apresentadas no Quadro 1. As buscas foram repetidas pelos autores para verificação, com obtenção do mesmo número de registros em todas as bases. Foram considerados estudos publicados entre 2016 e 2026, nos idiomas português, inglês ou espanhol, com texto completo disponível gratuitamente.

Foram incluídos estudos com o termo sarcopenia, sarcopênico ou sarcopênica identificado no título e confirmado pela leitura do resumo, critério adotado para assegurar que a sarcopenia constituísse a condição central investigada, e não apenas uma variável secundária, realizados em contexto de hospitalização ou reabilitação, que abordassem estratégias de reabilitação, exercício físico, treinamento, fisioterapia ou intervenções relacionadas à recuperação funcional. Também foram considerados estudos que apresentassem desfechos relacionados à recuperação funcional, força muscular, desempenho físico, mobilidade, tempo de hospitalização, tempo de permanência ou duração do período de reabilitação. Foram elegíveis ensaios clínicos randomizados e controlados, estudos observacionais prospectivos ou retrospectivos, revisões sistemáticas, revisões integrativas, meta-análises e diretrizes clínicas. A possível sobreposição entre os estudos primários incluídos e aqueles contemplados nas revisões foi verificada por meio da comparação das listas de estudos de cada revisão. Identificou-se que um dos estudos primários incluídos (Rondanelli et al. [6]) também integra a revisão de escopo de Watanabe et al. [7] e que dois estudos primários (Verstraeten et al. [3] e Hettiarachchi et al. [12])

derivam da mesma coorte (RESORT), podendo compartilhar participantes. Nenhum dos estudos primários incluídos foi contemplado nas revisões de Wan et al. [2], Otepova et al. [10] e Liao et al. [11]. Para evitar dupla contagem, os achados de estudos primários e de revisões foram apresentados e interpretados separadamente. Foram excluídos estudos duplicados, protocolos de pesquisa, publicações sem texto completo disponível gratuitamente, estudos fora do período estabelecido, publicações em idiomas diferentes dos selecionados e aqueles que não apresentassem relação direta com a população, intervenção, contexto ou desfechos de interesse.

A seleção dos registros ocorreu em três etapas: (1) identificação dos estudos nas bases de dados, aplicação dos filtros previamente estabelecidos e remoção dos registros duplicados; (2) triagem por meio da leitura dos títulos e resumos; e (3) leitura completa dos artigos potencialmente elegíveis, com avaliação dos objetivos, delineamento metodológico, características da população, contexto de hospitalização ou reabilitação, estratégias terapêuticas empregadas e desfechos funcionais e relacionados ao tempo de permanência. A triagem e a seleção dos estudos foram realizadas de forma independente por dois avaliadores. Nos casos de divergência entre os avaliadores, a decisão foi estabelecida por consenso com a participação de um terceiro avaliador. O processo de seleção dos estudos seguiu as recomendações do Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) 2020.

Para a coleta de dados, utilizou-se um instrumento elaborado pelos autores, adaptado do modelo validado por Ursi e apresentado por Souza et al. [8], contemplando: identificação do estudo (autores, ano e país), delineamento, características da amostra, intervenção e comparador, duração

ou seguimento, desfechos avaliados e principais resultados. Na análise crítica, a qualidade metodológica foi avaliada conforme o delineamento de cada estudo, utilizando-se a escala Physiotherapy Evidence Database (PEDro) para os ensaios clínicos randomizados e as ferramentas de avaliação crítica do Joanna Briggs Institute (JBI) específicas para cada um dos demais delineamentos: estudos de coorte [3,4,9,12,13], revisões sistemáticas e meta-análises [2,11], revisões de escopo [7] e textos narrativos e de opinião [10]. Foram considerados de alta qualidade os ensaios com pontuação PEDro ≥ 6 , de qualidade moderada aqueles com 4 ou 5 pontos e de baixa qualidade aqueles com pontuação ≤ 3 . Para as ferramentas JBI, foram considerados de alta qualidade os estudos que atenderam a $\geq 70\%$ dos itens aplicáveis,

de qualidade moderada aqueles que atenderam entre 50% e 69% e de baixa qualidade aqueles abaixo de 50%. A análise e a síntese dos dados foram realizadas de forma descritiva, em duas etapas. Inicialmente, os estudos foram agrupados segundo o tipo de evidência (estudos primários intervencionistas, estudos primários observacionais e revisões) e segundo a questão abordada (impacto prognóstico da sarcopenia ou efeito de estratégias de reabilitação). Em seguida, os achados de cada grupo foram comparados quanto à população, ao momento assistencial (durante a internação ou após a alta), à exposição ou intervenção e aos desfechos, considerando-se o delineamento e a qualidade metodológica na interpretação, sem atribuir peso equivalente a evidências de diferentes níveis.

Quadro 1 – Estratégia de busca nas bases de dados.

Base de dados	String de busca utilizada	Data da busca
Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) – Coleção completa e LILACS Plus	Sarcopenia AND rehabilitation AND hospitalization	30/08/2026
PubMed	("Sarcopenia"[MeSH Terms] OR sarcopenia[Title/Abstract]) AND ("Rehabilitation"[MeSH Terms] OR "Exercise Therapy"[MeSH Terms] OR rehabilitation[Title/Abstract] OR "exercise therapy"[Title/Abstract]) AND ("Length of Stay"[MeSH Terms] OR "Hospitalization"[MeSH Terms] OR "length of stay"[Title/Abstract] OR hospitalization[Title/Abstract])	28/08/2026
SciELO	(sarcopenia OR sarcopênica OR sarcopênico OR sarcopenic) AND (reabilitação OR rehabilitation OR rehabilitación OR fisioterapia OR physiotherapy OR "physical therapy") AND (hospitalização OR hospitalization OR hospitalización OR internação OR "hospital stay" OR "length of stay" OR "tempo de permanência" OR "duración de la estancia")	30/08/2026

Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

Resultados

Foram identificados 417 registros nas bases de dados selecionadas, sendo 287 no PubMed, 128 na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e 2 na SciELO. Após a aplicação dos filtros previamente estabelecidos quanto ao período de publicação, idioma e disponibilidade de texto completo, foram removidos 353 registros (231 do PubMed, 122 da BVS e nenhum da SciELO) e permaneceram 64 registros para a etapa de triagem (56 do PubMed, 6 da BVS e 2 da SciELO). Com a remoção de 2 registros duplicados, foram mantidas 62 referências únicas para triagem por títulos e resumos. Nesta fase de leitura de títulos e resumos, 47 estudos foram excluídos por não apresentarem o termo sarcopenia ou condição sarcopênica identificada no título e no resumo, não abordarem estratégias de reabilitação ou exercício no contexto de hospitalização, ou não contemplarem os desfechos de interesse. Ao final

da triagem, 15 artigos foram encaminhados para a leitura na íntegra. Após a avaliação detalhada dos textos completos, 4 artigos foram excluídos por não atenderem integralmente aos critérios de elegibilidade, pelos seguintes motivos: população-alvo divergente da definida nesta revisão ($n = 1$), intervenção ou exposição fora do escopo ($n = 1$), desfechos de interesse não avaliados ($n = 1$) e delineamento não elegível ($n = 1$). Dessa forma, 11 estudos compuseram a amostra final desta revisão integrativa da literatura, sendo todos provenientes da base de dados PubMed. O processo detalhado de identificação, triagem, elegibilidade e inclusão dos estudos está apresentado na Figura 1 conforme o fluxograma Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) 2020. Os detalhes sobre os estudos selecionados foram agrupados no Quadro 2 [2–7, 9–13].

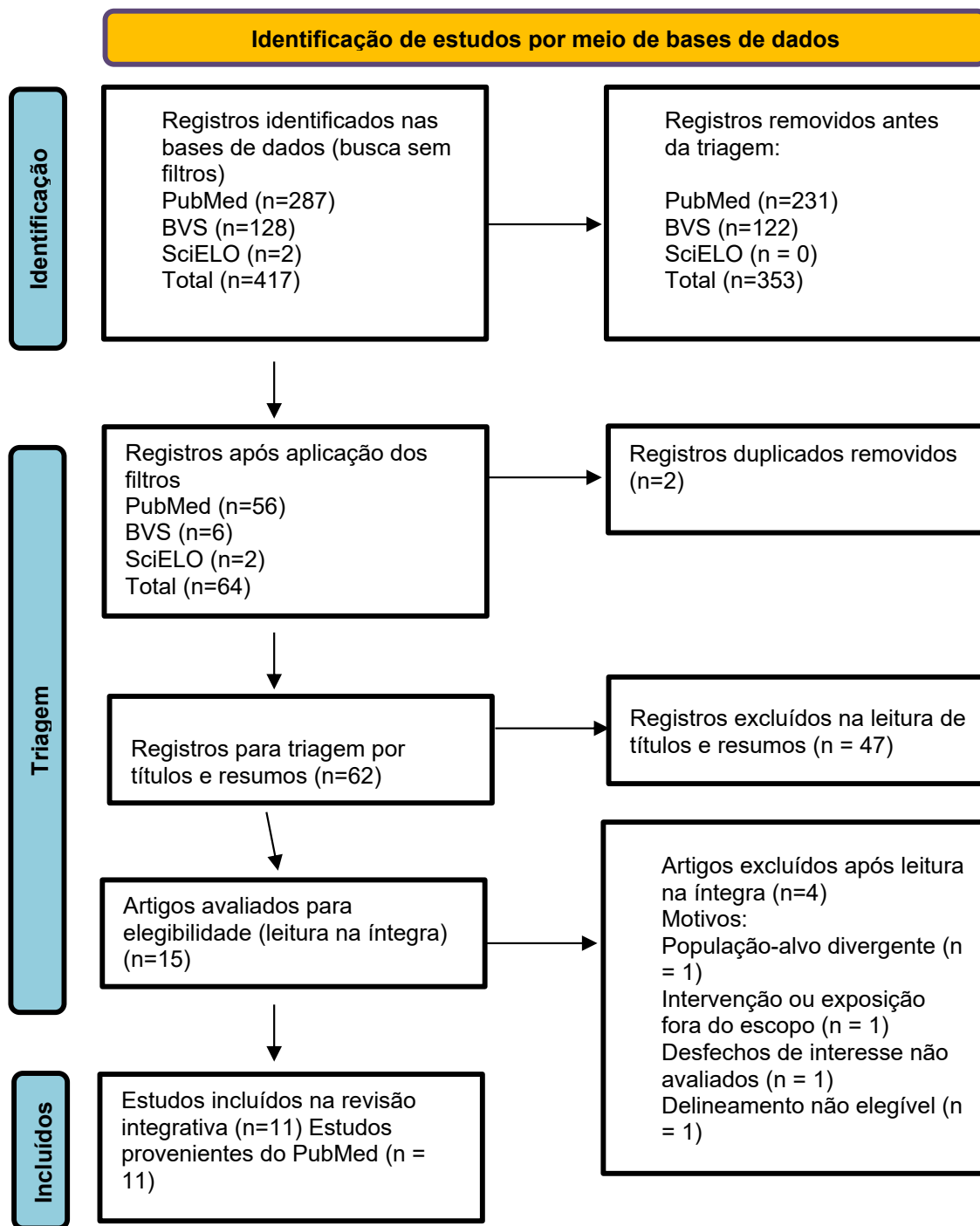


Figura 1 – Fluxograma do processo de seleção dos estudos incluídos na revisão integrativa.

Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

Quadro 2 – Características dos estudos incluídos.

Estudo (ano)	País	Desenho do estudo	Amostra total	Intervenção / comparador	Duração / Seguimento	Desfechos avaliados	Desfecho principal
Estudos primários							
Verstraeten et al. (2023)	Austrália	Estudo de coorte (Coorte RESORT)	Pacientes idosos em reabilitação	Reabilitação geriátrica	Período de internação	Sarcopenia, desnutrição, cognição e frequência de fisioterapia	A presença de sarcopenia, desnutrição e comprometimento cognitivo associou-se a uma menor frequência de sessões de fisioterapia.
Vetrano et al. (2026)	Áustria	Estudo observacional longitudinal	72 idosos em cuidados de transição (69 concluíram)	Programa de cuidados de transição (<i>transitional care</i>)	Média de 39 ± 22 dias de internação	Sarcopenia, desnutrição, qualidade de vida, mobilidade e necessidades de cuidados	Melhora significativa na qualidade de vida e mobilidade, além de redução das necessidades de cuidados na alta.
Sáez de Asteasu et al. (2024)	Espanha	Ensaio Clínico Randomizado (ECR)	130 idosos hospitalizados agudos sob risco	Programa de exercícios multicomponente (Vivifrail) vs. cuidados habituais	3 a 5 dias de intervenção	Função muscular (força de preensão e SPPB) e estrutura muscular (ultrassonografia)	A intervenção atenuou o declínio da função e estrutura muscular em idosos hospitalizados.



Estudo (ano)	País	Desenho do estudo	Amostra total	Intervenção / comparador	Duração / Seguimento	Desfechos avaliados	Desfecho principal
Rondanelli et al. (2020)	Itália	Ensaio Clínico Randomizado (ECR)	127 idosos sarcopênicos em reabilitação	Reabilitação física + suplementação oral (proteína do soro do leite, leucina e vit. D) vs. reabilitação + placebo	4 a 8 semanas (até a alta)	Massa muscular, força, velocidade da marcha, função física e tempo de internação	A suplementação associada à reabilitação melhorou a velocidade da marcha, função física e massa muscular, reduzindo o tempo de reabilitação.
Nagano et al. (2025)	Japão	Estudo de coorte retrospectivo	Pacientes idosos pós-AVC com sarcopenia	Exercício de sentar-se e levantar em grupo (<i>group chair-stand</i>) vs. reabilitação convencional	Período de reabilitação pós-AVC (internação)	Recuperação cognitiva e força muscular	O exercício em grupo sentar-se e levantar associou-se à recuperação cognitiva em pacientes pós-AVC sarcopênicos.
Hettiarachchi et al. (2024)	Austrália	Estudo de coorte (Coorte RESORT)	Pacientes idosos em reabilitação	Reabilitação geriátrica	Período de internação para reabilitação	Alterações de peso e composição corporal	As alterações de peso e composição corporal durante a reabilitação geriátrica dependem do status de sarcopenia e desnutrição.





Estudo (ano)	País	Desenho do estudo	Amostra total	Intervenção / comparador	Duração / Seguimento	Desfechos avaliados	Desfecho principal
Ikemoto et al. (2025)	Japão	Estudo observacional prospectivo	153 pacientes ortopédicos idosos	Reabilitação ortopédica (compara algoritmos ISarcoPRM vs. AWGS2019)	Período de internação	Independência da marcha na alta de pacientes ortopédicos idosos	A sarcopenia avaliada pelo algoritmo ISarcoPRM associou-se a pior independência da marcha no momento da alta.

Estudos secundários (revisões)

Wan et al. (2023)	Malásia	Revisão sistemática	6 estudos (1.486 idosos no total)	Cuidados habituais ou padrão (controle)	Período de internação (média de 14 dias)	Incidência de nova sarcopenia, fatores de risco e desfechos clínicos	A força de preensão manual reduziu-se na alta, mas sem significância estatística.
Watanabe et al. (2026)	Japão	Revisão de escopo (Scoping review)	Múltiplos estudos mapeados	Intervenções nutricionais e de exercício combinadas ou isoladas	Período de internação hospitalar	Configurações de intervenção e lacunas de evidência	Mapeou as configurações dos protocolos e identificou lacunas de evidência sobre a combinação ideal de exercício e nutrição.





Estudo (ano)	País	Desenho do estudo	Amostra total	Intervenção / comparador	Duração / Seguimento	Desfechos avaliados	Desfecho principal
Otepova et al. (2026)	Cazaquistão	Mini-revisão (Mini-review)	Múltiplos estudos analisados	Estratégias de reabilitação pós-hospitalização	Período pós-alta	Recuperação da marcha e implicações na reabilitação	A sarcopenia afeta negativamente a recuperação da marcha; destaca o papel crucial das estratégias estruturadas de reabilitação.
Liao et al. (2024)	Taiwan	Revisão sistemática e meta-análise em rede	Ensaio Clínico Randomizados selecionados	Diferentes tipos de suplementação proteica associada ao treinamento resistido	Baseada nos estudos incluídos	Massa muscular, força e índices físicos de sarcopenia	A suplementação proteica combinada ao exercício resistido melhora significativamente a massa e força muscular de idosos.



Legenda: AVC: acidente vascular cerebral; AWGS2019: Asian Working Group for Sarcopenia 2019; ECR: ensaio clínico randomizado; ISarcoPRM: International Society of Physical and Rehabilitation Medicine Sarcopenia algorithm; RESORT: RESORTing health of acutely unwell adults; SPPB: Short Physical Performance Battery.
Fonte: Elaborado pelos autores.

Os estudos incluídos foram publicados entre 2020 e 2026, sendo conduzidos em oito países distintos: Malásia [2], Áustria [4], Espanha [5], Itália [6], Japão [7, 9, 13], Cazaquistão [10], Taiwan [11] e Austrália [3, 12]. Observou-se que a maioria das pesquisas foi desenvolvida em unidades de reabilitação geriátrica, enfermarias de geriatria, unidades de cuidados de transição ou clínicas ortopédicas e neurológicas, envolvendo pacientes idosos hospitalizados com sarcopenia, sob risco de sarcopenia aguda ou com desnutrição associada [2–7, 9–13].

As intervenções analisadas contemplaram diferentes abordagens de reabilitação, incluindo programas de exercícios físicos multicomponentes (como o programa Vivifrail) [5], treinamento resistido progressivo [11], exercícios funcionais (como o exercício em grupo de sentar e levantar) [9], além de abordagens que combinaram práticas físicas a intervenções nutricionais, com destaque para a suplementação proteica (fórmulas à base de proteína do soro de leite/whey protein, aminoácidos de cadeia ramificada/BCAA ou aminoácidos essenciais) enriquecida com leucina e vitamina D [6, 11]. A duração das intervenções e o período de acompanhamento variaram desde curtíssimo prazo (3 a 5 dias de internação aguda) [5] até programas de reabilitação ativa de 4 a 8 semanas [6].

Os estudos avaliaram desfechos distintos, de acordo com seus objetivos e delineamentos. Os estudos que investigaram a sarcopenia como fator prognóstico [2,3,12,13] avaliaram principalmente incidência de sarcopenia, frequência de fisioterapia, composição corporal e independência da marcha; os que avaliaram intervenções ou programas de reabilitação, em ensaios clínicos [5,6] ou em delineamentos observacionais [4,9], abordaram função e estrutura muscular, desempenho físico, qualidade de vida,

recuperação cognitiva e tempo de reabilitação; e as revisões sintetizaram massa e força muscular, recuperação da marcha e configurações das intervenções [7,10,11]. No conjunto, os desfechos incluíram força de preensão manual [2, 5, 6, 11], massa muscular (área ou espessura do reto femoral e massa magra apendicular) [5, 6, 11, 12], velocidade da marcha [6, 10], independência funcional [4–6, 13], recuperação cognitiva [9], qualidade de vida [4] e tempo de internação ou de reabilitação [4, 6], utilizando instrumentos e consensos diagnósticos validados internacionalmente (como os do European Working Group on Sarcopenia in Older People 2 – EWGSOP2, do Asian Working Group for Sarcopenia 2019 – AWGS2019 e da International Society of Physical and Rehabilitation Medicine – ISarcoPRM) [13].

A qualidade metodológica dos estudos incluídos foi avaliada de maneira individualizada de acordo com o delineamento de cada pesquisa, utilizando-se a Escala PEDro para os ensaios clínicos randomizados — que analisa critérios como randomização, comparabilidade inicial, cegamento, seguimento e análise por intenção de tratar [5, 6] — e as ferramentas de avaliação crítica do Joanna Briggs Institute (JBI) para os desenhos de coorte, estudos observacionais, estudos de coorte retrospectivos e revisões [2–4, 7, 9–13]. Entre os estudos analisados, os ensaios clínicos randomizados obtiveram pontuação de 8/10 na Escala PEDro, refletindo alta qualidade metodológica [5, 6], ao passo que as pesquisas não-randomizadas e revisões apresentaram, em sua maioria, classificação de alta a moderada qualidade pelos critérios do JBI, conforme os pontos de corte descritos nos Métodos [2–4, 7, 9–13]. A proporção de itens atendidos em cada checklist está apresentada no Quadro 3. As principais limitações metodológicas identificadas

estavam associadas à ausência de ocultação de alocação e de cegamento de terapeutas e participantes nos ensaios clínicos [5, 6], à ausência de randomização no estudo de coorte retrospectivo [9], e à busca de literatura não-sistemática na mini-revisão [10]. Além disso, verificou-se acentuada heterogeneidade quanto às modalidades de exercício físico (multicomponente, resistido ou funcional), protocolos de

suporte proteico (dose, tipo e associação com micronutrientes como vitamina D), intensidade e duração das intervenções (variando de 3 a 5 dias de internação aguda [5] até 4 a 8 semanas [6]), dificultando a comparação quantitativa direta entre as evidências clínicas. A síntese individual da avaliação metodológica e o delineamento dos estudos incluídos encontram-se apresentados no Quadro 3.





Quadro 3 – Avaliação do delineamento e qualidade metodológica dos estudos incluídos.

Estudo	Delineamento	Ferramenta de Avaliação	Síntese da Avaliação Metodológica
Wan et al. (2023)	Revisão Sistemática	Checklist JBI para Revisões Sistemáticas	Alta qualidade. Apresentou busca abrangente em bases de dados, critérios claros de elegibilidade, extração em duplicata e avaliação crítica do risco de viés dos estudos primários [8/11 itens atendidos].
Verstraeten et al. (2023)	Estudo de Coorte	Checklist JBI para Estudos de Coorte	Qualidade metodológica alta. Grupo de coorte RESORT bem caracterizado na admissão, com mensuração robusta de variáveis de confusão (sarcopenia, desnutrição e cognição) e acompanhamento completo do período de fisioterapia [8/10 itens aplicáveis atendidos].
Vetrano et al. (2026)	Estudo Observacional Longitudinal	Checklist JBI para Estudos de Coorte	Qualidade metodológica moderada. Apresentou critérios claros de inclusão de idosos em cuidados de transição e avaliação de desfechos na admissão e na alta, porém com amostra reduzida (n = 72), perda de seguimento de 13,9% e controle pouco descrito de fatores de confusão [6/10 itens aplicáveis atendidos].





Sáez de Asteasu et al. (2024)	Ensaio Clínico Randomizado	Escala PEDro	8/10 — Qualidade metodológica alta. Apresentou randomização adequada, comparabilidade inicial entre os grupos, cegamento de avaliadores, análise por intenção de tratar e medidas de variabilidade. Sem cegamento de terapeutas e pacientes.
Rondanelli et al. (2020)	Ensaio Clínico Randomizado	Escala PEDro	8/10 — Qualidade metodológica alta. Randomização por blocos, ocultação de alocação, comparabilidade inicial, duplo-cegamento (pacientes e avaliadores), acompanhamento adequado e análise por intenção de tratar. Sem cegamento do terapeuta físico.
Watanabe et al. (2026)	Revisão de Escopo	Checklist JBI para Scoping Reviews	Alta qualidade. Protocolo registrado, busca transparente e abrangente, mapeamento claro dos desenhos de intervenção e identificação das lacunas de evidência clínica [8/10 itens aplicáveis atendidos].



Qualidade metodológica alta. Grupos de exposição bem definidos, medições na admissão e na alta e ajuste para potenciais fatores de confusão por regressão múltipla; contudo, o delineamento retrospectivo, unicêntrico e restrito a casos completos limita a generalização dos achados [8/10 itens aplicáveis atendidos].

Nagano et al. (2025)
Estudo de coorte retrospectivo
Checklist JBI para Estudos de Coorte

Qualidade metodológica alta. Fornece síntese útil e focada sobre a recuperação da marcha pós-alta, mas limitada pela natureza não sistemática da seleção de literatura [5/6 itens atendidos].

Otepova et al. (2026)
Mini-revisão da Literatura
Checklist JBI para Textos e Opinião

Alta qualidade. Busca bibliográfica abrangente, análise estatística baseada em comparações diretas e indiretas de múltiplos suplementos, e avaliação detalhada do risco de viés (RoB 2.0) [11/11 itens atendidos].

Liao et al. (2024)
Revisão Sistemática e Meta-análise em Rede
Checklist JBI para Revisões Sistemáticas

Qualidade metodológica alta. Coorte de reabilitação geriátrica (RESORT) com acompanhamento longitudinal completo, controle adequado de fatores de confusão (status de sarcopenia/desnutrição na admissão) e uso de bioimpedância padronizada [7/10 itens aplicáveis atendidos].

Hettiarachchi et al. (2024)
Estudo de Coorte
Checklist JBI para Estudos de Coorte

Qualidade metodológica alta. Avaliação prospectiva sistemática comparando algoritmos diagnósticos (ISarcoPRM vs. AWGS2019) em pacientes ortopédicos, com desfechos funcionais avaliados na alta e ajuste multivariado para covariáveis [9/11 itens atendidos].

Ikemoto et al. (2025)
Estudo Observacional Prospectivo
Checklist JBI para Estudos de Coorte

Fonte: Elaborado pelos autores.

A melhora da capacidade funcional e o ganho de independência na marcha foram os desfechos mais frequentemente observados entre os estudos incluídos [4–6, 10, 13]. Programas baseados em exercícios multicomponentes (como o programa Vivifrail) [5], treinamento resistido progressivo [11] e cuidados de transição estruturados [4] associaram-se a resultados favoráveis na mobilidade, funcionalidade diária e velocidade da marcha [4–6]. Esses efeitos benéficos foram evidenciados tanto em intervenções de curtíssimo prazo (3 a 5 dias) no ambiente hospitalar agudo [5] quanto em programas de reabilitação intensiva de transição [4] e reabilitação geriátrica [6], promovendo melhor desempenho físico medido pelo Short Physical Performance Battery (SPPB) [5] e pelo índice de Barthel [4]. Contudo, cumpre ressaltar que nem todos os achados foram uniformemente positivos: a revisão de Wan et al. observou que a força de preensão manual reduziu-se na alta hospitalar, embora sem significância estatística [2], achado que reflete a evolução da força muscular durante a hospitalização, e não o efeito de uma intervenção específica. Por outro lado, a presença de sarcopenia prévia estabelecida na admissão hospitalar associou-se a uma pior trajetória de recuperação e a uma menor independência da marcha no momento da alta [13], reforçando a necessidade de intervenções funcionais oportunas.

Nos estudos que avaliaram intervenções, não houve registro de eventos adversos graves relacionados à prática de exercícios físicos ou à suplementação nutricional [4–7, 9, 11], embora a segurança não tenha sido desfecho primário na maior parte deles. Em um estudo observacional, o programa de cuidados de transição esteve associado à melhora da qualidade de vida (medida pelo EQ-5D-5L) [4] e à redução de necessidades gerais de cuidados pós-alta [4]. Além disso, no contexto de pacientes pós-Acidente Vascular Cerebral

(AVC) com sarcopenia, a realização de exercícios em grupo (como o exercício de sentar-se e levantar) associou-se à recuperação cognitiva, em estudo de coorte retrospectivo [9].

Os protocolos que incluíram treinamento resistido progressivo e suporte nutricional direcionado apresentaram resultados particularmente favoráveis quanto à preservação e ao ganho de força e massa muscular [6, 11]. A associação de programas de reabilitação ativa com a suplementação oral de proteína do soro do leite (whey protein), enriquecida com leucina e vitamina D, demonstrou um efeito superior à reabilitação isolada, promovendo aumentos estatisticamente significativos na massa muscular magra apendicular, na força de preensão manual e na velocidade de caminhada [6]. Adicionalmente, a meta-análise em rede de Liao et al. indicou que estratégias nutricionais à base de whey protein, aminoácidos essenciais e β -hidroxi- β -metilbutirato (HMB) combinadas ao exercício físico associaram-se a ganhos de massa muscular, força e desempenho físico em idosos submetidos a treinamento resistido, residentes na comunidade, hospitalizados ou institucionalizados [11].

A redução do tempo de internação hospitalar e do período necessário de reabilitação foi observada em um único ensaio clínico que avaliou a intervenção combinada [6]. Nesse estudo, a associação entre terapia física e suplementação proteica reduziu o tempo de reabilitação [6]; por se tratar de achado de um único ensaio, ele deve ser interpretado com cautela e não tem o mesmo peso dos desfechos funcionais, observados com maior recorrência entre as evidências. Paralelamente, os estudos revelaram que a presença de síndromes geriátricas frequentemente coexistentes (como desnutrição e comprometimento cognitivo) interfere diretamente na recuperação, estando

associada a uma menor frequência de sessões de fisioterapia recebidas pelos idosos durante o período de internação [3].

De maneira geral, os estudos observacionais indicaram que a sarcopenia se associou a piores desfechos da hospitalização e da reabilitação, como menor frequência de fisioterapia e pior independência da marcha na alta [3,13]. Quanto às intervenções, os ensaios clínicos e as revisões sugeriram, apesar da heterogeneidade de

delineamentos, populações, intervenções e desfechos, que estratégias integradas de reabilitação física e suporte nutricional proteico associaram-se à melhora na capacidade funcional, preservação da força e da massa muscular, melhora da mobilidade e ganho na qualidade de vida, sem relato de eventos adversos graves associados às intervenções avaliadas, embora a segurança não tenha sido desfecho primário na maioria dos estudos [4–6,11].

Discussão

A sarcopenia constitui importante determinante da trajetória funcional de idosos hospitalizados e posteriormente encaminhados à reabilitação. As evidências indicam que estratégias estruturadas, especialmente exercícios multi-componentes, treinamento resistido e suporte nutricional, podem favorecer a preservação ou recuperação da força, massa muscular, mobilidade e independência funcional. Contudo, a heterogeneidade das populações, intervenções e períodos de aplicação limita comparações diretas entre os estudos.

Sarcopenia e desfechos da hospitalização

A hospitalização apresenta condições favoráveis ao desenvolvimento ou agravamento da sarcopenia, especialmente pela imobilidade, redução da ingestão alimentar, inflamação e perda funcional. Wan et al. [2], em revisão sistemática envolvendo 1.486 idosos, demonstraram que novos casos podem surgir durante a internação, indicando que a sarcopenia também pode constituir consequência do próprio processo hospitalar. Esse cenário contribui para explicar a necessidade de reabilitação durante e após a hospitalização.

Yamamoto et al. [1] ressaltam a importância da identificação precoce e da intervenção ainda durante a fase aguda da doença. Dessa forma, a recuperação funcional deve ser compreendida como um processo contínuo, integrando avaliação, mobilização, suporte nutricional e reabilitação desde a hospitalização até o período pós-alta [1,2].

A presença de sarcopenia também pode interferir na participação no processo de reabilitação. Na coorte RESORT, Verstraeten et al. [3] observaram associação entre sarcopenia, desnutrição, comprometimento cognitivo e menor frequência de sessões de fisioterapia. Esses achados indicam que pacientes mais vulneráveis podem apresentar maior dificuldade de participação terapêutica, reforçando a necessidade de estratégias individualizadas [3].

A associação entre sarcopenia e desnutrição também influencia a evolução durante a reabilitação. Hettiarachchi et al. [12] demonstraram que alterações de peso e composição corporal estão relacionadas ao estado de sarcopenia e desnutrição. Assim, o acompanhamento do paciente deve considerar não apenas o peso corporal, mas

também composição corporal, força e desempenho físico, permitindo avaliação mais adequada da recuperação muscular [12].

Exercício físico e suporte nutricional

Entre as intervenções avaliadas, os programas de exercício apresentaram resultados favoráveis. Sáez de Asteasu et al. [5], em ensaio clínico randomizado com 130 idosos hospitalizados sob risco de sarcopenia aguda, verificaram que um programa multicomponente de três a cinco dias atenuou o declínio da função e da estrutura muscular. Esse resultado reforça a relevância da mobilização e do exercício precoce durante a hospitalização [5].

Nesse sentido, a reabilitação não deve ser considerada exclusivamente uma intervenção pós-hospitalar. Os achados favorecem um modelo contínuo, iniciado precocemente e intensificado conforme a recuperação clínica. Watanabe et al. [7] destacam, entretanto, que ainda existem lacunas quanto à combinação ideal, intensidade e duração das intervenções físicas e nutricionais.

O treinamento resistido associado ao suporte nutricional também apresentou resultados relevantes. Rondanelli et al. [6] observaram que idosos sarcopênicos submetidos à reabilitação física associada à suplementação com proteína do soro do leite, leucina e vitamina D apresentaram melhora da velocidade da marcha, função física e massa muscular, além de menor tempo de reabilitação. Esses resultados sugerem benefício potencial da associação entre estímulo físico e suporte nutricional adequado [6].

De forma complementar, Liao et al. [11] identificaram benefícios da suplementação proteica associada ao treinamento resistido sobre massa muscular, força e indicadores físicos de sarcopenia. Entretanto, a diversidade dos suplementos,

doses, protocolos de exercício e características dos pacientes impede a definição de um esquema nutricional universal [11].

A integração entre exercício e nutrição apresenta, portanto, potencial terapêutico, embora sua aplicação deva ser individualizada. A escolha da suplementação deve considerar estado nutricional, ingestão alimentar, comorbidades e objetivos terapêuticos. Watanabe et al. [7] reforçam que ainda são necessárias evidências para estabelecer a configuração ideal das intervenções combinadas.

Recuperação da marcha e de outros domínios funcionais

A recuperação funcional também deve ser avaliada pela capacidade de marcha e independência. Ikemoto et al. [13] demonstraram associação entre sarcopenia e menor independência da marcha na alta de idosos submetidos à reabilitação ortopédica. Esses achados reforçam a importância da identificação precoce da sarcopenia e da implementação de estratégias direcionadas à mobilidade [13].

Otepova et al. [10] igualmente destacam a associação entre sarcopenia e pior recuperação da marcha, ressaltando o papel de programas estruturados de reabilitação após a hospitalização. Apesar da natureza não sistemática da revisão, seus resultados são coerentes com os achados dos estudos observacionais e intervencionistas desta revisão [10].

A reabilitação também pode repercutir sobre outros domínios funcionais. Nagano et al. [9], em pacientes idosos com sarcopenia após AVC, observaram associação entre exercícios de sentar e levantar em grupo e recuperação cognitiva. Embora o desenho retrospectivo limite inferências causais, o achado sugere que intervenções

funcionais podem contribuir para uma recuperação mais ampla, envolvendo aspectos físicos e cognitivos [9].

Continuidade do cuidado e tempo de reabilitação

A continuidade do cuidado após a hospitalização constitui outro componente relevante. Vetrano et al. [4] observaram melhora da mobilidade e da qualidade de vida, além de redução das necessidades de cuidados, entre idosos submetidos a cuidados de transição. Esses resultados reforçam que a recuperação funcional pode prosseguir após a fase aguda quando existe uma estrutura organizada de continuidade assistencial [4].

A redução do tempo de reabilitação também foi observada por Rondanelli et al. [6] entre pacientes que receberam suplementação nutricional associada à reabilitação física. Entretanto, esse desfecho é influenciado por diversos fatores clínicos e sociais, como gravidade da doença, comorbidades, estado cognitivo, condição nutricional e suporte para alta. Dessa forma, o tempo de permanência deve ser interpretado conjuntamente com os desfechos funcionais.

Heterogeneidade e limitações das evidências

A heterogeneidade dos protocolos constitui uma importante limitação para a síntese das evidências. As intervenções variaram de programas multicomponentes de poucos dias [5] a protocolos de quatro a oito semanas [6], incluindo exercícios funcionais, treinamento resistido, cuidados de transição e diferentes estratégias nutricionais [4–7,9–11]. Essa diversidade dificulta a definição da intensidade, frequência e duração ideais da reabilitação.

A heterogeneidade clínica entre os participantes constitui, contudo, a principal questão

a ser considerada na interpretação desta revisão. A amostra reuniu idosos hospitalizados por condições agudas, pacientes em reabilitação geriátrica, indivíduos pós-AVC, pacientes ortopédicos, pessoas com sarcopenia estabelecida e indivíduos apenas sob risco de sarcopenia. Embora a sarcopenia constitua elemento comum, as demandas funcionais são distintas. Esses grupos diferem quanto ao momento assistencial, à gravidade do comprometimento muscular e ao objetivo terapêutico (prevenir a perda muscular, tratar a sarcopenia já instalada ou recuperar a função após a alta), de modo que respondem apenas parcialmente à mesma pergunta clínica. Por isso, a generalização da síntese deve ser feita com cautela e de acordo com o perfil de cada população. Assim, os resultados apoiam a reabilitação estruturada, mas não permitem estabelecer um único protocolo aplicável a todos os pacientes [4,9,13].

A qualidade metodológica deve igualmente ser considerada. Os ensaios clínicos randomizados de Sáez de Asteasu et al. [5] e Rondanelli et al. [6] apresentaram pontuação 8/10 na escala PEDro, embora a ausência de cegamento de participantes e terapeutas constitua limitação. Nos estudos observacionais, a ausência de randomização reduz a capacidade de estabelecer causalidade, enquanto revisões narrativas, como a de Otepova et al. [10], possuem menor força para sustentar efeitos terapêuticos específicos.

Esta revisão apresenta, ainda, limitações próprias. A inclusão conjunta de estudos primários e de revisões pode ter gerado sobreposição de evidências, uma vez que alguns estudos primários podem estar representados também nas revisões incluídas, como ocorreu com o ensaio de Rondanelli et al. [6], também incluído na revisão de escopo de Watanabe et al. [7]; além

disso, dois estudos primários derivam da mesma coorte RESORT [3,12], o que pode implicar compartilhamento de participantes. A exigência de texto completo disponível gratuitamente pode ter introduzido viés de disponibilidade, excluindo estudos pertinentes apenas em razão do modelo de acesso da publicação. A exigência de que o termo sarcopenia constasse no título pode ter excluído estudos com populações sarcopênicas que não o mencionavam nesse campo. Por fim, as estratégias de busca não apresentaram o mesmo grau de estruturação entre as bases, sendo a do PubMed mais abrangente que as da BVS e do SciELO; como todos os estudos incluídos foram provenientes do PubMed, não se pode descartar que estudos elegíveis indexados nas demais bases não tenham sido recuperados.

Outro ponto relevante é diferenciar a prevenção da perda muscular durante a hospitalização do tratamento da sarcopenia já estabelecida. Wan et al. [2] e Sáez de Asteasu et al. [5] ressaltam a importância da intervenção precoce, enquanto Rondanelli et al. [6], Vetrano et al. [4] e Ikemoto et al. [13] demonstram a relevância da reabilitação em pacientes com comprometimento funcional. Esses achados podem ser compreendidos como etapas de um mesmo continuum assistencial, desde a prevenção durante a internação até a reabilitação pós-alta.

Síntese das evidências

As evidências indicam que estratégias estruturadas de reabilitação podem favorecer desfechos funcionais em idosos com sarcopenia ou em risco de desenvolvê-la no contexto hospitalar e pós-hospitalar. Os benefícios mais frequentes envolvem força e função muscular, desempenho físico, velocidade da marcha e independência funcional, além de possíveis efeitos sobre qualidade de vida e duração da reabilitação [4–6,9–13]. A

combinação entre exercício multicomponente ou resistido e suporte nutricional apresenta resultados promissores, embora ainda não exista consenso sobre um protocolo único [6,7,11].

Dessa forma, a reabilitação do idoso com sarcopenia deve ser compreendida como uma intervenção multidimensional e individualizada. A recuperação funcional envolve não apenas massa e força muscular, mas também mobilidade e autonomia, sendo influenciada por desnutrição, comprometimento cognitivo e condições clínicas associadas [1,3,4,12]. A literatura favorece, portanto, um modelo integrado e contínuo de cuidado, iniciado precocemente durante a hospitalização e mantido durante a transição e o período pós-alta.

Apesar dos resultados favoráveis, permanecem lacunas quanto à definição dos protocolos mais adequados. São necessários estudos maiores e metodologicamente padronizados para comparar modalidades de exercício, intensidade, duração e estratégias nutricionais, além de avaliar desfechos como independência funcional, reinternação, institucionalização e manutenção dos benefícios após a alta. Essa padronização poderá contribuir para estabelecer estratégias mais consistentes de reabilitação em idosos com sarcopenia durante e após a hospitalização.

Em síntese, a sarcopenia representa importante componente da vulnerabilidade funcional do idoso hospitalizado. As evidências favorecem intervenções precoces, estruturadas e individualizadas, integrando exercício físico, treinamento funcional, suporte nutricional e continuidade do cuidado. Entretanto, a heterogeneidade dos estudos limita a definição de uma abordagem universal, reforçando a necessidade de adaptar a reabilitação às características clínicas e funcionais de cada paciente.

Conclusão

A sarcopenia associou-se a piores desfechos funcionais da hospitalização e da reabilitação subsequente. A reabilitação de idosos com sarcopenia, durante a internação e após a alta hospitalar, exige uma abordagem estruturada, multidimensional e individualizada. As evidências sintetizadas sugerem que estratégias terapêuticas integradas, especialmente a combinação de exercícios físicos, como programas multicomponentes, treinamento resistido e exercícios funcionais, aliados ao suporte nutricional proteico adequado, estão associadas a resultados favoráveis, ainda que provenientes de evidências heterogêneas e insuficientes para a definição de protocolos específicos. Tais intervenções podem contribuir para a preservação e recuperação da força e da massa muscular, aumento da velocidade da marcha e ganho de independência funcional global.

Além disso, não foram relatados eventos adversos graves, e houve indícios, ainda limitados a poucos estudos, de redução do tempo de reabilitação e da necessidade de cuidados após a alta. No entanto, em decorrência da expressiva heterogeneidade dos protocolos avaliados e das condições clínicas das populações, não é possível estabelecer um protocolo universal de tratamento, quanto à dose, à intensidade e à duração das intervenções, aplicável a todos os pacientes. Conclui-se, portanto, que o cuidado ao paciente com sarcopenia

deve constituir um continuum assistencial, iniciado precocemente ainda na fase aguda da hospitalização e mantido intensivamente durante a transição, adaptando-se continuamente às vulnerabilidades e ao status nutricional de cada indivíduo para otimizar a sua recuperação e a qualidade de vida.

Declaração sobre uso de Inteligência Artificial

A inteligência artificial foi utilizada de forma complementar, como apoio à organização das ideias e revisão textual. Empregaram-se o ChatGPT e Gemini para sistematização dos eixos, organização dos resultados e estruturação da metodologia e o ChatGPT para revisão gramatical e aprimoramento da fluidez textual. Todo o conteúdo produzido foi submetido à supervisão, validação e interpretação dos pesquisadores, que permaneceram responsáveis por todas as decisões analíticas e pela versão final do manuscrito.

Conflitos de interesse

Os autores declararam não possuir conflitos de interesse de natureza financeira, política, comercial ou pessoal relacionados ao tema, à condução da pesquisa, à análise dos dados ou à publicação deste artigo.

Financiamento

Os autores declararam que o presente estudo não recebeu qualquer financiamento para realização da pesquisa.

Contribuição dos autores

Concepção e desenho da pesquisa: Guareschi DE, Silva GDC, Silva DAC; Obtenção de dados: Guareschi DE, Silva GDC, Silva DAC; Análise e interpretação dos dados: Guareschi DE, Silva GDC, Silva DAC. Redação do manuscrito: Guareschi DE, Silva GDC, Silva DAC, Lopes FS. Revisão crítica do manuscrito quanto ao conteúdo intelectual importante: Lopes FS, Medeiros JP.

Referências

1. Yamamoto Y, Ogawa M, Okamoto T, Tsuboi M, Momosaki R. Acute-phase interventions and clinical implementation challenges for hospital-associated sarcopenia: a narrative review of a multifaceted approach to a preventable condition. *Geriatr Gerontol Int.* 2026;26(1):e70330. doi:10.1111/ggi.70330.
2. Wan SN, Thiam CN, Ang QX, Engkasan J, Ong T. Incident sarcopenia in hospitalized older people: a systematic review. *PLoS One.* 2023;18(8):e0289379. doi:10.1371/journal.pone.0289379.

3. Verstraeten LMG, Sacchi F, van Wijngaarden JP, Meskers CGM, Maier AB. Sarcopenia, malnutrition and cognition affect physiotherapy frequency during geriatric rehabilitation: RESORT cohort. *Ann Phys Rehabil Med*. 2023;66(6):101735. doi:10.1016/j.rehab.2023.101735.
4. Vetrano C, Ritter E, Wahrstätter T, Adamer EM, Riedl P, Prüfer F, et al. The impact of transitional care on geriatric rehabilitation outcomes: prevalence and associated factors of sarcopenia and malnutrition. *Aging Clin Exp Res*. 2026;38(1):98. doi:10.1007/s40520-026-03341-3.
5. Sáez de Asteasu ML, Martínez-Velilla N, Zambom-Ferraresi F, García-Alonso Y, Galbete A, Ramírez-Vélez R, et al. Short-term multicomponent exercise impact on muscle function and structure in hospitalized older at risk of acute sarcopenia. *J Cachexia Sarcopenia Muscle*. 2024;15(6):2586-2594. doi:10.1002/jcsm.13602.
6. Rondanelli M, Cereda E, Klersy C, Faliva MA, Peroni G, Nichetti M, et al. Improving rehabilitation in sarcopenia: a randomized-controlled trial utilizing a muscle-targeted food for special medical purposes. *J Cachexia Sarcopenia Muscle*. 2020;11(6):1535-1547. doi:10.1002/jcsm.12532.
7. Watanabe S, Koike T, Tsujimoto K, Tahara R, Kamo T, Suzuki K, et al. Nutrition and exercise interventions during hospitalization in frail or sarcopenic patients: a scoping review of intervention configurations and evidence gaps. *Nutrients*. 2026;18(12):1994. doi:10.3390/nu18121994.
8. Souza MT, Silva MD, Carvalho R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. Einstein (São Paulo). 2010;8(1 Pt 1):102-6. doi:10.1590/S1679-45082010RW1134.
9. Nagano F, Yoshimura Y, Matsumoto A, Sato Y, Abe T, Shimazu S, et al. Group chair-stand exercise and cognitive recovery in sarcopenic stroke patients. *Ann Geriatr Med Res*. 2025;29(4):477-486. doi:10.4235/agmr.25.0089.
10. Otepova GD, Khoshraftar M, Tazhbenova ST, Aitmaganbet PZ, Yermukhanova LS, Nogayeva MG, et al. Sarcopenia and walking recovery in older adults: a mini-review of evidence and rehabilitation implications. *J Clin Med*. 2026;15(15):5904. doi:10.3390/jcm15155904.
11. Liao CD, Huang SW, Chen HC, Huang MH, Liou TH, Lin CL. Comparative efficacy of different protein supplements on muscle mass, strength, and physical indices of sarcopenia among community-dwelling, hospitalized or institutionalized older adults undergoing resistance training: a network meta-analysis of randomized controlled trials. *Nutrients*. 2024;16(7):941. doi:10.3390/nu16070941.
12. Hettiarachchi J, Verstraeten LMG, Pacifico J, Reijnierse EM, Meskers CGM, Maier AB. Body weight and composition changes in geriatric rehabilitation are dependent on sarcopenia and malnutrition: RESORT. *J Am Med Dir Assoc*. 2024;25(8):105030. doi:10.1016/j.jamda.2024.105030.
13. Ikemoto T, Tokuda M, Morikawa Y, Kuroda K, Nakayama N, Terada N, et al. Impact of sarcopenia on gait independence in older orthopaedic patients: a comparison of 2 diagnostic algorithms. *J Rehabil Med*. 2025;57:jrm42051. doi:10.2340/jrm.v57.42051.



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.