

REVISÃO

Fisioterapia em idosos hospitalizados com sarcopenia ou risco de sarcopenia: Uma revisão sistemática com metanálise

Physical therapy for hospitalized older adults with sarcopenia or at risk of sarcopenia: A systematic review with meta-analysis

Daniela Borges Mielke¹, Letícia Galaxe de Barros Ramos², Yasmin Leal Maron³, Pedro Antonio Rossi⁴, Esther Maria Serapião Teodoro⁵

¹*Centro Universitário Multivix Vitória, Vitória, ES, Brasil*

²*Faculdade Atenas Sete Lagoas, Sete Lagoas, MG, Brasil*

³*Universidade Nove de Julho (UNINOVE), São Paulo, SP, Brasil*

⁴*Universidade de Mogi das Cruzes (UMC), Mogi das Cruzes, SP, Brasil*

⁵*Médica CRM-MG 109588 pela Faculdade de Minas (FAMINAS-BH), Belo Horizonte, MG, Brasil*

Recebido em: 12 de Julho de 2026; Aceito em: 3 de Outubro de 2026.

Correspondência: Esther Maria Serapião Teodoro, estherteodoro2000@hotmail.com

Como citar

Mielke DB, Ramos LGB, Maron YL, Rossi PA, Teodoro EMS. Fisioterapia em idosos hospitalizados com sarcopenia ou risco de sarcopenia: Uma revisão sistemática com metanálise. Fisioter Bras. 2026;27(9):6463-6477. doi: [10.62827/fb.v27i9.1350](https://doi.org/10.62827/fb.v27i9.1350).

Resumo

Introdução: A sarcopenia, caracterizada por perda de massa muscular, força e desempenho físico, é prevalente em idosos e associada à incapacidade, hospitalização, pior qualidade de vida e mortalidade. **Objetivo:** Avaliou-se a eficácia das intervenções fisioterapêuticas sobre o prognóstico funcional de idosos hospitalizados com sarcopenia ou em risco de desenvolvimento de sarcopenia. **Métodos:** Revisão sistemática com metanálise conduzida conforme as recomendações de 2020 do Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses, com buscas nas bases PubMed/MEDLINE (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online), Concharane Library, Embase, PEDro(Physiotherapy Evidence Database) e Scopus entre 2020 e 2026. Incluíram-se idosos hospitalizados com sarcopenia ou risco de sarcopenia submetidos à fisioterapia. Dos 909 registros, três estudos foram elegíveis, com 311 participantes. Apenas dois, com 251 participantes,

apresentaram dados comparáveis para síntese quantitativa. **Resultados:** A fisioterapia motora precoce não apresentou melhora significativa no desempenho funcional (diferença média=0,55; intervalo de confiança de 95% -0,21 a 1,31; $p=0,16$; $I^2=68\%$), mas favoreceu a velocidade de marcha (diferença média=0,07; intervalo de confiança de 95% 0,03–0,11; $p=0,0005$) e a força de preensão manual (diferença média=0,84; intervalo de confiança de 95% 0,08–1,61; $p=0,03$). **Conclusão:** Os achados sugerem possível benefício da fisioterapia motora precoce sobre velocidade de marcha e força de preensão manual, mas não sobre desempenho funcional. O reduzido número de estudos e a participação de dois nas sínteses quantitativas limitam a precisão das estimativas e impedem conclusões definitivas.

Palavras-chave: Sarcopenia; Fisioterapia; Idoso; Hospitalização; Terapia por Exercício; Desempenho Físico.

Abstract

Introduction: Sarcopenia, characterized by the loss of muscle mass, strength, and physical performance, is prevalent among the elderly and is associated with disability, hospitalization, poorer quality of life, and mortality. **Objective:** To evaluate the efficacy of physical therapy interventions on the functional prognosis of hospitalized elderly patients with sarcopenia or at risk of developing sarcopenia. **Methods:** A systematic review with meta-analysis was conducted following the 2020 Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) guidelines, with searches performed in the PubMed/MEDLINE, Cochrane Library, Embase, PEDro (Physiotherapy Evidence Database), and Scopus databases between 2020 and 2026. Hospitalized elderly patients with sarcopenia or at risk of sarcopenia who underwent physical therapy were included. Of 909 records, three studies involving 311 participants were eligible. Only two studies, comprising 251 participants, provided comparable data for quantitative synthesis. **Results:** Early physical therapy did not result in significant improvement in functional performance (mean difference = 0.55; 95% confidence interval: -0.21 to 1.31; $p = 0.16$; $I^2 = 68\%$), but it did favor gait speed (mean difference = 0.07; 95% confidence interval: 0.03–0.11; $p = 0.0005$) and handgrip strength (mean difference = 0.84; 95% confidence interval: 0.08–1.61; $p = 0.03$). **Conclusion:** The findings suggest a potential benefit of early physical therapy regarding gait speed and handgrip strength, but not functional performance. The limited number of studies and the inclusion of only two in the quantitative syntheses limit the precision of the estimates and preclude definitive conclusions.

Keywords: Sarcopenia; Physical Therapy; Elderly; Hospitalization; Exercise Therapy; Physical Functional Performance.

Introdução

A sarcopenia é caracterizada pela redução da massa e da força muscular, podendo comprometer o desempenho físico e a capacidade funcional de pessoas idosas [1]. Essa

condição está associada à piora da qualidade de vida e ao aumento da mortalidade, constituindo importante problema de saúde nessa população [2,3]. Sua ocorrência aumenta com o avanço da idade, sendo particularmente relevante entre idosos mais longevos [4].

A hospitalização pode agravar a perda de massa e função muscular em idosos devido à redução da mobilidade e ao repouso prolongado no leito. Esses fatores contribuem para a diminuição da força e da potência muscular e podem comprometer ainda mais o desempenho físico e a independência funcional após a alta hospitalar [1,2]. Nesse contexto, a prática regular de atividade física é recomendada para a população idosa, contribuindo para a redução do comportamento sedentário e para a manutenção da saúde e da capacidade funcional [5].

Diante desse cenário, a fisioterapia motora precoce e os programas de exercícios multicomponentes têm sido investigados como estratégias para reduzir o declínio funcional durante e após a hospitalização. Estudos anteriores observaram que exercícios resistidos e programas de

exercícios mistos podem melhorar atividades de vida diária, funcionalidade e velocidade de marcha em idosos com sarcopenia, com resultados favoráveis especialmente para programas multicomponentes [1,6]. Entretanto, as intervenções fisioterapêuticas apresentam diferenças quanto ao tipo, à intensidade e à duração dos exercícios, além de variações nos instrumentos utilizados para avaliação dos desfechos funcionais. Essas diferenças dificultam a comparação direta entre os estudos e podem influenciar a magnitude dos efeitos observados [1,6].

Apesar dos possíveis benefícios da fisioterapia, ainda há escassez de pesquisas de maior qualidade metodológica que avaliem a eficácia de intervenções fisioterapêuticas especificamente em idosos hospitalizados ou institucionalizados, população caracterizada por maior fragilidade e comprometimento funcional [1]. Assim, esta revisão sistemática com meta-análise teve como objetivo avaliar a eficácia das intervenções fisioterapêuticas sobre o prognóstico funcional de idosos hospitalizados com sarcopenia ou em risco de desenvolvimento de sarcopenia aguda.

Métodos

Este estudo consiste em uma meta-análise desenvolvida para avaliar a eficácia das intervenções fisioterapêuticas no prognóstico funcional de idosos hospitalizados com sarcopenia ou em risco de desenvolvimento de sarcopenia aguda. A elaboração da pergunta de pesquisa seguiu a estratégia PICO, considerando como população idosos hospitalizados com sarcopenia estabelecida ou em risco de desenvolvimento de sarcopenia aguda durante a hospitalização; como intervenção, programas de fisioterapia e reabilitação funcional; como comparação, os cuidados habituais,

a ausência de intervenção fisioterapêutica específica ou outras modalidades terapêuticas; e, como desfechos, medidas relacionadas ao prognóstico funcional, incluindo capacidade funcional, mobilidade, força muscular, desempenho físico e independência funcional.

A questão norteadora da pesquisa foi definida como: “Em idosos hospitalizados com sarcopenia estabelecida ou em risco de desenvolvimento de sarcopenia aguda, intervenções fisioterapêuticas promovem melhora do prognóstico

funcional quando comparadas aos cuidados habituais ou a outras modalidades terapêuticas?”. Para responder a essa pergunta, foi realizada uma busca sistemática da literatura nas bases de dados Concharane Library, Embase, PEDro(Physiotherapy Evidence Database), PubMed/MEDLINE e Scopus. A estratégia de busca foi construída a partir de descritores controlados do Medical Subject Headings (MeSH) e de termos livres relacionados à sarcopenia, envelhecimento, hospitalização, fisioterapia, exercício terapêutico, reabilitação funcional e prognóstico funcional.

O protocolo foi registrado na base PROSPERO (International Prospective Register of Systematic Reviews) sob o número CRD420261424912, da *National Institute for Health Research* (NIHR/ University of York), com vistas a aumentar a transparência metodológica e a credibilidade científica do estudo.

Os critérios de elegibilidade foram organizados conforme a estrutura PICO, com o objetivo de tornar o processo de seleção dos estudos claro, padronizado e reproduzível, sendo posteriormente descrito em detalhes. A triagem dos estudos e a extração dos dados foram realizados por dois revisores independentes, de forma individualizada, com o objetivo de minimizar o risco de vies. As decisões dos revisores foram posteriormente comparadas e, diante de discordância, estas foram discutidas até a obtenção de consenso. Nos casos em que não houve consenso, a decisão final foi realizada por um terceiro revisor, responsável pela arbitragem, sendo que este não participou da triagem e da extração dos dados inicial descrita anteriormente. Esse procedimento teve como finalidade aumentar a confiabilidade

e a reprodutibilidade do processo de seleção e extração dos dados.

No componente população (population) foram utilizados os termos “Sarcopenia”, “Aged”, “Aged, 80 and over”, “Hospitalization” e “Inpatients”, além dos termos livres “Older Adults”, “Elderly”, “Hospitalized” e “Geriatric Patients”. Para o componente intervenção (intervention) foram empregados os descritores “Physical Therapy Modalities”, “Exercise Therapy”, “Rehabilitation”, “Resistance Training” e “Early Mobilization”, bem como o termo livre “Physiotherapy”. O componente resultado (outcome) incluiu os descritores “Functional Status”, “Recovery of Function”, “Activities of Daily Living”, “Mobility”, “Muscle Strength” e “Physical Performance”. O componente comparação (comparison) não foi incorporado diretamente às estratégias de busca para evitar restrição excessiva da sensibilidade da pesquisa.

As estratégias de busca foram adaptadas às especificidades de cada base de dados. Na PubMed/MEDLINE, Cochrane Library e Embase foi realizada uma busca ampla utilizando termos livres relacionados à sarcopenia, cuidados pós-agudos, reabilitação, atividades de vida diária, exercício e fisioterapia, além de uma estratégia complementar utilizando exclusivamente descritores MeSH. Na base Scopus e PEDro foi utilizada uma estratégia baseada em pesquisa por título, resumo e palavras-chave, contemplando diferentes sinônimos relacionados à população, intervenção e desfechos de interesse. O Quadro 1 mostra a base de dados em que os artigos foram selecionados, além de apresentar a string utilizada, a data da busca e o número de artigos identificados com os descritores selecionados.

Quadro 1 – Estratégia de busca bibliográfica.

Bases de dados	String de busca utilizada	Data da busca	Número de artigos	Observações
PubMed/MEDLINE	("sarcopenia") AND ("post-acute care" OR rehabilitation OR "activities of daily living") AND (exercise OR physiotherapy)	20/05/2026	359	Busca ampla com termos livres
PubMed/MEDLINE	("Sarcopenia"[Mesh]) AND ("Exercise Therapy"[Mesh] OR "Resistance Training"[Mesh] OR "Physical Fitness"[Mesh]) AND ("Activities of Daily Living"[Mesh]) AND ("Rehabilitation"[Mesh] OR "Post-Acute Care"[Mesh])	20/05/2026	31	Descritores MeSH controlados
Scopus	TITLE-ABS-KEY(sarcopenia AND ("mixed exercise" OR rehabilitation OR "exercise therapy") AND ("activities of daily living" OR mobility OR functionality) AND ("post-acute care" OR hospitalized OR inpatient))	21/05/2026	84	Adaptação TITLE-ABS-KEY
Cochrane Library	TITLE-ABS-KEY(sarcopenia AND ("mixed exercise" OR rehabilitation OR "exercise therapy"))	21/05/2026	37	Adaptação TITLE-ABS-KEY
Embase	("sarcopenia") AND ("post-acute care" OR "activities of daily living") AND (exercise)	21/05/2026	79	Busca ampla com termos livres
PEDro	("sarcopenia") AND ("post-acute care" OR rehabilitation) AND (exercise OR physiotherapy)	22/05/2026	319	Busca ampla com termos livres
Total inicial de estudos	-	-	909	Antes da remoção de duplicatas

Fonte: Autores, 2026.

Foram considerados elegíveis estudos envolvendo idosos com idade igual ou superior a 65 anos, de ambos os sexos, hospitalizados, com diagnóstico de sarcopenia estabelecido segundo critérios diagnósticos reconhecidos ou, quando explicitamente definido pelo estudo, idosos em risco de desenvolvimento de sarcopenia aguda durante a hospitalização. Para os estudos que avaliaram pacientes com sarcopenia estabelecida, foram aceitas as definições utilizadas pelos próprios autores, incluindo os critérios do Asian Working Group for Sarcopenia (AWGS). Para os estudos que avaliaram risco de sarcopenia aguda, foram considerados os critérios de vulnerabilidade funcional e clínica definidos no estudo original. Foram incluídas intervenções fisioterapêuticas realizadas em ambiente hospitalar, tais como fisioterapia motora, mobilização precoce, treinamento resistido, exercícios terapêuticos, treinamento de mobilidade e programas estruturados de reabilitação funcional. Na etapa de seleção, a definição da condição de interesse foi verificada individualmente em cada estudo. Wang et al. e Liang et al. incluíram participantes com sarcopenia definida segundo os critérios do Asian Working Group for Sarcopenia (AWGS). Sáez de Asteasu et al. incluíram idosos hospitalizados com idade ≥ 75 anos, Barthel Index ≥ 60 pontos antes da admissão, capacidade de deambulação com ou sem auxílio e capacidade de comunicação e colaboração, população considerada pelos autores como vulnerável e em risco de sarcopenia aguda durante a hospitalização.

Os grupos comparadores poderiam receber cuidados habituais, tratamento convencional

hospitalar, ausência de fisioterapia específica ou outras modalidades terapêuticas. Os estudos deveriam apresentar avaliação quantitativa de desfechos relacionados à funcionalidade, mobilidade, força muscular, independência funcional ou atividades de vida diária.

Foram incluídos ensaios clínicos randomizados e estudos prospectivos controlados não randomizados publicados entre 2020 e 2026, nos idiomas português, inglês ou mandarim, com disponibilidade de texto completo. Foram excluídas revisões narrativas, revisões sistemáticas, meta-análises, editoriais, cartas ao editor, protocolos de estudo, relatos de caso, séries de casos, estudos qualitativos, pesquisas sem grupo comparador e publicações sem dados quantitativos passíveis de extração.

Após a execução das estratégias de busca, todos os registros identificados foram exportados para o software Rayyan QCRI, utilizado para gerenciamento bibliográfico, identificação de duplicatas e processo de triagem. A seleção dos estudos foi realizada em duas etapas. Inicialmente, os títulos e resumos foram avaliados quanto à adequação aos critérios de elegibilidade. Em seguida, os artigos potencialmente relevantes foram submetidos à leitura do texto completo para confirmação da elegibilidade. Todo o processo de seleção foi conduzido de acordo com as recomendações do Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA 2020), presentes no fluxograma descritivo na Figura 1.

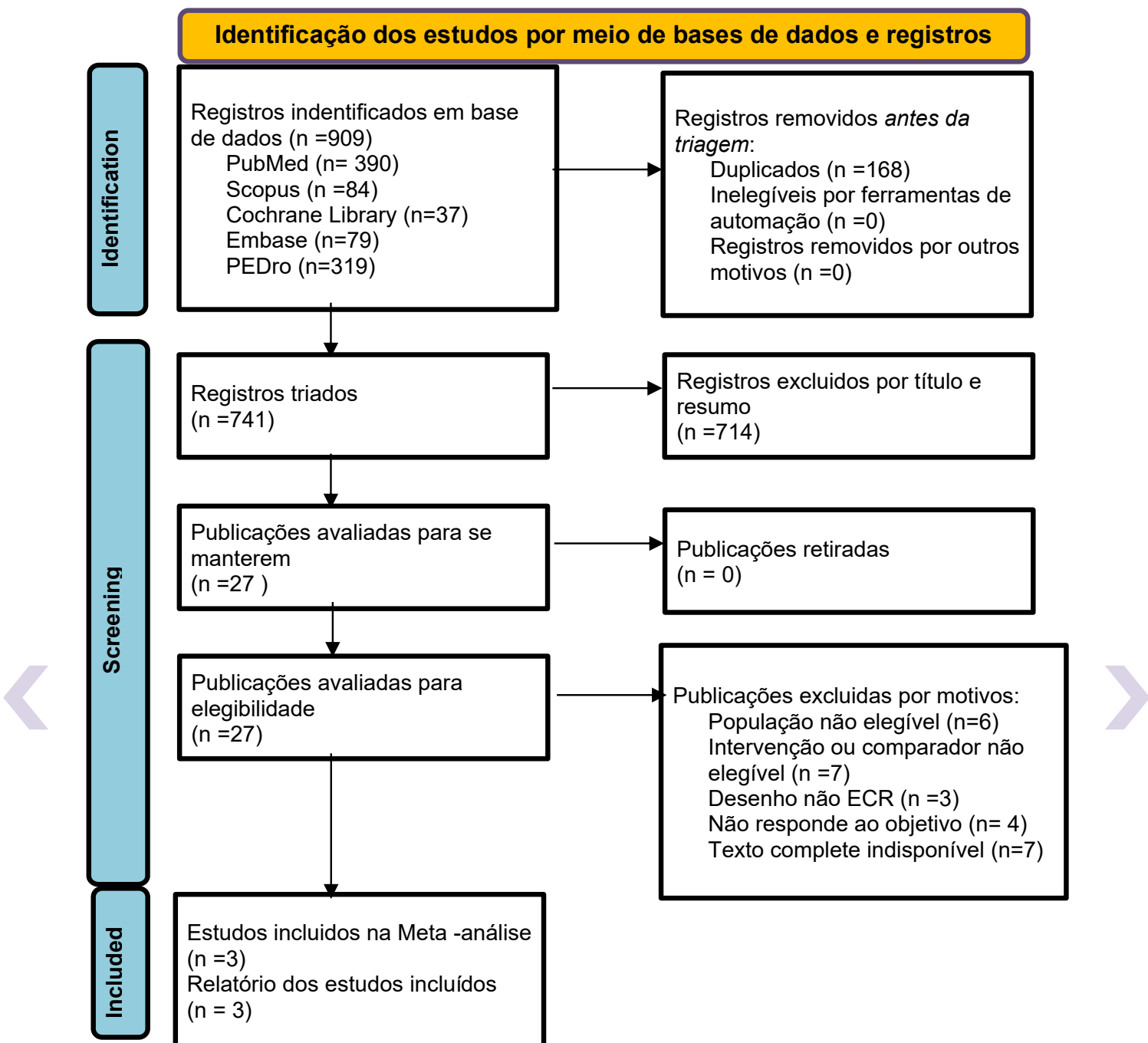


Figura 1 – Fluxograma PRISMA do processo de seleção dos estudos.

Fonte: Autores, 2026.

Os estudos incluídos tiveram suas características metodológicas extraídas de forma padronizada, e tabelados (Quadro 2) contemplando país de realização, delineamento metodológico, tamanho amostral, características dos participantes, descrição das intervenções fisioterapêuticas, grupo comparador,

período de seguimento e desfechos avaliados. Também foram extraídos os dados quantitativos necessários à síntese dos desfechos, incluindo médias, medidas de variabilidade, tamanhos amostrais e demais informações necessárias ao cálculo das estimativas combinadas.

Quadro 2 – Características dos estudos incluídos.

Estudo (Ano/ País)	Desenho	Amostra(s)	Grupo intervenção	Grupo comparação	Seguimento	Desfecho
Sáez de Asteasu et al. 2024 – Espanha	ECR multicêntrico (single-blind)	130 (GI=64; GC=66)	Exercício multicomponente supervisionado + programa Vivifrail (2x/dia por 3–5 dias)	Cuidados hospitalares usuais	Alta hospitalar (3–5 dias)	Mobilidade, função física, velocidade de marcha, handgrip, SPPB, Índice de Barthel
Wang et al. 2020 – China	Estudo prospectivo controlado, não randomizado (single- center)	121 (GI=62; GC=59)	Programa de exercícios mistos (equilíbrio, resistência e aeróbico, sessões de 30–45 min)	Cuidados hospitalares habituais	2 semanas (período de internação)	Funcionalidade e força muscular (BI), SPPB, velocidade de marcha, handgrip
Liang et al. 2020 – China	ECR (single-blind)	60 (GI=30; GC=30)	Exercícios resistidos e supervisionados (3x/sem, 60 min) associados ao cuidado habitual	Cuidados habituais isolados	12 semanas	SPPB, Índice de Barthel, velocidade de marcha, handgrip

Fonte: Autores, 2026.

A qualidade metodológica dos estudos foi avaliada conforme o delineamento de pesquisa. Os ensaios clínicos randomizados foram analisados por meio da ferramenta RoB 2 da Cochrane

Collaboration (Quadro 3), enquanto os estudos não randomizados foram avaliados utilizando o instrumento ROBINS-I (Quadro 4). Os resultados dessa avaliação foram sintetizados em tabelas específicas.

Quadro 3 – Avaliação do risco de viés dos ensaios clínicos randomizados segundo a ferramenta RoB 2.

Estudo	D1 Randomização	D2 Desvios da intervenção	D3 Dados ausentes	D4 Mensuração do desfecho	D5 Relato seletivo	Risco global
Sáez de Asteasu et al. (JCSM, 2024)	Baixo	Baixo	Algumas Preocupações	Baixo	Algumas Preocupações	Algumas Preocupações
Liang et al. (Sci Rep, 2020)	Baixo	Baixo	Baixo	Algumas Preocupações	Algumas Preocupações	Algumas Preocupações

Fonte: Autores, 2026.

Quadro 4 – Avaliação do risco de viés dos estudos não randomizados segundo a ferramenta ROBINS-I.

Estudo	D1 Confund.	D2 Seleção	D3 Classif.	D4 Desvios	D5 Dados aus.	D6 Mensuração	D7 Relato	Risco global
Wang et al. (J Nutr Health Aging, 2020)	Moderado	Moderado	Baixo	Baixo	Baixo	Baixo	Baixo	Moderado

Fonte: Autores, 2026.

A síntese quantitativa foi realizada por meio de meta-análise utilizando o modelo de efeitos aleatórios de DerSimonian-Laird, adotado em virtude da heterogeneidade clínica esperada entre os estudos incluídos. Como medida de efeito foi utilizada a Diferença de Médias (MD), utilizando os valores contínuos reportados pelos estudos incluídos. A heterogeneidade estatística foi avaliada por

meio das estatísticas I^2 de Higgins, considerando nível de significância de 5%. Inicialmente foram considerados o Índice de Barthel, a Bateria Curta de Desempenho Físico, a velocidade de marcha e a força de preensão manual. Entretanto, apenas os desfechos que apresentaram dados comparáveis em pelo menos dois estudos foram incluídos na meta-análise quantitativa.

Resultados

Os estudos analisaram programas de fisioterapia motora precoce ou exercício multicomponente realizados durante a hospitalização, comparados ao cuidado padrão hospitalar. A população incluída compreendeu idosos hospitalizados com sarcopenia estabelecida ou idosos considerados vulneráveis e em risco de desenvolvimento de sarcopenia aguda durante a hospitalização. Foram identificados como desfechos possíveis a serem avaliados desempenho funcional global pela escala SPPB, velocidade de marcha, força de preensão manual, independência funcional pela escala Barthel Index e risco de queda. Foram incluídos como desfechos finais abordados somente desempenho funcional global pela escala SPPB, velocidade de marcha e força de preensão manual, devido à impossibilidade de comparação dos demais, em razão da ausência de dados satisfatórios referentes a esses parâmetros em pelo menos dois dos estudos.

A síntese quantitativa foi realizada com base em três desfechos relacionados à capacidade funcional dos idosos em comparação ao cuidado padrão. Embora três estudos, totalizando 311 participantes, tenham sido incluídos na revisão, as populações apresentaram diferenças quanto à definição da condição de interesse, uma vez que dois estudos incluíram idosos com sarcopenia

estabelecida, enquanto um estudo incluiu idosos hospitalizados em risco de desenvolvimento de sarcopenia aguda. A síntese quantitativa dos desfechos de desempenho funcional, velocidade de marcha e força de preensão manual foi realizada com dados de dois estudos, totalizando 251 participantes. A inclusão de apenas dois estudos por desfecho impõe limitações intrínsecas ao poder estatístico e à precisão das estimativas combinadas. Entre os parâmetros avaliados, foram observados efeitos estatisticamente significativos favoráveis à fisioterapia motora precoce na velocidade de marcha e na força de preensão manual, enquanto o desempenho funcional global não apresentou diferença estatisticamente significativa entre as intervenções.

O desempenho funcional global foi avaliado, nos 251 participantes dos dois estudos por meio do Short Physical Performance Battery (SPPB). A síntese quantitativa não evidenciou diferença estatisticamente significativa entre a fisioterapia motora precoce e o cuidado padrão (MD = 0,55; IC95% -0,21 a 1,31; p = 0,16) com intervalo de confiança cruzando a linha de nulidade. Observou-se heterogeneidade moderada a substancial entre os estudos ($I^2 = 68\%$), refletindo divergência metodológica nos protocolos analisados representada na Figura 2 apresentada a seguir.

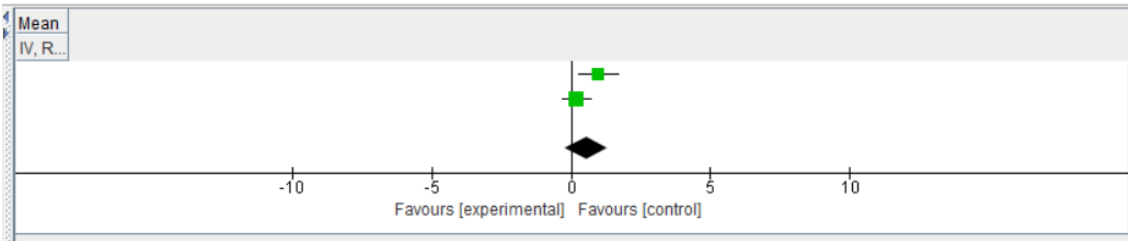


Figura 2 – Forest Plot da análise do desfecho de Desempenho funcional global (SPPB).

Fonte: Autores, 2026.

Quanto à avaliação da velocidade de marcha, foram utilizados os mesmos dois estudos, totalizando 251 participantes. Foram obtidos como resultados uma diferença média de 0,07 unidades em favor da fisioterapia motora precoce (MD =

0,07; IC95% 0,03 a 0,11), com significância estatística ($p = 0,0005$). A heterogeneidade entre os estudos foi nula ($I^2 = 0\%$), podendo ser observado na Figura 3.

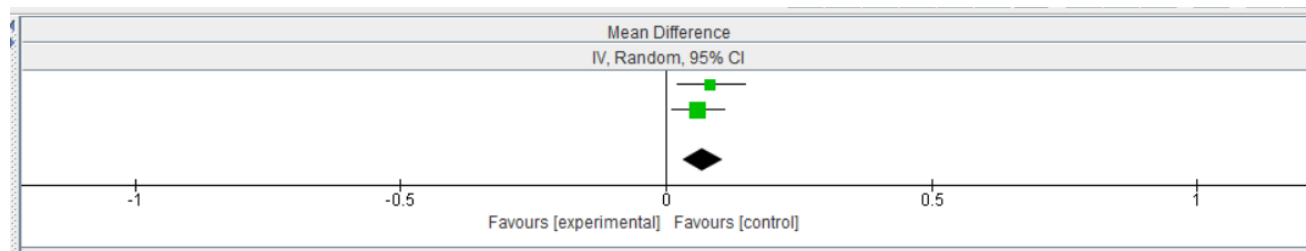


Figura 3 – Forest Plot da análise do desfecho de Velocidade de marcha.

Fonte: Autores, 2026.

No desfecho que avaliou a força de preensão manual, manteve-se o mesmo padrão da utilização dos dois estudos anteriormente citados com uma amostra total de 251 participantes. Constatou-se diferença média de 0,84 unidades em favor da intervenção fisioterapêutica (MD = 0,84; IC95%

0,08 a 1,61) com alta consistência dos resultados ($I^2 = 0\%$) e com resultados altamente significativos estatisticamente apresentando um valor de $p = 0,03$, podendo ser observado na Figura 4, apresentada em seguida.

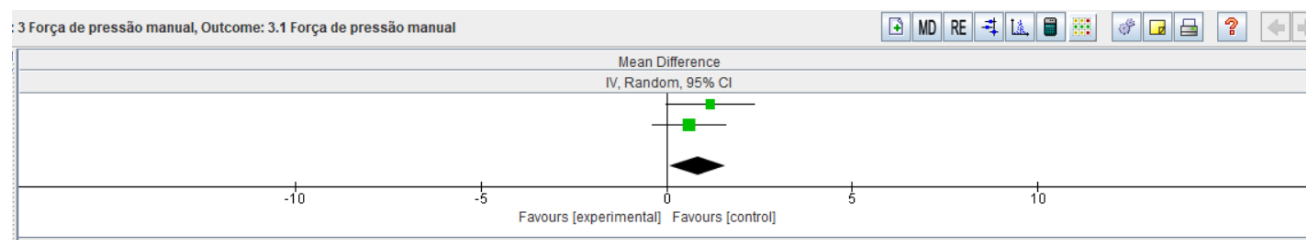


Figura 4 – Forest Plot da análise do desfecho de Força de preensão manual.

Fonte: Autores, 2026

De forma geral, os resultados quantitativos demonstraram efeitos estatisticamente significativos favoráveis à fisioterapia motora precoce apenas nos desfechos de velocidade de marcha e força de preensão manual. No desempenho funcional global, avaliado pela Bateria Curta de Desempenho Físico, embora a estimativa pontual tenha sido favorável à intervenção, não foi demonstrada diferença estatisticamente significativa. Dessa forma,

os resultados sugerem possível benefício da fisioterapia motora precoce sobre parâmetros específicos do desempenho físico, mas não permitem estabelecer benefício clínico ou eficácia global sobre a capacidade funcional. A interpretação desses achados deve considerar o reduzido número de estudos disponíveis e a consequente limitação do poder estatístico e da precisão das estimativas combinadas.

Discussão

Considerando as evidências e resultados reunidos nesta meta-análise, observou-se que a sarcopenia em idosos no Brasil atinge 50% da população idosa acima de 80 anos, o que demonstra a realidade hospitalar deste público: a coexistência da Doença Crônica Não Transmissível - sarcopenia - com a pós-agudização de eventos fisiopatológicos diversos.[3] Nesse sentido, cabe à equipe médica e de fisioterapia atentar-se ao prognóstico funcional destes pacientes já acometidos ou que se a gravarão em relação à perda de potência muscular e redução de área de secção transversal. É preciso utilizar da fisioterapia motora precoce e exercício multicomponente para trazer desfechos possíveis positivos de funcionalidade pós-hospitalização [2].

Considerando esses aspectos, é necessário correlacionar o conceito de 'Hospital-Associated Disability' (HAD), caracterizada como perda de independência de pelo menos uma atividade de vida diária após o período de hospitalização. Assim, observa-se que a doença base passa a coexistir com uma comorbidade oriunda do tempo de redução da mobilidade no contexto hospitalar. Martínez-Velilla et al. demonstraram que programas multicomponentes de exercício realizados precocemente durante a hospitalização são capazes de minimizar o declínio funcional e preservar a capacidade física de idosos internados, reforçando a importância da aplicabilidade da fisioterapia motora precoce e exercício multicomponente. [6]

Analisando a heterogeneidade observada nos desfechos avaliados, esta pode estar relacionada tanto às diferenças entre as intervenções fisioterapêuticas empregadas nos estudos incluídos, especialmente quanto ao tipo, à intensidade

e à duração dos exercícios, quanto às características das populações incluídas. Liang et al. [6] utilizaram exercícios resistidos supervisionados, realiza dos três vezes por semana, com duração de 60 minutos e acompanhamento por 12 semanas, enquanto Wang et al.[1] avaliaram um programa de exercícios mistos, envolvendo equilíbrio, resistência e exercícios aeróbicos, com sessões de 30–45 minutos durante 2 semanas de internação. Já Sáez de Asteasu et al.[2] empregaram um programa de exercício multicomponente supervisionado associado ao programa Vivifrail, realizado 2 vezes ao dia durante 3–5 dias, até a alta hospitalar. Além dessas diferenças nos protocolos de exercícios aplicados, os estudos apresentaram variações nos instrumentos e parâmetros utilizados para a mensuração dos resultados. Outra diferença e que Liang et al. [6] e Wang et al.[1] avaliaram idosos com sarcopenia estabelecida, definida segundo critérios do Asian Working Group for Sarcopenia (AWGS), enquanto Sáez de Asteasu et al. [2] avaliaram idosos hospitalizados considerados vulneráveis e em risco de desenvolvimento de sarcopenia aguda.

Embora Liang et al. [6] e Wang et al.[1] tenham avaliado independência funcional, desempenho funcional, velocidade de marcha e força de preensão manual, Sáez de Asteasu et al.[2] ampliaram a avaliação ao incluir também medidas de mobilidade e função física. Além disso, diferenças nas características clínicas e funcionais dos participantes, incluindo idade, condição clínica e grau de comprometimento funcional, podem ter contribuído para a variabilidade observada entre os estudos e devem ser consideradas na interpretação da heterogeneidade encontrada.

Em relação ao risco de viés, os ensaios clínicos randomizados apresentam este risco principalmente devido à impossibilidade de cegamento dos participantes e terapeutas, condição inerente às intervenções com exercício físico. Além disso, um dos estudos apresentou perdas de seguimento relevantes e inclusão de desfechos não previstos inicialmente no protocolo. Já o estudo não randomizado foi classificado com risco moderado de viés em decorrência da ausência de randomização formal, o que aumenta a possibilidade de fatores de confusão não mensurados influenciarem os resultados. Dessa forma, embora os achados indiquem possíveis benefícios da fisioterapia no prognóstico funcional de idosos hospitalizados com sarcopenia estabelecida ou em risco de sarcopenia aguda, a presença de heterogeneidade metodológica, especialmente quanto à definição da população, às características clínicas dos participantes, às intervenções empregadas e às limitações relacionadas ao risco de viés, demonstra que é necessário cautela na generalização dos resultados [1,2,3].

É necessário considerar ainda as limitações desta análise, visto a escassez de pesquisas que avaliem intervenções fisioterapêuticas em idosos hospitalizados com sarcopenia estabelecida ou em risco de desenvolvimento de sarcopenia aguda e seus impactos funcionais. A inclusão de apenas três estudos, com somente dois estudos contribuindo para cada síntese quantitativa, reduz a precisão das estimativas combinadas e limita o poder estatístico da meta-análise. Além disso, os estudos apresentaram diferenças quanto à definição da população, uma vez que dois avaliaram idosos com sarcopenia estabelecida, enquanto um avaliou idosos em risco de sarcopenia aguda. Dessa forma, os resultados devem ser interpretados com cautela e não permitem conclusões definitivas sobre a eficácia

da fisioterapia em toda a população de idosos hospitalizados com sarcopenia ou em risco de sarcopenia aguda. Além disso, ponderando as formas de avaliação de desfechos possíveis, a escala de SPPB apresentou limitações devido à necessidade de intervenções fisioterapêuticas de maior duração, de modo que intervenções de curta duração podem não ser suficientes para produzir mudanças expressivas no escore global. Ademais, apresentou heterogeneidade considerável ($I^2 = 68\%$), evidenciando limitada consistência entre os estudos quanto ao efeito da fisioterapia motora precoce, resultado distinto do observado na análise da velocidade de marcha, que apresentou heterogeneidade nula ($I^2 = 0\%$). Tais diferenças reforçam a necessidade de cautela na interpretação dos resultados [6].

Em síntese, na análise dos elementos, verifica-se que, em relação à velocidade de marcha e à força de preensão manual nos idosos avaliados em contexto hospitalar, incluindo aqueles com sarcopenia estabelecida e aqueles em risco de sarcopenia aguda, foram observadas diferenças favoráveis associadas às intervenções fisioterapêuticas. Os achados sugerem possível benefício da fisioterapia motora precoce sobre parâmetros específicos do desempenho físico, especialmente velocidade de marcha e força de preensão manual. Entretanto, a heterogeneidade quanto à definição da população e às características das intervenções deve ser considerada na interpretação com cautela desses resultados. Programas de exercícios mistos e resistidos podem contribuir para o manejo da sarcopenia e para a funcionalidade, porém são necessários estudos adicionais, com protocolos mais padronizados e amostras maiores, para confirmar esses achados e estabelecer com maior precisão a efetividade dessas intervenções em idosos hospitalizados com sarcopenia [1].

Conclusão

Os achados desta revisão sistemática com meta-análise sugerem que a fisioterapia motora precoce pode apresentar benefícios em parâmetros específicos do desempenho físico de idosos hospitalizados com sarcopenia estabelecida ou em risco de desenvolvimento de sarcopenia aguda. Foram observadas diferenças estatisticamente significativas favoráveis à intervenção na velocidade de marcha e na força de preensão manual. Entretanto, o desempenho funcional global, avaliado pela Bateria Curta de Desempenho Físico, não apresentou diferença estatisticamente significativa entre a fisioterapia motora precoce e o cuidado padrão.

Esses resultados devem ser interpretados com cautela, considerando a inclusão de apenas três estudos e a participação de somente dois estudos nas sínteses quantitativas, o que reduz a precisão das estimativas combinadas e limita o poder estatístico da meta-análise. Além disso, as diferenças entre os protocolos de intervenção, as características clínicas e funcionais dos participantes e as limitações relacionadas ao risco de viés podem ter influenciado os resultados.

Dessa forma, as evidências disponíveis sugerem possível benefício da fisioterapia motora precoce sobre a velocidade de marcha e a força de preensão manual, mas não demonstram benefício estatisticamente significativo sobre o

desempenho funcional global. Portanto, os achados são insuficientes para estabelecer a eficácia global da fisioterapia em idosos hospitalizados com sarcopenia estabelecida ou em risco de desenvolvimento de sarcopenia aguda. Novos estudos, com amostras maiores, protocolos fisioterapêuticos mais padronizados e acompanhamento adequado, são necessários para confirmar esses achados e determinar com maior precisão a efetividade dessas intervenções.

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 declaram não haver conflitos de interesse relacionado a este estudo.

Financiamento

Este estudo não recebeu financiamento.

Contribuição dos autores

Concepção e desenho da pesquisa: Teodoro EMS; Obtenção de dados: Maron YL; Análise e interpretação dos dados: Rossi PA, Maron YL; Análise estatística: Maron YL, Ramos LGB, Rossi PA; Redação do manuscrito: Maron YL, Mielke DB, Rossi PA, Ramos LGB; Revisão crítica do manuscrito quanto ao conteúdo intelectual importante: Rossi PA.

Referências

1. Wang R, Liang Y, Jiang J, Chen M, Li L, Yang H, Tan L, Yang M. Effectiveness of a short term mixed exercise program for treating sarcopenia in hospitalized patients aged 80 years and older: a prospective clinical trial. *J Nutr Health Aging*. 2020;24(10):1087-1093. doi:10.1007/s12603-020-1429-x.

2. Sáez de Asteasu ML, Martínez-Velilla N, Zambom-Ferraresi F, García-Alonso Y, Galbete A, Ramírez-Vélez R, Cadore EL, Izquierdo M. "Short-Term Multicomponent exercise Impact on Muscle Function and Structure in Hospitalized Older at Risk of Acute Sarcopenia." *Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle*. 2024;15(6):2586-2594. doi: 10.1002/jcsm.13602
3. Shafiee G, Keshtkar A, Soltani A, Ahadi Z, Larijani B, Heeshmat R. Prevalence of sarcopenia in the world: a systematic review and meta-analysis of general population studies. *J Diabetes Meta Discord*. 2017;16:21. doi: 10.1186/s40200-017-0302-x
4. Silva MP, Figueiredo ML, Santos AM, Silva RF. Aferição da circunferência da panturrilha no rastreamento da sarcopenia em idosos. *Enferm Foco*. 2024;15:e-202404. doi:10.21675/2357-707X.2024.v15.e-202404.
5. Brasil. Ministério da Saúde. Idosos e atividade física: uma combinação que dá certo [Internet]. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2021 [citado 2026 jun 4]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-brasil/eu-quero-me-exercitar/noticias/2021/idosos-e-atividade-fisica-uma-combinacao-que-da-certo>
6. Liang Y, Wang R, Jiang J, Tan L, Yang M. A randomized controlled trial of resistance and balance exercise for sarcopenic patients aged 80-99 years. *Sci Rep*. 2020;10(1):18756. doi:10.1038/s41598-020-75872-2.



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.