

REVISÃO

Reabilitação pós-operatória e recuperação funcional em pacientes submetidos à cirurgia para tratamento de fraturas do quadril, fêmur proximal e/ou à artroplastia do quadril: Uma revisão integrativa
Postoperative Rehabilitation and Functional Recovery in Patients Who Underwent Surgery for Hip Fractures, Proximal Femur Fractures, and/or Hip Arthroplasty: An Integrative Review

Márcia Christiane Oliveira Rodrigues¹, Maria Cecília Ataíde Gomes², Júlia Lopes Ferreira³, Vitor Hugo Carvalho Soares⁴, Laura de Alcântara Matera⁵

¹Médica CRM 83772 RQE 65217 pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, MG, Brasil

²Faculdades Unidas do Norte de Minas (FUNORTE), Montes Claros, MG, Brasil

³Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais - Fundação Educacional Lucas Machado (FCMMG), Belo Horizonte, MG, Brasil

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

⁵Universidade Prof. Edson Antônio Velano (UNIFENAS), Belo Horizonte, MG, Brasil

Recebido em: 12 de Setembro de 2026; Aceito em: 6 de Outubro de 2026.

Correspondência: Márcia Christiane Oliveira Rodrigues, marciachristianerodrigues@gmail.com

Como citar

Rodrigues COM, Gomes MCA, Ferreira JL, Soares VHC, Matera LA. Reabilitação pós-operatória e recuperação funcional em pacientes submetidos à cirurgia para tratamento de fraturas do quadril, fêmur proximal e/ou à artroplastia do quadril: Uma revisão integrativa. Fisioter Bras. 2026;27(9):6494-6510. doi: [10.62827/fb.v27i9.1349](https://doi.org/10.62827/fb.v27i9.1349).

Resumo

Introdução: As fraturas do quadril e do fêmur proximal apresentam elevada incidência, especialmente entre idosos, e estão associadas à perda de independência funcional, morbidade e mortalidade. A reabilitação pós-operatória é fundamental para a recuperação funcional. **Objetivo:** Sintetizar as evidências científicas disponíveis sobre a mobilização e a reabilitação pós-operatória na recuperação funcional de pacientes submetidos ao tratamento cirúrgico de fraturas do quadril e do fêmur proximal ou à artroplastia total do quadril por condições degenerativas. **Métodos:** Revisão integrativa da literatura realizada nas bases PubMed, Cochrane e LILACS, com busca conduzida em 3 de agosto de 2026, utilizando descritores e operadores booleanos adaptados a cada base. Foram incluídos

estudos originais, clínicos e observacionais, publicados entre 2004 e 2026, em português, inglês ou espanhol, que avaliassem estratégias de mobilização ou reabilitação funcional em adultos e idosos submetidos a essas cirurgias. Excluíram-se artigos duplicados, estudos secundários, protocolos sem resultados, estudos de caso e pesquisas sem desfechos relacionados à recuperação funcional. A seleção seguiu as etapas de identificação, triagem e elegibilidade, conforme o PRISMA 2020. Os dados foram analisados de forma descritiva. **Resultados:** Foram identificados 449 estudos, dos quais 10 compuseram a amostra final. Os estudos indicaram resultados favoráveis da mobilização precoce e da reabilitação estruturada sobre mobilidade, marcha, força muscular, equilíbrio e independência funcional. Deambulação precoce, descarga progressiva de peso, treinamento resistido e fisioterapia direcionada também foram associadas a resultados favoráveis relacionados às complicações pós-operatórias e ao tempo de internação. **Conclusão:** Os achados sugerem que a mobilização precoce associada à reabilitação estruturada pode favorecer a recuperação funcional após esses procedimentos. Entretanto, a heterogeneidade clínica e metodológica dos estudos limita a comparação direta dos resultados e a definição de um protocolo único.

Palavras-chave: Fraturas do Quadril; Fraturas do Fêmur; Mobilização Precoce; Reabilitação; Fisioterapia.

Abstract

Introduction: Hip and proximal femur fractures have a high incidence, especially among older adults, and are associated with loss of functional independence, morbidity, and mortality. Postoperative rehabilitation is essential for functional recovery. **Objective:** To synthesize the available scientific evidence on postoperative mobilization and rehabilitation in the functional recovery of patients undergoing surgical treatment for hip and proximal femur fractures or total hip arthroplasty for degenerative conditions. **Methods:** An integrative literature review was conducted in the PubMed, Cochrane, and LILACS databases, with a search performed on August 3, 2026, using descriptors and Boolean operators adapted to each database. Original clinical and observational studies published between 2004 and 2026, in Portuguese, English, or Spanish, evaluating mobilization or functional rehabilitation strategies in adults and older adults undergoing these surgeries were included. Duplicate articles, secondary studies, protocols without results, case studies, and studies without outcomes related to functional recovery were excluded. Study selection followed the identification, screening, and eligibility stages according to PRISMA 2020. Data were analyzed descriptively. **Results:** A total of 449 studies were identified, of which 10 comprised the final sample. The included studies indicated favorable findings for early mobilization and structured rehabilitation regarding mobility, gait, muscle strength, balance, and functional independence. Early ambulation, progressive weight-bearing, resistance training, and targeted physical therapy were also associated with favorable postoperative outcomes. **Conclusion:** The findings suggest that early mobilization combined with structured rehabilitation may support functional recovery after these procedures. However, the clinical and methodological heterogeneity of the included studies limits direct comparison of the results and the definition of a single rehabilitation protocol.

Keywords: Hip Fractures; Femoral Fractures; Early Ambulation; Rehabilitation; Physical Therapy.

Introdução

As fraturas do quadril e do fêmur proximal representam um importante problema de saúde pública devido à elevada incidência entre idosos e ao impacto causado na morbidade, mortalidade e perda da independência funcional [1]. Estima-se que aproximadamente 1,6 milhão de fraturas de quadril ocorram anualmente no mundo, podendo esse número ultrapassar 6 milhões até 2050 em decorrência do envelhecimento populacional [1]. No Brasil, essas lesões figuram entre as principais causas de hospitalização por trauma em idosos, gerando elevados custos para os sistemas de saúde e importante comprometimento da qualidade de vida dos pacientes [2]. Além das fraturas, condições degenerativas, como a osteoartrose do quadril, também podem levar à necessidade de tratamento cirúrgico, particularmente por meio da artroplastia total do quadril. Embora apresentem indicações e perfis clínicos distintos, esses procedimentos compartilham desafios relacionados à recuperação da mobilidade e da independência funcional no período pós-operatório.

O tratamento cirúrgico constitui uma importante estratégia terapêutica para restaurar a estabilidade e/ou função articular e permitir o retorno precoce à mobilidade, porém o sucesso do procedimento não garante, isoladamente, uma recuperação funcional satisfatória [3]. Evidências demonstram que programas de reabilitação baseados em exercícios favorecem a recuperação da função motora e reduzem a ocorrência de complicações após procedimentos cirúrgicos do quadril [3]. Além disso, a mobilização precoce tem sido apontada como uma das principais estratégias para minimizar os efeitos deletérios da imobilidade prolongada e acelerar a recuperação clínica e funcional dos pacientes [5].

A fisioterapia pós-operatória compreende intervenções direcionadas ao ganho de força muscular, recuperação da marcha, melhora do equilíbrio e aumento da capacidade funcional, promovendo maior independência nas atividades de vida diária [6]. Estudos que avaliaram a marcha nas primeiras semanas após a cirurgia demonstraram melhora dos parâmetros biomecânicos em pacientes submetidos a protocolos estruturados de reabilitação [7]. Da mesma forma, protocolos de recuperação acelerada e programas de fortalecimento muscular têm apresentado benefícios na funcionalidade, na redução do tempo de internação e na recuperação global após artroplastias do quadril [8]. O aumento da intensidade e da frequência das sessões fisioterapêuticas também tem sido associado a melhores desfechos funcionais durante o período pós-operatório imediato [9].

Apesar dos avanços observados, como os benefícios dos protocolos de recuperação acelerada após a artroplastia total do quadril, a eficiência e a padronização dessas estratégias ainda não estão bem definidas [10]. Nesse contexto, estratégias como a descarga precoce de peso vêm demonstrando resultados promissores na recuperação funcional de pacientes submetidos ao tratamento cirúrgico de fraturas intertrocantericas do fêmur [11]. Além disso, diferenças entre as indicações cirúrgicas, incluindo procedimentos realizados por fraturas e artroplastias indicadas por condições degenerativas, devem ser consideradas na interpretação dos resultados, uma vez que essas populações apresentam características clínicas e trajetórias de recuperação distintas.

Nesse contexto, esta revisão integrativa tem como objetivo sintetizar as evidências científicas

disponíveis sobre o impacto da mobilização e da reabilitação pós-operatória na recuperação funcional de pacientes submetidos ao tratamento cirúrgico de fraturas do quadril e do fêmur proximal, bem

como de pacientes submetidos à artroplastia total do quadril por condições degenerativas, considerando diferentes estratégias de reabilitação e seus respectivos desfechos funcionais.

Métodos

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura. A partir da escolha temática de relevância, o estudo foi composto pelas seguintes etapas: elaboração da questão norteadora; seleção das bases de dados e dos descritores; estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão; busca e seleção dos artigos; extração e organização das informações; e análise e apresentação dos resultados. A triagem dos títulos e resumos, seguida da avaliação dos textos completos e da extração dos dados, foi realizada de forma independente por dois revisores. Eventuais discordâncias foram resolvidas por um terceiro revisor.

A questão norteadora foi elaborada com base na estratégia PICO: “Em pacientes submetidos a procedimentos cirúrgicos do quadril ou do fêmur proximal, os programas de mobilização e reabilitação pós-operatória, quando comparados ao cuidado habitual ou à mobilização tardia, melhoram a recuperação funcional?”. A busca bibliográfica foi realizada em 3 de agosto de 2026 nas bases MEDLINE (via PubMed), Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL, via Cochrane Library) e LILACS Plus (via Biblioteca Virtual em Saúde). Foi elaborada uma estratégia específica de busca, com adequação dos descritores e operadores booleanos, conforme apresentado no Quadro 1. O processo de identificação, triagem, elegibilidade e inclusão dos artigos foi apresentado por meio de fluxograma elaborado conforme as recomendações do PRISMA 2020 (Figura 1). Foram incluídos estudos originais, disponíveis na íntegra, publicados entre 2004 e 2026, em português, inglês ou espanhol, que avaliassem a mobilização ou a reabilitação

funcional de adultos e idosos submetidos a cirurgias do quadril ou do fêmur. Foram contemplados procedimentos indicados para o tratamento de fraturas do colo do fêmur e intertrocantericas, bem como artroplastias totais do quadril, cujas indicações clínicas incluíram osteoartrite ou osteoartrose do quadril, necrose da cabeça femoral e fraturas do colo do fêmur. Excluíram-se artigos duplicados, estudos secundários, protocolos sem resultados, estudos de caso e pesquisas que não apresentassem intervenções ou desfechos relacionados à recuperação funcional. Também foram excluídos artigos cujo texto completo não pôde ser obtido, uma vez que a avaliação segura da elegibilidade e a extração dos dados exigiam acesso integral à publicação. Reconhece-se, entretanto, que esse critério pode ter introduzido viés de seleção.

A extração dos dados foi realizada por meio de instrumento próprio, elaborado pelos autores, contemplando identificação do estudo, ano, país, delineamento, população, procedimento cirúrgico, características dos grupos intervenção e comparador, momento de início, frequência, intensidade e duração da intervenção, componentes do programa de reabilitação, instrumentos utilizados para mensuração dos desfechos, período de seguimento e principais resultados e estimativas de efeito, conforme apresentado no Quadro 2. A avaliação da qualidade metodológica dos estudos foi realizada conforme o delineamento de cada estudo, utilizando os instrumentos de avaliação crítica do Joanna Briggs Institute (JBI), com os resultados apresentados no Quadro 3.



Quadro 1 – Estratégia de busca.

Base de dados		Estratégia de busca	Data da busca	Nº de registros
PubMed		("Femoral Fractures" OR "Hip Fractures" OR "Hip Joint" OR "Arthroplasty, Replacement, Hip" OR "Hip Prosthesis" OR "hip surgery" OR "hip arthroscopy") AND ("Postoperative Period" OR "Postoperative Care" OR "Perioperative Care") AND ("Early Ambulation" OR "Rehabilitation" OR "Physical Therapy Modalities" OR "Exercise Therapy")	03/08/2026	168
Cochrane		("Femoral Fractures" OR "Hip Fractures" OR "Hip Joint" OR "Arthroplasty, Replacement, Hip" OR "Hip Prosthesis" OR "hip surgery" OR "hip arthroscopy") AND ("Postoperative Period" OR "Postoperative Care" OR "Perioperative Care") AND ("Early Ambulation" OR "Rehabilitation" OR "Physical Therapy Modalities" OR "Exercise Therapy")	03/08/2026	230
LILACS		("Femoral Fractures" OR "Hip Fractures" OR "Hip Joint" OR "Arthroplasty, Replacement, Hip" OR "Hip Prosthesis" OR "hip surgery" OR "hip arthroscopy") AND ("Postoperative Period" OR "Postoperative Care" OR "Perioperative Care") AND ("Early Ambulation" OR "Rehabilitation" OR "Physical Therapy Modalities" OR "Exercise Therapy")	03/08/2026	51
Total inicial de estudos		—	—	449

Fonte: Elaborado pelos autores (2026).



Resultados

Identificaram-se 449 estudos nas bases de dados selecionadas. Após a remoção de 23 registros duplicados, permaneceram 426 estudos para a etapa de triagem. Nessa fase, realizou-se a leitura de títulos e resumos, e 410 estudos foram excluídos por não atenderem aos critérios de elegibilidade estabelecidos e/ou por se enquadrarem em um ou mais critérios de exclusão, resultando em 16 artigos potencialmente relevantes para análise.

Os estudos potencialmente elegíveis foram submetidos à leitura na íntegra, sendo avaliados quanto à adequação aos critérios de inclusão e exclusão. Após essa etapa, 6 artigos foram excluídos por não preencherem integralmente os critérios de inclusão. Dessa forma, 10 estudos compuseram a amostra final desta revisão integrativa. O processo de identificação, triagem, elegibilidade e inclusão dos estudos está apresentado na Figura 1.

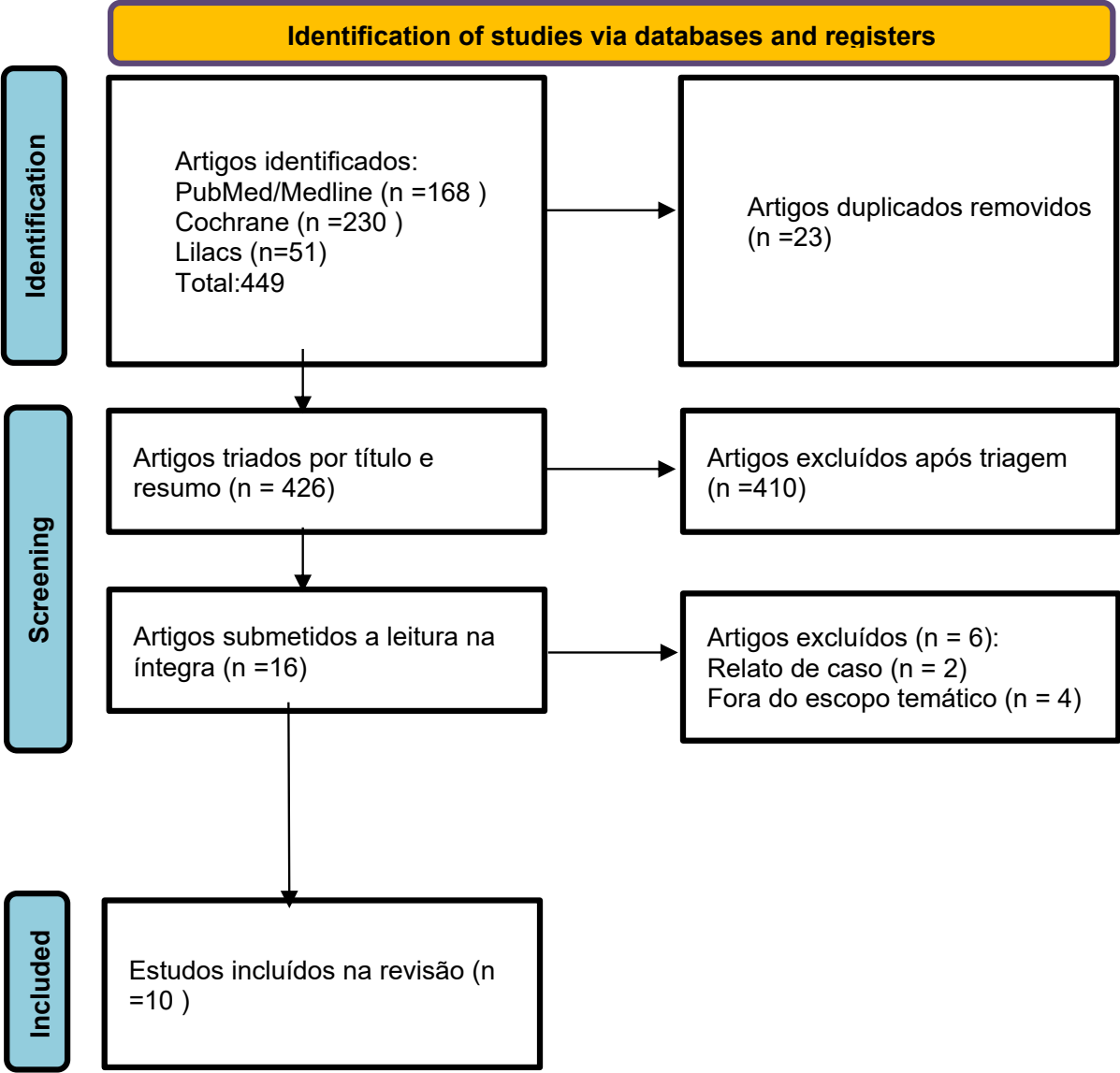


Figura 1 – Fluxograma do processo de seleção dos estudos incluídos na revisão integrativa.

Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

Os estudos incluídos nesta revisão foram publicados entre 2004 e 2026 e caracterizam-se pelo predomínio de delineamentos experimentais, principalmente ensaios clínicos randomizados, além de estudos observacionais. Destaca-se que Che et al. [3] foi denominado pelos próprios autores como estudo observacional; entretanto, o método descreve a alocação aleatória dos participantes, por meio de gerador de números aleatórios, entre os grupos controle e intervenção. Diante dessa particularidade, manteve-se a classificação declarada

pelos autores, explicitando-se no Quadro 2 o procedimento de alocação empregado. Entre os artigos analisados, a amostra compreendeu principalmente adultos e idosos submetidos ao tratamento cirúrgico de fraturas do quadril ou do fêmur proximal, além de pacientes submetidos à artroplastia total do quadril. A síntese das características metodológicas e amostrais, dos desfechos avaliados e dos demais detalhes dos estudos selecionados está apresentada no Quadro 2.

Quadro 2 – Características dos estudos incluídos.

Estudo	Ano	País	Desenho do estudo	População/Condições	Amostra total	Seguimento	Desfecho principal
Ma et al. [11]	2026	China	Ensaio clínico randomizado	Idosos com fratura intertrocanterica do fêmur submetidos à cirurgia	54	1 mês após a alta	O treinamento padronizado de descarga precoce de peso promoveu melhora da função do quadril, da dor e da independência funcional.
Liu et al. [10]	2025	China	Ensaio clínico randomizado, simples-cego	Idosos submetidos à cirurgia de artroplastia total de quadril	90	Período perioperatório e hospitalar	Estratégia ERAS associada à mobilização mais precoce promoveu melhora funcional e redução da dor, do tempo de internação e de complicações.
Hecht et al. [7]	2025	Países Baixos	Coorte observacional prospectiva	Idosos submetidos à cirurgia por fratura de quadril	40	Durante a internação	Melhora dos parâmetros da marcha e da capacidade de descarga de peso no pós-operatório precoce.
Che et al. [3]	2023	China	Estudo observacional com alocação randomizada*	Idosos submetidos à cirurgia por fratura de quadril	60	6 meses	Melhora da função do quadril e da independência nas atividades de vida diária, com redução de complicações após programa de reabilitação baseado em exercícios.



Estudo	Ano	País	Desenho do estudo	População/Condições	Amostra total	Seguimento	Desfecho principal
Chen et al. [6]	2024	China	Ensaio clínico randomizado prospectivo	Pacientes submetidos à cirurgia de artroplastia total de quadril	90	12 meses	Treinamento resistido progressivo pré e pós-operatório promoveu melhora da força muscular, marcha, equilíbrio e função do quadril.
Siminiuc et al. [4]	2024	Austrália/ Nova Zelândia	Coorte observacional multicêntrica	Pacientes submetidos à cirurgia por fratura de quadril	437	Até a alta hospitalar	Mobilização precoce e fisioterapia frequente e direcionada à mobilidade associaram-se a melhores desfechos de alta hospitalar.
Marchisio et al. [8]	2020	Brasil	Ensaio clínico randomizado, duplo-cego	Pacientes submetidos à cirurgia de artroplastia total de quadril	48	Período pós-operatório	Um protocolo fisioterapêutico acelerado demonstrou melhora da mobilidade, dor, marcha, força muscular, amplitude de movimento e tempo de internação.





Estudo	Ano	País	Desenho do estudo	População/Condições	Amostra total	Seguimento	Desfecho principal
Stockton e Mengersen [9]	2009	Austrália	Ensaio clínico randomizado	Pacientes submetidos à cirurgia de artroplastia total de quadril	57	Até a alta hospitalar; avaliações nos dias 3 e 6	Duas sessões diárias de fisioterapia favoreceram o alcance mais precoce de marcos funcionais no 3º dia, sem diferença no 6º dia ou no tempo de internação.
Oldmeadow et al. [5]	2006	Austrália	Estudo prospectivo randomizado	Pacientes submetidos à cirurgia por fratura de quadril	60	7 dias/alta hospitalar	Deambulação precoce acelerou a recuperação funcional e aumentou a proporção de pacientes com alta diretamente para o domicílio.
Suetta et al. [12]	2004	Dinamarca	Ensaio prospectivo randomizado e controlado	Idosos submetidos à cirurgia de quadril	36	12 semanas	Treinamento resistido levou a aumento de força e massa muscular, melhorou o desempenho funcional e reduziu o tempo de internação.

Legenda: *Classificado pelos autores como estudo observacional; entretanto, os participantes foram alocados aleatoriamente aos grupos controle (n=30) e experimental (n=30) por meio de gerador de números aleatórios.

Fonte: Elaborado pelos autores (2026).



A avaliação da qualidade metodológica dos artigos foi feita conforme a ferramenta do Joanna Briggs Institute (JBI) com divisão e análise dos artigos conforme o delineamento de cada estudo. Os estudos observacionais de coorte [4,7] foram avaliados pelo JBI Critical Appraisal Checklist for Cohort Studies, enquanto os ensaios clínicos randomizados [3,5,6,8-12] foram analisados pelo JBI Critical Appraisal Checklist for Randomized Controlled Trials. Os resultados das avaliações estão apresentados no Quadro 3.

Nos estudos observacionais, as principais limitações foram relacionadas ao controle restrito de fatores de confusão e ao manejo de perdas ou

acompanhamentos incompletos [4,7]. Por sua vez, os ensaios controlados randomizados apresentaram limitações relacionadas ao cegamento dos participantes e profissionais, ao sigilo de alocação e, em alguns estudos, à ausência de análise por intenção de tratar [3,5,6,8-12]. Os julgamentos de cada item dos instrumentos JBI foram apresentados individualmente, sem conversão das respostas em escores ou categorias globais de qualidade metodológica. As limitações identificadas foram consideradas na interpretação dos dados e não foram identificadas fragilidades metodológicas que justificassem a exclusão dos estudos da síntese dos resultados.



Quadro 3 – Avaliação da qualidade metodológica dos estudos incluídos.

Estudo	Ano	Delineamento	Ferramenta	Síntese da avaliação metodológica
Ma et al. [11]	2026	ECR	JBI – RCT	Atendidos: Q1, Q2, Q3, Q6, Q7, Q8, Q9, Q10, Q11, Q12 e Q13. Não atendidos: Q4 e Q5. Proporção: 11/13 (84,6%).
Liu et al. [10]	2025	ECR, simples-cego	JBI – RCT	Atendidos: Q1, Q2, Q3, Q4, Q7, Q8, Q9, Q10, Q11, Q12 e Q13. Não atendido: Q5. Incerto: Q6. Proporção: 11/13 (84,6%).
Hecht et al. [7]	2025	Coorte observacional prospectiva	JBI – Coorte	Atendidos: Q1, Q2, Q3, Q4, Q7, Q8, Q9 e Q11. Não atendidos: Q5 e Q6. NA: Q10. Proporção: 8/10 (80,0%).
Chen et al. [6]	2024	ECR prospectivo	JBI – RCT	Atendidos: Q1, Q2, Q3, Q6, Q7, Q8, Q10, Q11, Q12 e Q13. Não atendidos: Q4, Q5 e Q9. Proporção: 10/13 (76,9%).
Siminiuc et al. [4]	2024	Coorte observacional multicêntrica	JBI – Coorte	Atendidos: Q1 a Q9 e Q11. Não atendido: Q10. Proporção: 10/11 (90,9%).
Che et al. [3]	2023	Estudo observacional com alocação randomizada	JBI – RCT	Atendidos: Q1, Q2, Q3, Q4, Q7, Q8, Q9 e Q11. Não atendidos: Q5 e Q10. NA: Q6. Proporção: 8/10 (80,0%).
Marchisio et al. [8]	2020	ECR, duplo-cego	JBI – RCT	Atendidos: Q1, Q2, Q3, Q4, Q6, Q7, Q8, Q10, Q11, Q12 e Q13. Não atendidos: Q5 e Q9. Proporção: 11/13 (84,6%).
Stockton e Mengersen [9]	2009	ECR	JBI – RCT	Atendidos: Q1, Q2, Q3, Q7, Q8, Q9, Q10, Q11, Q12 e Q13. Não atendidos: Q4, Q5 e Q6. Proporção: 10/13 (76,9%).
Oldmeadow et al. [5]	2006	Estudo prospectivo randomizado	JBI – RCT	Atendidos: Q1, Q3, Q6, Q7, Q8, Q10, Q11, Q12 e Q13. Não atendidos: Q2, Q4, Q5 e Q9. Proporção: 9/13 (69,2%).
Suetta et al. [12]	2004	Ensaio prospectivo randomizado e controlado	JBI – RCT	Atendidos: Q1, Q3, Q6, Q7, Q10, Q11, Q12 e Q13. Não atendidos: Q2, Q4, Q5, Q8 e Q9. Proporção: 8/13 (61,5%).

Legenda: JBI = Joanna Briggs Institute; ECR = ensaio clínico randomizado; Q = questão/item do instrumento; RCT = Randomized Controlled Trials (ensaio clínico randomizado); NA = não aplicável.

Fonte: Elaborado pelos autores (2026), com base nos instrumentos de avaliação crítica do Joanna Briggs Institute (JBI).



De modo geral, os resultados encontrados apontaram que a adoção de programas estruturados e precoces de reabilitação mostrou-se favorável, sendo os maiores benefícios observados em relação à mobilidade, à marcha, à força muscular e ao equilíbrio [6,7,12], bem como à função do quadril e à independência funcional [3,11].

Entre as estratégias avaliadas, a deambulação precoce nas primeiras 24 a 48 horas pós-operatórias esteve associada a melhores desfechos funcionais e relacionados à alta hospitalar [5]. Em outro contexto clínico, a implementação de um protocolo padronizado de descarga precoce de peso apresentou resultados favoráveis acerca da função do quadril, alívio da dor, independência funcional, adesão ao exercício, bem-estar psicológico e desempenho na sustentação de peso em adultos mais velhos com fraturas intertrocantericas do fêmur [11].

A avaliação da marcha também demonstrou modificação dos parâmetros funcionais durante o período pós-operatório precoce com evolução progressiva da capacidade de mobilidade após intervenção cirúrgica, conferindo maior estabilidade e autonomia aos pacientes no período pós-operatório inicial [7], reforçando a relevância da recuperação da marcha como um dos principais componentes funcionais nos protocolos de reabilitação.

O fortalecimento muscular apresentou benefícios sobre força, massa muscular e desempenho funcional quando realizado o treinamento resistido progressivo [6,12]. Essa intervenção utilizada na fase pós-operatória precoce associou-se a um aumento de força e hipertrofia muscular com redução do período de hospitalização [12]. Quando realizado de forma progressiva nos períodos pré e pós-operatório da artroplastia total do quadril, o treinamento proporcionou benefícios sobre a marcha, o equilíbrio e a funcionalidade do quadril [6].

Outro componente relevante foi a intensidade e a frequência da fisioterapia. Nos estudos analisados, observou-se que protocolos com sessões mais frequentes e direcionadas à mobilização obtiveram melhores resultados funcionais durante o período pós-operatório [4,9]. Porém, não houve uniformidade quanto aos benefícios em todos os desfechos avaliados, indicando que o aumento isolado da frequência das sessões não necessariamente se traduz em melhora sustentada de todos os parâmetros funcionais ou hospitalares [9].

Os programas sistematizados de exercícios mostraram-se favoráveis, uma vez que a reabilitação baseada em prescrição estruturada de exercícios apresentou melhora da função motora e da independência nas atividades de vida diária, bem como menores ocorrências de complicações pós-operatórias [3]. Em relação à artroplastia total do quadril, estratégias de recuperação acelerada evidenciaram benefícios relacionados à recuperação funcional e ao período de internação [8,10].

A integração de modelos de cuidados multidisciplinares, fundamentados em protocolos de recuperação otimizados, destaca a importância da gestão em conjunto da dor e da mobilização precoce para a eficiência do fluxo hospitalar e para a segurança da alta. Os estudos evidenciaram que a mobilização precoce, a progressão dos exercícios e a estruturação de programas fisioterapêuticos constituem elementos relevantes para a recuperação funcional dos pacientes submetidos a cirurgias do quadril e do fêmur proximal. Os benefícios com mais evidência foram relacionados à mobilidade, marcha, força muscular e independência funcional. Outros estudos também identificaram repercussões favoráveis sobre complicações pós-operatórias, tempo de internação e destino após a alta [3-12].

Observou-se, ainda, variabilidade entre os estudos quanto às características das intervenções, momento de início da mobilização, intensidade e frequência das sessões, duração dos protocolos e período de acompanhamento. Essa

heterogeneidade deve ser considerada na interpretação conjunta dos resultados, uma vez que limita a comparação direta da magnitude dos efeitos entre as diferentes estratégias de reabilitação.

Discussão

Os achados desta revisão integrativa sugerem que a mobilização precoce e a implementação de programas estruturados de reabilitação apresentam efeitos favoráveis sobre a recuperação funcional de pacientes submetidos a procedimentos cirúrgicos do quadril e do fêmur proximal. As intervenções analisadas estiveram associadas à melhora da mobilidade, da marcha, da força muscular, do equilíbrio e da independência funcional, além de possíveis repercussões sobre a ocorrência de complicações pós-operatórias. Entretanto, a heterogeneidade observada quanto ao tipo de intervenção, momento de início, intensidade, frequência e duração dos protocolos deve ser considerada na interpretação desses resultados [3-12].

A mobilização precoce destacou-se como um dos componentes mais relevantes da recuperação pós-operatória: Oldmeadow et al. [5] demonstraram que a deambulação precoce após cirurgia do quadril acelerou a recuperação funcional e aumentou a proporção de pacientes que receberam alta diretamente para o domicílio. Dessa forma, sempre que as condições clínicas e cirúrgicas permitirem, a mobilização deve ser incorporada precocemente ao planejamento terapêutico.

Além do início precoce da deambulação, a progressão adequada da descarga de peso parece desempenhar papel importante na recuperação. Foi observado que um programa padronizado de treinamento de descarga precoce de peso em idosos esteve associado à melhora da função do quadril,

redução da dor e maior independência funcional [11]. Esses resultados sugerem que a recuperação depende também da forma como ocorre a progressão das demandas funcionais durante o processo de reabilitação.

A recuperação da marcha constitui outro desfecho relevante, uma vez que está diretamente relacionada à autonomia e à capacidade de realização das atividades de vida diária [7]. Ademais, o fortalecimento muscular também apresentou resultados consistentes entre os estudos analisados. Verificou-se que o treinamento resistido progressivo realizado nos períodos pré e pós-operatório da artroplastia total do quadril promoveu benefícios sobre força muscular, marcha, equilíbrio e função do quadril [6].

Outro aspecto identificado foi a importância da organização e da frequência das intervenções fisioterapêuticas. Observou-se associação entre fisioterapia precoce, frequente e direcionada à mobilidade e melhores desfechos [4]. Entretanto, os resultados de Stockton e Mengersen [9] demonstraram que a realização de duas sessões diárias de fisioterapia favoreceu o alcance mais precoce de determinados marcos funcionais no terceiro dia pós-operatório, porém essa diferença não permaneceu no sexto dia e não resultou em redução significativa do tempo de internação. Assim, embora uma maior frequência de fisioterapia possa acelerar alguns ganhos iniciais, o aumento isolado do número de sessões não

necessariamente proporciona benefícios sustentados em todos os desfechos.

A utilização de programas sistematizados de exercícios também apresentou resultados favoráveis. Che et al. [3] verificaram que a reabilitação baseada em prescrição estruturada de exercícios promoveu melhora da função motora e da independência nas atividades de vida diária, além de redução de complicações em idosos submetidos à cirurgia por fratura do quadril. Esses resultados sugerem que a integração da fisioterapia com outras medidas perioperatórias pode potencializar a recuperação e favorecer maior eficiência do cuidado hospitalar.

Apesar da tendência favorável observada nos estudos, os resultados devem ser interpretados considerando algumas limitações. A população incluída apresentou diferentes condições clínicas e procedimentos cirúrgicos, abrangendo pacientes com fraturas do quadril e do fêmur proximal e indivíduos submetidos à artroplastia total do quadril. Além disso, houve variação importante entre as intervenções, incluindo deambulação precoce, treinamento resistido, descarga progressiva de peso, aumento da frequência das sessões fisioterapêuticas e protocolos multimodais de recuperação acelerada. Os períodos de acompanhamento também variaram desde avaliações realizadas durante a internação até seguimentos de 12 meses [3-12]. Essa heterogeneidade dificulta a comparação direta entre os estudos e impede a definição, a partir das evidências disponíveis, de um protocolo único de reabilitação aplicável a todos os pacientes.

Conclusão

Os resultados desta revisão sugerem que a mobilização precoce e a reabilitação pós-operatória contribuem para a recuperação funcional de

Outra limitação refere-se às diferenças nos delineamentos e tamanhos amostrais dos estudos incluídos. Embora haja predomínio de ensaios clínicos randomizados, a revisão também incorporou estudos observacionais, e as amostras variaram consideravelmente entre as pesquisas. Além disso, os estudos utilizaram diferentes parâmetros para avaliar a recuperação funcional, tornando limitada a comparação quantitativa da magnitude dos efeitos. Tais aspectos reforçam a necessidade de ensaios clínicos com maior número de participantes, protocolos de intervenção mais padronizados e instrumentos uniformes para avaliação dos desfechos funcionais. A exclusão de publicações cujo texto completo não pôde ser obtido constitui outra limitação, pois pode ter introduzido viés de seleção pela perda de estudos potencialmente elegíveis e reduzido a abrangência e a reprodutibilidade da revisão.

Nesse contexto, os resultados desta revisão sustentam a incorporação da mobilização precoce e da reabilitação estruturada como componentes relevantes da assistência pós-operatória. Contudo, a heterogeneidade metodológica identificada evidencia uma lacuna importante na literatura e limita a determinação da intensidade, frequência e duração ideais das intervenções. Estudos futuros devem priorizar protocolos padronizados, amostras maiores e acompanhamento em médio e longo prazo, permitindo estabelecer com maior precisão quais estratégias proporcionam os melhores resultados funcionais e contribuem para a manutenção da independência após a alta hospitalar.

pacientes submetidos a cirurgias do quadril e do fêmur proximal. Os principais benefícios observados foram a melhora da mobilidade, da marcha, da

força muscular, do equilíbrio e da independência funcional, além de indícios de redução de complicações e do tempo de internação.

Entre as estratégias avaliadas, destacaram-se a deambulação precoce, a descarga progressiva de peso, o fortalecimento muscular e a fisioterapia estruturada. Contudo, o aumento isolado da frequência das sessões não garantiu benefícios sustentados em todos os desfechos. Além disso, os estudos diferiram quanto à população, ao delineamento, ao momento de início, à intensidade e à duração das intervenções, o que dificulta a comparação direta dos resultados e a definição de um protocolo único.

Dessa forma, a mobilização precoce associada à reabilitação estruturada deve ser considerada parte importante do cuidado pós-operatório. São necessários estudos com maior número de participantes, protocolos padronizados, instrumentos uniformes de avaliação e maior tempo de acompanhamento para definir as estratégias mais eficazes.

Declaração sobre o uso de Inteligência Artificial

A inteligência artificial foi utilizada de forma complementar, como apoio à organização das ideias e revisão textual. Empregou-se o ChatGPT para definição dos descritores, sistematização dos eixos e organização dos resultados e 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

Não houve financiamento.

Contribuição dos autores

Concepção e desenho da pesquisa: Gomes MCA, Ferreira JL, Rodrigues COM; Redação do manuscrito: Gomes MCA, Ferreira JL, Soares VHC; Revisão crítica do manuscrito quanto ao conteúdo intelectual importante: Gomes MCA, Ferreira JL, Matera LA.

Referências

1. Cooper C, Campion G, Melton LJ 3rd. Hip fractures in the elderly: a world-wide projection. *Osteoporos Int* [Internet]. 1992 [citado 2026 Ago 13];2(6):285-289. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/BF01623184>
2. Ministério da Saúde (BR). Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Morbidade hospitalar do SUS (SIH/SUS) [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; [citado 2026 Ago 13]. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/aceso-a-informacao/morbidade-hospitalar-do-sus-sih-sus/>
3. Che YJ, Qian Z, Chen Q, Chang R, Xie X, Hao YF. Effects of rehabilitation therapy based on exercise prescription on motor function and complications after hip fracture surgery in elderly patients. *BMC Musculoskelet Disord* [Internet]. 2023 [citado 2026 Ago 13];24:817. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12891-023-06806-y>
4. Siminiuc D, Gumuskaya O, Mitchell R, Bell J, Cameron ID, Hallen J, et al. Rehabilitation after surgery for hip fracture: the impact of prompt, frequent and mobilisation-focused physiotherapy on discharge outcomes: an observational cohort study. *BMC Geriatr* [Internet]. 2024 [citado 2026 Ago 13];24:629. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12877-024-05206-8>

5. Oldmeadow LB, Edwards ER, Kimmel LA, Kipen E, Robertson VJ, Bailey MJ. No rest for the wounded: early ambulation after hip surgery accelerates recovery. ANZ J Surg [Internet]. 2006 [citado 2026 Ago 14];76(7):607-611. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1445-2197.2006.03786.x>
6. Chen G, Yu D, Wang Y, Ma Z, Bi M, Lu L, et al. A prospective randomized controlled trial assessing the impact of preoperative combined with postoperative progressive resistance training on muscle strength, gait, balance and function in patients undergoing total hip arthroplasty. Clin Interv Aging [Internet]. 2024 [citado 2026 Ago 14];19:745-760. Disponível em: <https://doi.org/10.2147/CIA.S453117>
7. Hecht GA, Senden R, Marcellis R, Mertes M, Willems P, Meijer K, et al. Early postoperative gait analysis in elderly patients following hip fracture surgery. Sensors (Basel) [Internet]. 2025 [citado 2026 Ago 14];25(6):1888. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/s25061888>
8. Marchisio AE, Ribeiro TA, Umpierres CSA, Galvão L, Rosito R, Macedo CAS, et al. Accelerated rehabilitation versus conventional rehabilitation in total hip arthroplasty (ARTHA): a randomized double blinded clinical trial. Rev Col Bras Cir [Internet]. 2020 [citado 2026 Ago 14];47:e20202548. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0100-6991e-20202548>
9. Stockton KA, Mengersen KA. Effect of multiple physiotherapy sessions on functional outcomes in the initial postoperative period after primary total hip replacement: a randomized controlled trial. Arch Phys Med Rehabil [Internet]. 2009 [citado 2026 Ago 15];90(10):1652-1657. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2009.04.012>
10. Liu G, Li L, Deng J, Cai L, He R. Enhanced recovery after surgery: nursing strategy for total hip arthroplasty in older adult patients. BMC Geriatr [Internet]. 2025 [citado 2026 Ago 15];25:282. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12877-025-05888-8>
11. Ma Y, Fang Y, Zhao Y, Shi H, Liang J, Ding L. Effect of standardized early weight-bearing training on postoperative rehabilitation in older adults with intertrochanteric femoral fractures: a randomized controlled trial. BMC Geriatr [Internet]. 2026 [citado 2026 Ago 15];26:571. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12877-026-07533-4>
12. Suetta C, Magnusson SP, Rosted A, Aagaard P, Jakobsen AK, Larsen LH, et al. Resistance training in the early postoperative phase reduces hospitalization and leads to muscle hypertrophy in elderly hip surgery patients: a controlled, randomized study. J Am Geriatr Soc [Internet]. 2004 [citado 2026 Ago 15];52(12):2016-2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2004.52557.x>



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.