Fisioterapia Na Recuperação Funcional de Idosos com Osteoartrite Após Artroplastia De Quadril: Revisão Sobre o Impacto dos Exercícios de Fortalecimento

Physical Therapy in Functional Recovery of Older Adults with Osteoarthritis After Hip Arthroplasty: A Review on the Impact of Strengthening Exercises

Reabilitação Funcional de Idosos com Osteoartrite após Artroplastia de Quadril

Adriana Lucia Pastore e Silva[1], Aline Silva Rocha[2] (RA: F00JEG-1)

Nome: Aline Silva Rocha
Endereço para correspondência: Rua Francisco Caminhoa, 65
Telefone: (11)963404550
Correio eletrônico: aline.rocha218@aluno.unip.br

1. Doutora em Ciências do Sistema Musculoesquelético pelo IOT HC FMUSP. Docente do curso de Fisioterapia da UNIP.
2. Graduando(a) do Curso de Fisioterapia da Universidade Paulista (UNIP).

Os autores declaram não haver conflito de interesse.

Universidade Paulista
Curso de Fisioterapia – Campus Paraíso
2025

PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO DA PRODUÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA INTERDISCIPLINAR

NOME	RA	REGIME*	CAMPUS
ALINE SILVA ROCHA	F00JEG1	REGULAR	PARAISO

*Regular ou Tutelado

Orientador: Adriana Lucia Pastore e Silva

Título do trabalho: Fisioterapia Na Recuperação Funcional de Idosos com Osteoartrite Após Artroplastia De Quadril: Revisão Sobre o Impacto dos Exercícios de Fortalecimento

Tipo de trabalho: (X) REVISÃO ( ) PESQUISA DE CAMPO

Tipo de apresentação: (X) BANNER ( ) TEMA LIVRE

	Nota Orientador	Nota Apresentação	Nota PTCI	Nota Final
Banner	Adriana Lucia Pastore e Silva	9,0	10,0	9,7
	Nota Orientador	**Média Apresentação**	**Nota PTCI**	**Nota Final**
Tema Livre				

Dr. Vinicius Tassoni Civile
Fisioterapeuta
CREFITO - 3/177731-F

Coordenação do Curso de Fisioterapia

RESUMO

A osteoartrite é uma das principais causas de incapacidade funcional em idosos, sendo a artroplastia total de quadril (ATQ) o tratamento de escolha nos casos avançados da doença. Contudo, o sucesso funcional do procedimento depende diretamente da reabilitação fisioterapêutica. Este estudo teve como objetivo analisar, por meio de uma revisão bibliográfica, os efeitos dos exercícios de fortalecimento muscular na recuperação funcional de idosos submetidos à ATQ decorrente de osteoartrite. Foram pesquisados artigos publicados entre 2010 e 2025 nas bases de dados PubMed, SciELO, PEDro e Cochrane Library, utilizando os descritores “artroplastia total de quadril”, “fisioterapia”, “fortalecimento muscular” e “osteoporose”. Sete ensaios clínicos randomizados atenderam aos critérios de inclusão. Os resultados evidenciaram que o fortalecimento progressivo supervisionado, especialmente quando iniciado precocemente e combinado às fases pré e pós-operatórias, promove maiores ganhos de força, equilíbrio, amplitude de movimento e desempenho funcional, favorecendo a autonomia e a qualidade de vida. Protocolos domiciliares mostraram-se eficazes, mas menos consistentes que os supervisionados. Conclui-se que o fortalecimento muscular progressivo é uma estratégia segura e eficaz na reabilitação pós-ATQ, sendo fundamental para a recuperação funcional de idosos com osteoartrite. Ressalta-se, contudo, a necessidade de novos estudos que padronizem a intensidade, duração e frequência dos exercícios, a fim de estabelecer diretrizes fisioterapêuticas mais precisas para essa população.

Descritores: Artroplastia total de quadril; Fisioterapia; Fortalecimento muscular; Osteoartrite; Quadril.

ABSTRACT

Osteoarthritis is one of the leading causes of functional disability in the elderly, and total hip arthroplasty (THA) remains the treatment of choice in advanced cases. However, the functional success of the procedure largely depends on postoperative physiotherapeutic rehabilitation. This study aimed to analyze, through a literature review, the effects of strengthening exercises on the functional recovery of elderly individuals undergoing THA due to osteoarthritis. Articles published between 2010 and 2025 were searched in the PubMed, SciELO, PEDro, and Cochrane Library databases using the descriptors “total hip arthroplasty,” “physiotherapy,” “muscle strengthening,” and “osteoarthritis.” Seven randomized clinical trials met the inclusion criteria. The results showed that progressive resistance training, especially when performed under supervision, initiated early, and combined in pre- and postoperative phases, promotes greater gains in muscle strength, balance, range of motion, and functional performance, thus enhancing autonomy and quality of life. Home-based programs also proved effective, although less consistent than supervised interventions. It is concluded that progressive muscle strengthening is a safe and effective strategy in post-THA rehabilitation and is essential for the functional recovery of elderly patients with osteoarthritis. Nevertheless, further studies are needed to standardize the intensity, duration, and frequency of exercises to establish more precise physiotherapeutic guidelines for this population.

Descriptors: Total hip arthroplasty, Physical therapy, Osteoarthritis; Resistence Training, Hip.

INTRODUÇÃO

A osteoartrite (OA), é uma das principais causas de incapacidade funcional afetando principalmente a população idosa e comprometendo de forma significativa a qualidade de vida. É definida pela destruição da cartilagem articular que ocorre progressivamente causando alterações ósseas estruturais, pode ser classificada em primaria e secundaria. [1]

A primaria ou idiopática possui causa desconhecida, é comum em articulações do joelho, quadril, cotovelo, punho e coluna em decorrência do avanço da idade ou uso excessivo da articulação, que será abordado neste trabalho. A osteoartrite secundaria está associada a lesões previas, desalinhamento articular ou distúrbios metabólicos, é prevalente na população jovem.[1]

As articulações comumente afetadas são as do quadril e joelho em resposta ao suporte do peso corporal. Embora a cartilagem seja mais comprometida, é possível observar que todas as estruturas são afetadas, o processo da OA envolve a perda progressiva da cartilagem articular, formação de osteófitos, cistos subcondrais e fraqueza muscular. O diagnóstico é baseado na anamnese detalhada e em exames de imagem, especialmente a radiografia, que pode evidenciar sinais como redução do espaço articular, presença de osteófitos e esclerose subcondral.[1]

Clinicamente pode apresentar grande variedade de sinais e sintomas, sendo os mais comuns: perda de função, dor crônica e rigidez articular que frequentemente ocasionam em redução da mobilidade e limitação das atividades de vida diária. Quando a OA acomete articulações maiores, como o quadril, há perdas funcionais significativas que afetam diretamente a qualidade de vida dos idosos. Os fatores de risco que estão associados ao desenvolvimento da OA do quadril são: idade avançada, sexo, predisposição genética e obesidade.[1,2]

O impacto da osteoartrite no idoso vai além do físico. A dor persistente e a limitação funcional podem levar ao isolamento social, afetando negativamente o estado emocional. A redução da prática de atividades físicas, motivada pela dor e pelo medo, contribui para a perda de força muscular, ganho de peso e deterioração geral da saúde, causando perda de autonomia e dependência de terceiros para atividades básicas do dia a dia.[1]

Apesar da natureza progressiva da doença, intervenções não farmacológicas como alongamentos, exercícios aeróbicos e fortalecimento muscular têm se mostrado eficazes na diminuição da dor e evolução da mobilidade e da função articular, além de contribuírem significativamente para a qualidade de vida dos pacientes.[2]

É importante destacar que a osteoartrite de quadril é a principal causa de indicação para artroplastia total de quadril, evidenciando a gravidade e o impacto funcional dessa condição.[2,3]

A artroplastia de quadril é considerada o tratamento mais eficaz para casos de osteoartrite em estágio avançado. O procedimento consiste na substituição da articulação do quadril (cabeça femoral e acetábulo) por próteses que assumem a função articular, promovendo a redução significativa da dor, recuperação funcional e melhora expressiva na qualidade de vida do paciente. Além disso, essa intervenção permite o retorno precoce às atividades de vida diária. As principais indicações para a artroplastia de quadril envolvem pacientes que apresentam sintomas articulares relevantes, como dor persistente, limitação funcional e rigidez, que comprometem significativamente a qualidade de vida e não respondem adequadamente aos tratamentos farmacológicos e não farmacológicos.[4,5]

A artroplastia de quadril é considerada uma intervenção eficaz para o alívio da dor e recuperação da mobilidade em idosos com patologias articulares degenerativas, como a osteoartrite. No entanto, o período pós-operatório requer atenção especial, em especial a população idosa, que apresenta maior vulnerabilidade a diversas complicações decorrentes da idade avançada, presença de comorbidades e limitação funcional prévia.[5,6]

Entre as possíveis complicações dos pós-operatório está a infecção do local cirúrgico, eventos tromboembólicos e luxação da prótese que pode acontecer nas primeiras semanas após a cirurgia. Isso ocorre, devido à fraqueza muscular e orientações posturais não adotadas durante a reabilitação.[5,6]

Dessa forma, o manejo pós-operatório em pacientes idosos exige uma abordagem multidisciplinar, centrada na prevenção, identificação precoce e intervenção eficaz diante de possíveis complicações. A atuação fisioterapêutica desempenha um papel fundamental tanto na fase hospitalar (atenção primária) quanto na fase ambulatorial (atenção secundária). Durante o período de

internação, o fisioterapeuta é responsável por implementar medidas profiláticas contra trombose venosa profunda, úlceras por pressão e eventuais episódios de luxação protética. Além disso, orientar o paciente quanto às mudanças de decúbito, posicionamento adequado do membro operado e a realização de exercícios respiratórios com o objetivo de prevenir complicações pulmonares. Outro aspecto essencial da atuação fisioterapêutica hospitalar é o estímulo à mobilização precoce, por meio da prescrição de exercícios isométricos, movimentos com amplitude controlada e treinamento de marcha, respeitando sempre os limites clínicos e funcionais do paciente.[5,7]

Fortalecer os músculos no pós-operatório de artroplastia total de quadril (ATQ) é fundamental para uma recuperação segura, eficaz e duradoura. Os principais motivos são: estabilização da articulação do quadril, evitando luxação; prevenção de quedas, retorno a função e independência proporcionando melhora da mobilidade e autonomia.[5]

A realização desta pesquisa justifica-se pelo aumento do número de cirurgias de quadril em idosos que são comprometidos pela osteoartrite avançada que tem como intervenção a artroplastia total de quadril. Em virtude disso, torna se relevante compreender como os exercícios de fortalecimento influenciam na recuperação funcional desses pacientes.

O objetivo desta pesquisa é analisar o impacto dos exercícios de fortalecimento muscular no processo de recuperação funcional de idosos com osteoartrite submetidos à artroplastia de quadril, destacando os efeitos da fisioterapia na melhora da força, mobilidade e qualidade de vida.

MÉTODO

Este trabalho caracteriza-se como uma pesquisa de natureza qualitativa, com abordagem descritiva, do tipo revisão bibliográfica.

A revisão bibliográfica de artigos adotou como critério inicial para seleção a consulta às bases de dados Medical Literature Analysis and Retrieval Sistem Online (MedLine/PubMed), Scientific Eletronic Library Online (Scielo), Physioterapy Evidency Database (PEDro) e Cochrane Library.

Foram analisados dados coletados de ensaios clínicos controlados referentes aos exercícios terapêuticos com ênfase em fortalecimento muscular no pós-operatório de artroplastia de quadril, publicados no período de 2010 a 2025 e redigidos nos idiomas português e inglês.

Os descritores utilizados foram, "Artroplastia total de quadril" OR "Total hip arthroplasty", “Osteoartrite” OR “Osteoarthritis”, “Fisioterapia” OR “Physical therapy”, “Fortalecimento muscular” OR “Resistance Training”, “Quadril” OR “Hip”.

Critérios de Inclusão

Artigos publicados no período de 2010 a 2025 em português e inglês, artigos com amostra composta por idosos, sendo homens e mulheres, que abordaram intervenções fisioterapêuticas no pós-operatório de artroplastia total de quadril e estudos que avaliaram resultados funcionais decorrentes da prática de exercícios terapêuticos.

Critérios de Exclusão

Foram excluídos estudos que não incluíam intervenção fisioterapêutica, que foram publicados fora do período de inclusão e que não abordaram o tema especificado.

RESULTADOS

Os resultados obtidos mediante das pesquisas totalizaram 60 artigos, sendo (7) selecionados e colocados abaixo por ordem de seleção da base de dados descritos no método.

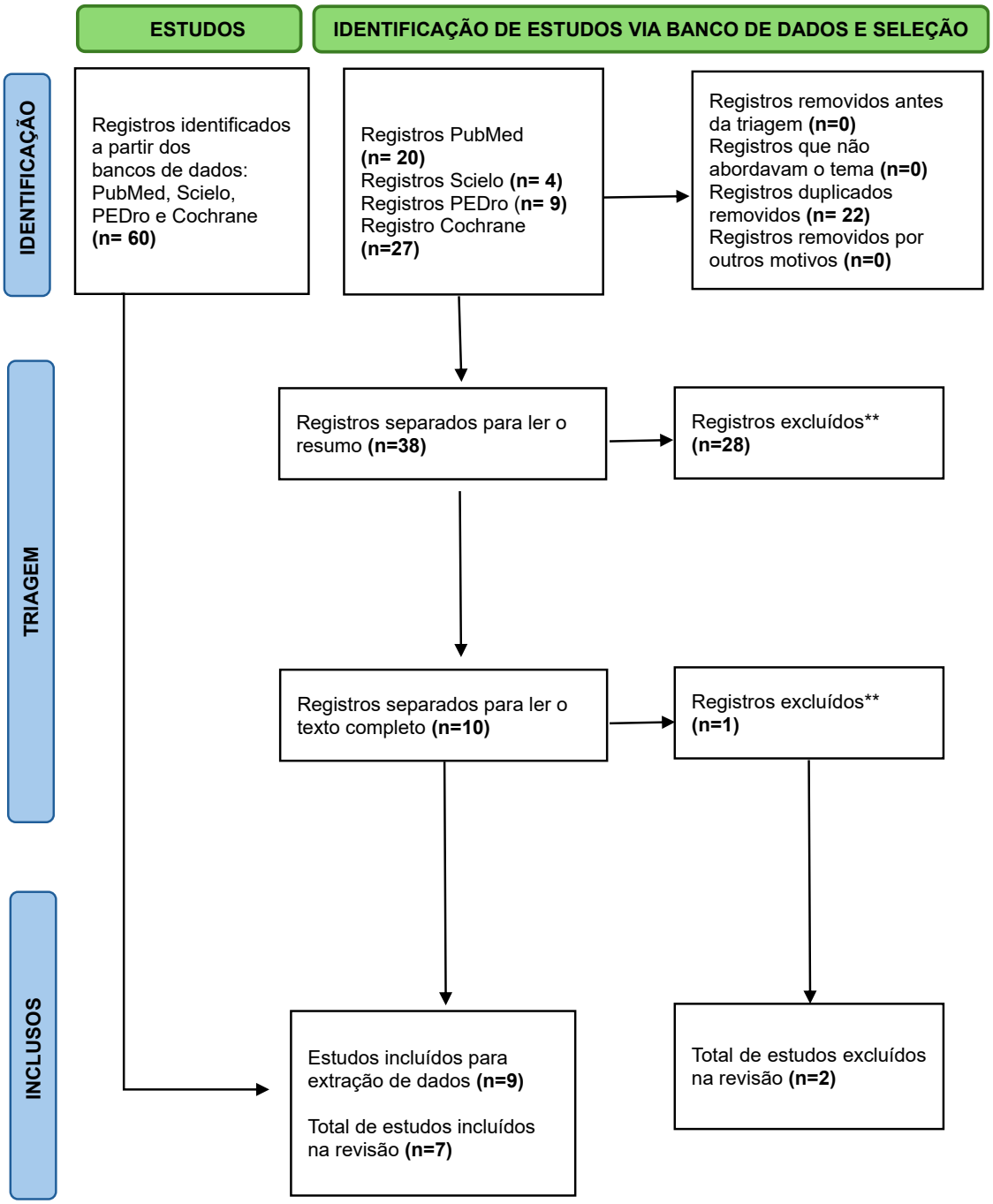

Figura 1. Fluxograma da pesquisa.

O quadro a seguir apresenta a síntese dos estudos incluídos, destacando informações referentes aos autores, ano de publicação, características da amostra, tipo de intervenção fisioterapêutica empregada, variáveis analisadas e principais resultados encontrados.

Em sua grande maioria, ensaios clínicos randomizados, o que reforça a relevância metodológica das evidências apresentadas.

As amostras foram predominantemente compostas por idosos submetidos à artroplastia total de quadril em decorrência de osteoartrite. As intervenções abrangeram programas de exercícios de fortalecimento muscular, associados a treinamento funcional, sensório-motor e mobilidade articular.

Entre as variáveis analisadas destacam-se a dor, força muscular, funcionalidade, tempo de execução de testes, desempenho em marcha e qualidade de vida, avaliadas por instrumentos como HOOS, HHS e SF-36.

Quadro 1. Extração de dados.

Autores/Ano	Tipo de estudo	Característica da Amostra	Tipo de Intervenção	Principais Variáveis Analisadas	Resultados Significativos
Chen et al[8] (2024)	Ensaio clínico randomizado e controlado	90 pacientes adultos e idosos com osteoartrite de quadril submetidos a ATQ	Comparativo de TRP moderado somente pré-operatório, somente pós-operatório e pré + pós-operatório no período de 12 meses, 3x por semana.	Força muscular, equilíbrio, marcha, escore HHS	O grupo combinado apresentou maiores ganhos de força, equilíbrio e função comparado aos demais.
Holsgaard-Larsen et al[9] (2020)	Ensaio clínico randomizado longitudinal	80 pacientes idosos com osteoartrite de quadril	TRP explosivo supervisionado 2x/semana durante 10 semanas que antecedem a ATQ. Em comparação a fisioterapia convencional também pré-operatório	Força muscular do quadril e joelho, função física, HOOS e desempenho funcional.	TRP pré-operatório acelerou a reabilitação nos 3 primeiros meses, evidenciando a melhora na força muscular e nos testes específicos, mas sem diferença significativa em 12 meses.
Matheis et al[10] (2018)	Ensaio clínico randomizado controlado	39 pacientes idosos submetidos a ATQ minimamente invasiva	Fisioterapia ativa e intensiva com mobilização precoce a partir da 1 semana de pós-operatório combinado com fortalecimento dos abdutores, flexores e extensores de quadril em comparação a fisioterapia convencional.	ADM, marcha, força dos glúteos e teste de caminhada de 6 minutos	Fisioterapia intensiva demonstra melhora significativa na ADM e marcha em relação a fisioterapia convencional;

Whinter et al[11] (2018)	Ensaio clínico randomizado controlado	60 pacientes idosos com osteoartrite de quadril submetidos a ATQ	Treinamento de força máxima (85-90% da carga) por 3x/semana em contraste com Fisioterapia convencional	Força de abdução e leg press, dor, teste da caminhada de 6 minutos e HHS e HOOS	Treino de força máxima apresentou maior força, melhor função física e menor dor. (período de 3 a 6 meses)
Okoro et al[12] (2016)	Ensaio clínico randomizado Simples cego	49 pacientes idosos submetidos a ATQ	Programa domiciliar de TRP guiado por vídeos e instruções 5x/semana comparado a fisioterapia convencional no período de 24 meses. Início precoce (3 a 4 semana pós cirurgia)	Força de quadríceps, testes funcionais (sentar e levantar, caminhada de 6 min, velocidade da marcha	Melhoras funcionais em ambos os grupos, sem diferença significativa entre TRP domiciliar e o método supervisionado
Mikkelsen et al[13] (2016)	Ensaio clínico randomizado	37 pacientes adultos e idosos submetidos a ATQ	TRP supervisionado 2x/semana em conjunto com exercícios domiciliares 5x/semana, durante 10 semanas	Carga de treinamento, dor e eventos adversos.	TRP seguro e bem tolerado; dor leve a moderada; progressão de carga sem agravar sintomas pós-operatório
Mikkelsen et al[14] (2014)	Ensaio clínico randomizado simples cego	73 pacientes com limitação funcional pré-operatória	TRP supervisionado 2x na semana em conjunto com exercício domiciliar 5x na semana comparado a somente exercício domiciliar 7x/semana sem supervisão, ambos por 10 semanas.	Potência de extensão de MMII, força isométrica, velocidade da marcha e subir escadas.	Houve melhora em ambos os grupos. Porém o grupo de TRP supervisionado não apresentou melhora importante do foco principal (extensão de MI) em relação ao protocolo domiciliar sem supervisão, porém foi evidenciado melhora do desempenho em velocidade da marcha e subir escada.

Legenda: HOOS: Hip Disability and Osteoarthritis Outcome Score (Escore de Incapacidade e Resultado da Osteoartrite do Quadril); ADM – Amplitude de movimento; TRP – Treino de resistência progressiva; ATQ – artroplastia total de quadril; HHS – Harris Hip Score.

DISCUSSÃO

A presente revisão teve como principal objetivo analisar os efeitos dos exercícios de fortalecimento na recuperação funcional de idosos submetidos à artroplastia total de quadril (ATQ) em decorrência da osteoartrite.

Os estudos analisados demonstraram que os exercícios de fortalecimento, sobretudo quando aplicados de forma progressiva e supervisionada, exercem um papel significativo na reabilitação. No entanto, os resultados diversificaram de fatores como intensidade do treinamento, forma de aplicação (supervisionada ou domiciliar), momento de início do protocolo e tempo de acompanhamento, o que torna essencial a análise comparativa crítica entre as pesquisas para compreender quais estratégias reabilitadoras são mais eficazes neste contexto clínico.

De acordo com Mikkelsen et al[13] (2016) foi evidenciado que o treino resistido progressivo supervisionado, associado a exercícios domiciliares, é seguro, bem tolerado e permite progressão de carga sem agravamento dos sintomas pós-operatórios. Semelhante a Chen et al[8] (2024) que também demonstrou que o fortalecimento quando realizado no período pré-operatório em conjunto ao pós-operatório proporcionou notáveis ganhos de força, equilíbrio e excelentes resultados no HHS (Harris Hip Scores) em comparação somente com fortalecimento pós-operatório.

O estudo de Matheis et al[10] (2018) fortifica a importância do início precoce da mobilização que associada ao fortalecimento, demonstrou melhora significativa na amplitude de movimento, marcha e força dos grupos musculares em comparação à fisioterapia convencional. O artigo conclui que iniciar um treinamento focado em força, coordenação e marcha o mais cedo possível, com carga total, é recomendado para otimizar a recuperação funcional e a independência do paciente, porém por ter sido utilizado uma técnica minimamente invasiva, os autores destacam que seria necessário comparar os resultados com outras técnicas cirúrgicas.

Whinter et al[11] (2018) constataram que aumento da força, melhora do desempenho funcional e redução significativa da dor entre 3 e 6 meses pós cirurgia ocorre pelos protocolos de alta intensidade (85–90% da carga máxima), aplicados três vezes por semana. De forma complementar, Holsgaard-Larsen et al[9] (2020) verificaram que o TRP aplicado no pré-operatório favorece

recuperação funcional mais rápida nos três primeiros meses, em comparação ao treino pré-operatório convencional de manutenção, portanto, o TRP explosivo pré-operatório constitui um complemento viável para alcançar um início mais precoce da recuperação pós-operatória após artroplastia total do quadril ainda que sem diferenças significativas a longo prazo (após 12 meses da cirurgia).

O protocolo de TRP domiciliar, proposto por Okoro et al[12] (2016) guiados por vídeos e instruções promoveram evolução clínica em testes funcionais como TUG (time up and GO), e caminhada de 6 minutos, porém sem diferença relevante a fisioterapia convencional supervisionada, porém destacou que o protocolo convencional trouxe importantes resultados em decorrência da adesão e intensidade dos pacientes. O autor esclarece a hipótese de que o TRP pode ter sido iniciado precocemente (3 a 4 semana de pós-operatório) sem supervisão domiciliar o que pode ter afetado a qualidade dos resultados.

Por fim, Mikkelsen et al[14] (2014) destacam que, apesar de ambos (supervisionado e domiciliar) apresentarem evolução clínica, o grupo supervisionado potencializou os ganhos de desempenho em velocidade de marcha e subida de escadas, sugerindo possivelmente que a orientação direta potencializa os resultados funcionais.

Os estudos que iniciaram o fortalecimento no pré-operatório e continuaram no pós-operatório[8,13] mostraram maiores ganhos funcionais comparados a intervenções exclusivamente pré ou pós-operatórias. A plausível explicação é a preparação muscular pré-cirúrgica que amplia a reserva funcional e facilita recuperação. Os autores concluem que essa intervenção combinada possui um futuro promissor na otimização da reabilitação e na melhoria dos resultados clínicos para pacientes submetidos à ATQ.

Estudos com treino de força máxima (TFM) Whinter et al[11] (2018) relataram maiores ganhos de força do que protocolos de fisioterapia convencional. Isso sugere que intensidades mais altas tendem a produzir maiores adaptações de força, dentro da limitação de cada paciente. O TFM aumenta a força muscular (leg press e abdução) de forma mais eficaz do que a fisioterapia comum nos primeiros 6 meses após a cirurgia, embora essa diferença não se mantenha após um ano, e não haja diferenças significativas nos escores de dor ou função física geral. Os autores sugerem que o treino de força máxima é um método viável e superior para o fortalecimento muscular

inicial na prática clínica, apesar de a força diminuir quando o treinamento é interrompido.

Intervenções supervisionadas que compõem a maior parte desta revisão, evidenciam melhora em potência e desempenho funcional do que programas domiciliares isolados. A supervisão pode garantir correta execução, progressão adequada e maior adesão.

De forma geral, os estudos analisados assentem quanto à eficácia dos exercícios de fortalecimento como estratégia fundamental para otimizar a recuperação funcional de idosos após artroplastia total de quadril decorrente de osteoartrite.

Protocolos supervisionados, progressivos e iniciados precocemente, especialmente quando combinados em fases pré e pós-operatórias, demonstraram maior potencial para acelerar ganhos de força, melhorar o desempenho funcional e favorecer a retomada da autonomia.

Por outro lado, intervenções domiciliares também se mostraram válidas, embora com resultados mais modestos quando comparadas àquelas conduzidas sob orientação direta do fisioterapeuta. Esses dados reforçam o papel essencial do treinamento resistido progressivo como recurso terapêutico prioritário no processo de reabilitação pós-ATQ e evidenciam a necessidade de desenvolvimento de protocolos clínicos bem estruturados, adaptáveis às condições individuais dos pacientes.

Os estudos analisados demonstraram que protocolos supervisionados, progressivos e iniciados precocemente promovem melhores resultados na força muscular, equilíbrio, amplitude de movimento e desempenho funcional, favorecendo a independência e a qualidade de vida do paciente.

Os achados desta revisão contribuem para fundamentar a prática fisioterapêutica baseada em evidências e abrem caminho para novas pesquisas que possam consolidar diretrizes mais precisas e eficazes no manejo dessa população. Apesar dos resultados promissores, algumas lacunas permanecem na literatura analisada. A padronização nos protocolos de fortalecimento quanto à intensidade, frequência, duração e momento de início, o que dificulta a definição de um protocolo padrão ouro para pacientes submetidos à ATQ. Outra questão pouco explorada é a comparação entre diferentes intensidades de treinamento resistido e o impacto do fortalecimento sobre a prevenção de quedas

e reintegração às atividades da vida diária em idosos. Ainda, faltam estudos que analisem a relação entre custo-benefício de programas supervisionados versus domiciliares, considerando a realidade dos sistemas de saúde públicos.

Recomenda-se a realização de ensaios clínicos multicêntricos futuros com amostras maiores, seguimento a longo prazo e padronização dos protocolos de fortalecimento, a fim de estabelecer recomendações mais sólidas para a prática fisioterapêutica, especialmente no que se refere ao início, intensidade ideal e duração dos programas de reabilitação pós - ATQ.

CONCLUSÃO

Conclui-se que o fortalecimento muscular progressivo supervisionado constitui uma estratégia segura, eficaz e indispensável na reabilitação de idosos com osteoartrite após artroplastia total de quadril, consolidando-se como recurso essencial para otimizar a recuperação funcional e promover autonomia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Lespasio MJ, Sultan AA, Piuzzi NS, Khlopas A, Husni ME, Muschler GF, Mont MA. Osteoartrite do quadril: uma introdução. Perm J. 2018; 22:17-084

2. Bittencourt ALT, Klein GA, Silvestri JT, Fiates JVH, Motta KA, Zago LR, et al. Manejo da osteoartrite em idosos: alívio da dor e promoção da mobilidade e qualidade de vida. Braz J Implant Health Sci. 2025: 258–282

3. Peixoto GM, Silveira CO, Barcelos VR, Carvalho IP, Alves DO. Principais complicações da artroplastia total de quadril: uma revisão sistemática. Lumen et Virtus. 2024: 3093–3105

4. Fan Z, Yan L, Liu H, Li X, Fan K, Liu Q, Li JJ, Wang B. The prevalence of hip osteoarthritis: a systematic review and meta-analysis. Arthritis Res Ther. 2023: 25-51

5. Collibazzi V, Coladonato A, Zanazzo M, Romanini E. Reabilitação baseada em evidências após artroplastia de quadril. HIP Int. 2020. 20–29

6. Galia CR, Diesel CV, Guimarães MR, Ribeiro TA. Atualização em artroplastia total de quadril: uma técnica ainda em desenvolvimento. Rev Bras Ortop. 2017;52(5):521–7

7. Konny KJ, Pinto D, Cao W, Aaron RK, Panagiotou OA, Bhuma MR, et al. Rehabilitation for total hip arthroplasty: a systematic review. Am J Phys Med Rehabil. 2023 Jan;102(1):11–8

8. 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. 2024; 19:745-60.

9. Holsgaard-Larsen A, Hermann A, Zerahn B, Mejdahl S, Overgaard S. Effects of progressive resistance training prior to total HIP arthroplasty: a secondary analysis of a randomized controlled trial. Osteoarthritis Cartilage. 2020; 28:1038-45.

10. Matheis C, Stöggl T. Strength and mobilization training within the first week following total hip arthroplasty. J Bodyw Mov Ther. 2018;22:519-27.

11. Winther SB, Foss OA, Husby OS, Wik TS, Klaksvik J, Husby VS. A randomized controlled trial on maximal strength training in 60 patients undergoing total hip arthroplasty: implementing maximal strength training into clinical practice. Acta Orthop. 2018;89(3):295-301.

12. Okoro T, Whitaker R, Gardner A, Maddison P, Andrew JG, Lemmey A. Does an early home-based progressive resistance training program improve function following total hip replacement? Results of a randomized controlled study. BMC Musculoskelet Disord. 2016; 17:173.

13. Mikkelsen LR, Peteresen AK, Mechlenburg I, Mikkelsen, Soballe, Brandholm T. Description of load progression and pain response during progressive resistence training early after total hip arthoplasty: secondary analyses from a randomized controlled trial. Clin Rehabil. 2016 Jan; 31(1):11-22

14. Mikkelsen LR, Mechlenburg I, Søballe K, Jørgensen LB, Mikkelsen S, Bandholm T, et al. Effect of early supervised progressive resistance training compared to unsupervised home-based exercise after fast-track total hip replacement applied to patients with preoperative functional limitations. A single-blinded randomised controlled trial. Osteoarthritis Cartilage. 2014; 22:2051-8.

CURSO DE FISIOTERAPIA TERMO DE COMPROMISSO DO ORIENTADOR

São Paulo, 04 de novembro de 2025.

Eu, Adriana Lucia Pastore e Silva, profissão: Fisioterapeuta, titulação: Doutora em Ciências do Sistema Musculoesquelético, declaro que a Produção Técnico-Científica Interdisciplinar dos(as) alunos(as):

NOME ALUNO	RA	CAMPUS	ASS
Aline Silva Rocha	FOOJEG-1	Paraíso	Aline Rocha

regularmente matriculado(a)(s) no curso de Fisioterapia da Universidade Paulista – UNIP, será por mim orientado, no corrente ano letivo e que estou ciente do cronograma e das regras de elaboração da Produção Técnico-Científica Interdisciplinar, comprometendo-me a acompanhar todas as etapas do trabalho sempre que me for previamente solicitado e de acordo com a minha disponibilidade.

Adriana Lucia Pastore e Silva
Fisioterapeuta
CREFITO-3 / 51683-F

Professor Orientador

ANEXO 1 - Cronograma das Atividades

CURSO DE FISIOTERAPIA

CRONOGRAMA DE ATIVIDADES – PRODUÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA INTERDISCIPLINAR

Fica estabelecido que serão realizadas 2 reuniões a cada bimestre, referentes à realização do trabalho de conclusão de curso intitulado:

"Fisioterapia na Recuperação Funcional de Idosos com Osteoartrite Após Artroplastia de Quadril."

Estamos cientes das implicações do não cumprimento deste contrato:
Orientador(a): Adriana Lucia Pastore e Silva Alunos:

NOME ALUNO	RA	CAMPUS	ASS
Aline Silva Rocha	F0OJEG1	Paraíso	

1° Bimestre:

Data	Ass. Orientador	Ass. Aluno	Atividade Proposta
30/08/25	Adriana Lucia Pastore e Silva Fisioterapeuta Crefito 3 / 51683-F		Orientação sobre fluxograma e quadro de dados
15/10/25			Desenvolvimento da discussão

2° Bimestre:

Data	Ass. Orientador	Ass. Aluno	Atividade Proposta
21/10/25	Adriana Lucia Pastore e Silva Fisioterapeuta Crefito 3 / 51683-F		Conclusão
28/10/25			Resumo, abstract

ANEXO 2 - Termo de Responsabilidade de Orientação

Versão do CopySpider: 3.5
Relatório gerado por: alinerocha9308@gmail.com
Análise no modo: Web/Normal (disponibilidade de 96.67%) em 15:17 s
Idioma da busca: Português

Adriana Lucia Pastore e Silva
Fisioterapeuta
Crefito 3 / 51683-F.

Arquivos	Termos comuns	Semelhança	Agrupamento
TCC Final (corrigido).docx X pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9464790	97	Baixa	Moderado
TCC Final (corrigido).docx X pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6055782	97	Baixa	Moderado
TCC Final (corrigido).docx X www.dovepress.com/a-prospective-randomized-controlled-trial-assessing-the-impact-of-preo-peer-reviewed-fulltext-article-CIA	91	Baixa	Moderado
TCC Final (corrigido).docx X pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11088839	82	Baixa	Moderado
TCC Final (corrigido).docx X translate.google.com/translate?u=https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12112092/&hl=pt-BR&sl=en&tl=pt-BR&client=search	53	Baixa	Moderado
TCC Final (corrigido).docx X pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38736563	41	Baixa	Moderado
TCC Final (corrigido).docx X bmcmusculoskeletdisord.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12891-016-1023-x	38	Baixa	Moderado
TCC Final (corrigido).docx X pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25305374	31	Baixa	Moderado
TCC Final (corrigido).docx X www.sciencedirect.com/science/article/pii/S10634584 14012771	28	Baixa	Moderado
TCC Final (corrigido).docx X www.passeidireto.com/arquivo/132358423/producao-cientifica-e-atuacao-profissional-aspectos-na-fisioterapia-e-na-terapia	218	Baixa	Baixo

Arquivos com problema de download

https://www.mdpi.com/2392-7674/12/1/35 - Não foi possível baixar o arquivo. É recomendável baixar o arquivo manualmente e realizar a análise em conluio (Um contra todos). - (22) The requested URL returned error: 403; [csu] timeout

https://www.jospt.org/doi/10.2519/jospt.2021.0301 - Não foi possível baixar o arquivo. É recomendável baixar o arquivo manualmente e realizar a análise em conluio (Um contra todos). - (22) The requested