



FACULDADE EDUFOR  
COORDENAÇÃO DE FISIOTERAPIA  
CURSO DE FISIOTERAPIA

ALINE DE JESUS RIBEIRO MENDES  
ROSICLEIA LOPES RODRIGUES

**INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NAS ALTERAÇÕES  
CINÉTICAS FUNCIONAIS EM DECORRÊNCIA DA FRATURA  
DE QUADRIL EM IDOSOS**

SÃO LUÍS

2024



ALINE DE JESUS RIBEIRO MENDES  
ROSICLEIA LOPES RODRIGUES

# **INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NAS ALTERAÇÕES CINÉTICAS FUNCIONAIS EM DECORRÊNCIA DA FRATURA DE QUADRIL EM IDOSOS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Faculdade Edufor como requisito básico para obtenção de grau de Bacharel em Fisioterapia.

Orientador: Prof<sup>a</sup> Ma. Alessandra Gomes Mesquita  
Coorientador: Prof<sup>o</sup>. Lourenço Ygor Sena Gomes

SÃO LUÍS  
2024

M538i Mendes, Aline de Jesus Ribeiro

Intervenção fisioterapêutica nas alterações cinéticas funcionais em decorrência da fratura de quadril em idosos / Aline de Jesus Ribeiro Mendes, Rosicleia Lopes Rodrigues — São Luís: Faculdade Edufor, 2024.

18 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (FISIOTERAPIA) — Faculdade Edufor - São Luís, 2024.

Orientador(a) : Alessandra Gomes Mesquita

1. Fisioterapia. 2. Fratura de quadril. 3. Idosos. I. Título.

FACULDADE EDUFOR SÃO LUÍS

CDU 615.8:616.71-001.5

ALINE DE JESUS RIBEIRO MENDES  
ROSICLEIA LOPES RODRIGUES

**INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NAS ALTERAÇÕES  
CINÉTICAS FUNCIONAIS EM DECORRÊNCIA DA FRATURA DE  
QUADRIL EM IDOSOS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Faculdade Edufor como requisito básico para obtenção de grau de Bacharel em Fisioterapia.

Aprovado em 12 de dezembro de 2024.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Profª Ma. Alessandra Gomes Mesquita  
Presidente

---

Profº. Me. Manoel Gomes de Araújo Neto  
1º Examinador

---

Profª Ma. Jerdianny Silva Serejo  
2º Examinadora

## **AGRADECIMENTOS**

Gostaríamos de agradecer primeiramente a Deus, que plantou em nossos corações a semente da perseverança que floresceu em meio às adversidades, por ter nos iluminados em todos os momentos de dúvida e incerteza.

Agradecemos aos nossos familiares, em especial nossos pais que sempre estiveram ao nosso lado, nos apoiando e incentivando, transmitindo fé, amor, paciência e coragem.

Somos extremamente gratas a todos os nossos professores que nos ajudaram em nosso progresso acadêmico. Gostaríamos de expressar nossa imensa gratidão a nossa orientadora Alessandra Mesquita.

Em especial, gostaríamos de agradecer a nossa querida mestra Talita Medeiros, pois sua paciência, conhecimento e incentivo foram fundamentais em nosso trajeto acadêmico. Nossa mestra não apenas compartilhou valiosos ensinamentos, mas também nos inspirou com seu exemplo, mostrando sempre empatia ao próximo. Seremos eternamente gratas pelo impacto positivo que deixou em nossas vidas. Agradecemos por ser uma pessoa incrível e uma fonte inesgotável de inspiração.

# INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NAS ALTERAÇÕES CINÉTICAS FUNCIONAIS EM DECORRÊNCIA DA FRATURA DE QUADRIL EM IDOSOS

Aline de Jesus Ribeiro Mendes<sup>1</sup>  
Rosicleia Lopes Rodrigues<sup>1</sup>  
Alessandra Gomes Mesquita<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Graduando do Curso de Fisioterapia da Faculdade EDUFOR

<sup>2</sup> Docente do Curso de Fisioterapia da Faculdade EDUFOR; Mestra em Meio Ambiente.

## RESUMO

**Introdução:** A fratura de quadril é uma condição prevalente e debilitante entre os idosos, frequentemente resultando em limitações funcionais significativas e impacto negativo na qualidade de vida. A recuperação adequada após esse tipo de fratura é crucial para restaurar a autonomia e prevenir complicações adicionais. **Objetivo:** Investigar a eficácia das intervenções fisioterapêuticas na recuperação funcional de idosos após fratura de quadril. **Metodologia:** Foi realizada uma revisão bibliográfica integrativa de artigos publicados entre 2019 e 2024, focando em intervenções fisioterapêuticas voltadas para a reabilitação de idosos após fraturas de quadril. **Resultados:** Os achados indicaram que intervenções fisioterapêuticas bem elaboradas, como programas de exercícios e técnicas de mobilização, têm um impacto positivo significativo na recuperação funcional. A personalização dos tratamentos, levando em consideração as necessidades individuais dos pacientes, foi identificada como um fator determinante para o sucesso das intervenções. **Discussão:** A discussão enfatizou a importância de estratégias de reabilitação que não apenas abordem a recuperação física, mas também incentivem a motivação dos idosos. **Conclusão:** Priorizar intervenções fisioterapêuticas na reabilitação de idosos após fraturas de quadril, destacando que um enfoque holístico pode promover uma recuperação mais eficaz e melhorar a qualidade de vida.

**Palavras-chave:** Fisioterapia; fratura de quadril; idosos.

PHYSIOTHERAPEUTIC INTERVENTION IN FUNCTIONAL KINETIC CHANGES  
RESULTING FROM HIP FRACTURE IN ELDERLY INDIVIDUALS

Aline de Jesus Ribeiro Mendes<sup>1</sup>  
Rosicleia Lopes Rodrigues<sup>1</sup>  
Alessandra Gomes Mesquita<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Graduando do Curso de Fisioterapia da Faculdade EDUFOR

<sup>2</sup> Docente do Curso de Fisioterapia da Faculdade EDUFOR; Mestra em Meio Ambiente.

## ABSTRACT

**Introduction:** Hip fracture is a prevalent and debilitating condition among older adults, often resulting in significant functional limitations and a negative impact on quality of life. Adequate recovery after this type of fracture is crucial to restore autonomy and prevent further complications. **Objective:** To investigate the effectiveness of physiotherapy interventions in the functional recovery of older adults after hip fracture. **Methodology:** An integrative literature review of articles published between 2019 and 2024 was conducted, focusing on physiotherapy interventions aimed at the rehabilitation of older adults after hip fractures. **Results:** The findings indicated that well-designed physiotherapy interventions, such as exercise programs and mobilization techniques, have a significant positive impact on functional recovery. Personalization of treatments, taking into account the individual needs of patients, was identified as a determining factor for the success of the interventions. **Discussion:** The discussion emphasized the importance of rehabilitation strategies that not only address physical recovery but also encourage motivation in older adults. **Conclusion:** Prioritize physiotherapeutic interventions in the rehabilitation of elderly individuals after hip fractures, highlighting that a holistic approach can promote more effective recovery and improve quality of life.

**Keywords:** physiotherapy; hip fracture; elderly.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	7
<b>2 METODOLOGIA</b> .....	8
2.1 Materiais e Métodos .....	8
2.2 Critérios de inclusão e exclusão .....	8
<b>3 RESULTADOS</b> .....	10
<b>4 DISCUSSÃO</b> .....	15
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	18

# 1 INTRODUÇÃO

A fratura de quadril é uma das lesões mais graves que afetam a população idosa, frequentemente resultando em consequências funcionais severas e impactando significativamente a qualidade de vida (Souza; Livramento, 2023). Com o envelhecimento da população e o aumento da expectativa de vida, as fraturas de quadril se tornaram um problema de saúde pública. Estudos indicam que, após a fratura, muitos idosos enfrentam dificuldades para retomar suas atividades diárias, o que pode levar a um ciclo de inatividade, perda de independência e aumento do risco de quedas (Nascimento *et al.* 2021).

Fraturas de quadril são lesões ósseas que acontecem em consequência do enfraquecimento dos ossos, sendo esta também procedente do estado mais grave da osteoporose. O envelhecimento é uma fase afetada por diversos fatores, incluindo a diminuição das funções fisiológicas e capacidades físicas, o que torna o organismo mais vulneráveis a doenças crônicas e a riscos para a saúde, como as quedas e consequentemente, as fraturas (Kim *et al.* 2020).

O impacto funcional das fraturas de quadril em idosos é preocupante, pois estas lesões estão associadas a altos índices de morbidade e mortalidade. Além das complicações físicas, como dor e limitação de movimento, a fratura de quadril pode levar a problemas psicológicos, como depressão e ansiedade, devido à perda de autonomia e mobilidade. Nesse contexto, a reabilitação fisioterapêutica emerge como uma estratégia fundamental para promover a recuperação funcional e prevenir novos eventos adversos (Santos; Vieira, 2021).

Diante desse cenário, o objetivo geral deste trabalho foi investigar a eficácia das intervenções fisioterapêuticas na recuperação funcional em idosos após fratura de quadril. Para isso, foi realizada uma revisão de literatura que busca compreender as diferentes intervenções fisioterapêuticas disponíveis e como estas podem ser aprimoradas para garantir uma maior recuperação dos pacientes.

Além disso, ao abordar o tratamento fisioterapêutico e seus efeitos nos resultados funcionais, esta pesquisa contribuirá para a literatura existente sobre a reabilitação geriátrica, proporcionando insights valiosos para futuros estudos e práticas clínicas.

## 2 METODOLOGIA

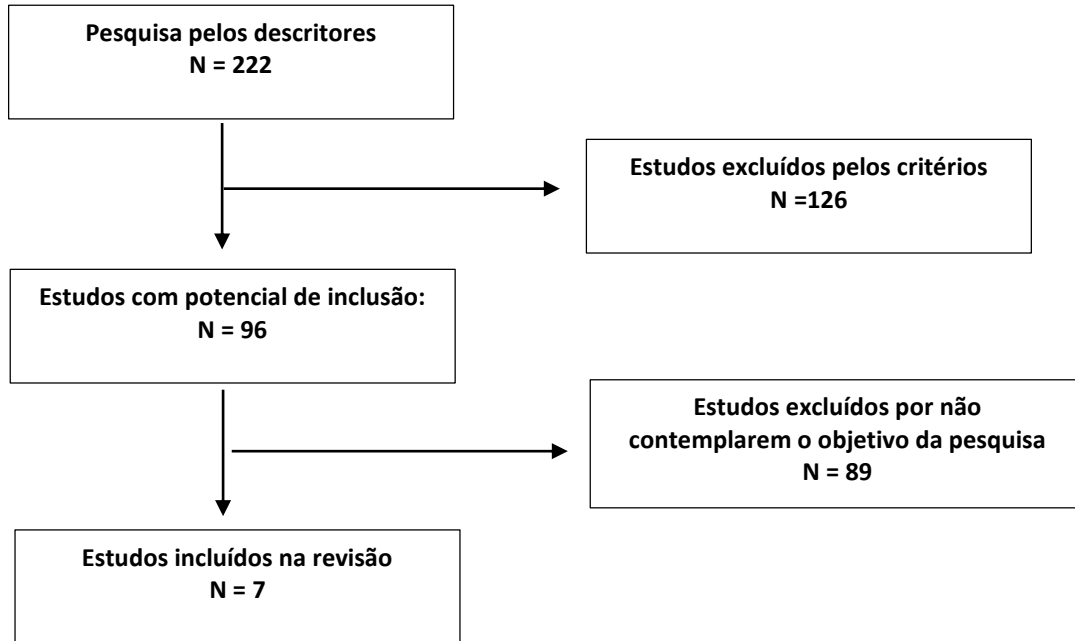
### 2.1 Materiais e Métodos

Trata-se de uma revisão de literatura, na qual foram utilizadas as bases de dados *PubMed*, *SciELO*, *LILACS* para encontrar os artigos dos últimos 6 anos, dentro do espaço de tempo de 2019 a 2024. Foram utilizados para pesquisa dos artigos os descritores: fisioterapia, fratura de quadril e idosos. Foram encontrados 222 artigos, dos quais 215 foram descartados pelos critérios de exclusão. Restando 7 artigos que contemplavam aos objetivos de investigar a eficácia das intervenções fisioterapêuticas na recuperação funcional de idosos após fratura de quadril.

### 2.2 Critérios de inclusão e exclusão

Como critérios de inclusão buscou-se artigos na língua portuguesa e/ou inglesa que discutissem o papel da fisioterapia após fraturas de quadril, artigos a partir de 2019 e que retratassem a eficácia das intervenções fisioterapêuticas na recuperação funcional de idosos após fratura de quadril.

Por outro lado, os critérios de exclusão compreendem artigos que não focassem no tratamento dessas complicações, que não estivessem relacionados à fisioterapia, artigos duplicados, artigos que não estivessem disponíveis na íntegra, que não se alinhassem com o tema central do estudo após uma leitura detalhada, ou que fossem revisões de literatura.

**Figura 1 - Fluxograma metodológico**

Fonte: Autoria própria, 2024

### 3 RESULTADOS

O quadro a seguir apresenta uma síntese dos principais achados da revisão de literatura sobre a intervenção fisioterapêutica nas alterações cinético-funcionais decorrentes da fratura de quadril em idosos. Nele, são detalhados os 7 estudos selecionados, incluindo informações sobre autores, objetivos, tipo de estudo, metodologias, principais resultados.

**Quadro 1 – Artigos selecionados para os resultados desta pesquisa**

AUTOR E ANO	OBJETIVO	TIPO DE ESTUDO	METODOLOGIA	PRINCIPAIS RESULTADOS
Siminiuc, D. <i>et al.</i> (2024)	Examinar o impacto do tempo até a primeira caminhada pós-operatória, diferentes níveis de atividade no primeiro dia e a frequência da fisioterapia nos resultados da alta hospitalar.	Estudo de coorte observacional	Um estudo de coorte foi conduzido para 437 pacientes com fratura de quadril, com idade acima de 50 anos. As atividades realizadas foram: 1) primeira caminhada pós-operatória; 2) tipo de atividade do primeiro dia; e 3) número de sessões de fisioterapia por dia.	Pacientes que caminhavam entre os dias 2 e 4 após a cirurgia tiveram uma chance reduzida de receber alta para a residência particular em comparação com aqueles que foram mobilizados no dia 1 após a cirurgia. Os que se mobilizaram no dia 1 após a cirurgia, que caminhavam como atividade e recebiam mais sessões de fisioterapia, tiveram um tempo de internação hospitalar total mais curto, caminharam mais cedo e foram mais ativos no primeiro dia de pós-operatório.
Milton-Cole, R. <i>et al.</i> (2024)	Comparar a probabilidade de alta após cirurgia de fratura de quadril, condicionada à permanência viva e no hospital, entre pacientes mobilizados dentro e além de 36 horas da	Estudo de análise secundária	Os dados foram analisados para 116.274 pacientes com 60 anos de idade ou mais que foram submetidos à cirurgia para uma primeira fratura não patológica de quadril. A variável de exposição foi o tempo de mobilização categorizado como	Dentre os pacientes, 8,31% tinham diagnóstico de depressão. Naqueles com depressão, 7.412 (76,7%) pacientes se mobilizaram precocemente. Naqueles sem depressão, 84.085 (78,9%) pacientes se mobilizaram precocemente. Após 30 dias, a razão de chances ajustada para alta foi de 1,79 em pacientes com

	cirurgia em grupos definidos por depressão.		mobilização precoce e tardia em pacientes com e sem depressão.	depressão e de 1,92 em pacientes sem depressão. Esses resultados indicam que uma mobilização precoce beneficia a alta hospitalar em ambos os grupos.
Silva, L.N. et al. (2022)	Analisar os efeitos da fisioterapia aquática em um caso de fratura de quadril em uma paciente idosa.	Estudo de caso	Trata-se de um estudo de caso, onde a paciente foi conduzida a 25 sessões de fisioterapia aquática. Cada sessão foi organizada em quatro etapas: aquecimento e alongamento, exercícios de fortalecimento, equilíbrio e relaxamento. Os exercícios foram fundamentados nas abordagens Halliwick e no Método dos Anéis de Bad Ragaz, visando o fortalecimento da musculatura do quadril, além do aprimoramento do equilíbrio e da coordenação.	Após a intervenção da fisioterapia aquática notou-se um incremento na amplitude de movimento (ADM) para as ações de abdução, adução, rotação interna e rotação externa do membro inferior direito, apresentando uma diferença estatisticamente relevante. Além disso, observou-se um aumento considerável na força muscular de todos os grupos musculares do quadril direito. Na primeira avaliação, a paciente conseguiu percorrer 387 metros no teste de caminhada de 6 minutos, enquanto na segunda avaliação esse número subiu para 455 metros. Assim, a velocidade de marcha da paciente elevou-se de 1,075 m/s para 1,263 m/s ao longo da terapia.
Kim, P. et al. (2020)	Analisar o efeito do treinamento de reabilitação usando esteira antigravidade na força e atividade dos músculos dos membros inferiores em pacientes tratados	Ensaio clínico randomizado	Participaram do estudo 34 pacientes, sendo 26 homens e 8 mulheres.  Os participantes foram divididos aleatoriamente em dois grupos (experimental e controle, n = 17	Após 4 semanas de intervenção, ambos os grupos melhoraram a força muscular, mas com algumas diferenças específicas. A extensão do quadril a 60°/s apresentou uma interação significativa no grupo experimental, enquanto a flexão não teve diferença. Ambos os grupos

	cirurgicamente de fratura de quadril.		cada). O grupo experimental realizou 20 minutos de treino em esteira antigravidade, cinco vezes por semana, durante 4 semanas, enquanto o grupo controle realizou 20 minutos de reabilitação conservadora, cinco vezes por semana, durante 4 semanas.	melhoraram nos flexores, mas não houve diferenças significativas entre os grupos em relação à força isocinética a 180°/s. As atividades musculares de VL e VM aumentaram em ambos os grupos, mas a atividade dos músculos GM e Gm teve uma interação significativa, com maior aumento no grupo experimental. Os resultados indicam que ambos os grupos apresentaram melhora na força muscular, resistência e atividades após a intervenção.
Berggren, M. <i>et al.</i> (2019)	Avaliar a reabilitação geriátrica interdisciplinar domiciliar para idosos após fratura de quadril.	Ensaio clínico randomizado	O estudo envolveu pessoas com 70 anos ou mais que sofreram fratura aguda de quadril. Os participantes foram randomizados consecutivamente para o tratamento de controle (cuidados geriátricos convencionais e reabilitação) ou intervenção (cuidados geriátricos convencionais e reabilitação domiciliar interdisciplinar geriátrica após a alta hospitalar).	Não houve diferenças significativas entre os resultados dos participantes do grupo de reabilitação domiciliar interdisciplinar geriátrica e do grupo de controle durante o acompanhamento de 12 meses. No total, 57 participantes no grupo de intervenção e 44 participantes no grupo controle tiveram complicações (médicas e cirúrgicas) após a alta.

<p>Elboim-Gabyzon, M. <i>et al.</i> (2019)</p>	<p>Avaliar se a adição de TENS ao tratamento padrão de reabilitação pós-cirúrgica para fraturas extracapsulares do quadril melhora a dor, a deambulação e a mobilidade no pós-operatório imediato.</p>	<p>Estudo randomizado</p>	<p>Um grupo de 41 pacientes foi selecionado aleatoriamente para receber, por 30 minutos, TENS ativa ou simulada, além de cinco sessões diárias de fisioterapia de 30 minutos, iniciadas 24 horas após a cirurgia. Foram avaliados parâmetros como a intensidade da dor em descanso, à noite e durante a deambulação, a função de deambulação, o tempo para realizar 5 testes de sentar e levantar e o teste de caminhada de dois minutos.</p>	<p>O grupo que recebeu TENS ativo apresentou uma redução significativamente maior da dor durante a caminhada em comparação ao grupo TENS simulado, com diferenças entre o segundo e quinto dia. Além disso foi associado a um maior aumento na distância percorrida no quinto dia e a um nível superior de mobilidade, quando comparado ao grupo que recebeu o TENS simulado. No entanto, nenhuma diferença foi observada entre os grupos no teste de sentar e levantar 5 vezes.</p>
<p>Magaziner, J. <i>et al.</i> (2019)</p>	<p>Avaliar a eficácia de uma abordagem de fisioterapia domiciliar abrangente em comparação a um grupo controle ativo na habilidade de locomoção na comunidade.</p>	<p>Estudo clínico randomizado</p>	<p>Um ensaio clínico randomizado paralelo com 210 participantes com mais de 60 anos de idade, foram inscritos após fratura de quadril. Com 2 grupos: A intervenção de treinamento (tratamento ativo) (n = 105) incluiu treinamento aeróbico, de força, equilíbrio e funcional. O grupo de controle ativo (n = 105) recebeu estimulação elétrica nervosa transcutânea e exercícios ativos de</p>	<p>Dentre 210 indivíduos selecionados. Ao todo 197 (93,8%) finalizaram a pesquisa, sendo que 187 (89,0%) concluíram o teste de caminhada de 6 minutos ao longo de 16 semanas e 10 (4,8%) foram avaliados por cessão do resultado principal. Dos participantes, 22 entre 96 que estavam no grupo de treinamento (22,9%) e 18 entre 101 do grupo de controle ativo (17,8%) conseguiram se tornar ambulantes na comunidade, respectivamente uma diferença que não foi estatisticamente significativa.</p>

			amplitude de movimento. Ambos os grupos foram atendidos de maneira domiciliar, por fisioterapeutas, 2 a 3 vezes, semanalmente, durante 16 semanas.	
--	--	--	--	--

Fonte: Autoria própria, 2024

## 4 DISCUSSÃO

A revisão de literatura revela que a intervenção fisioterapêutica desempenha um papel fundamental na recuperação funcional de idosos que sofreram fraturas de quadril, com uma série de abordagens que têm demonstrado eficácia em diferentes contextos e fases do processo de reabilitação.

Magaziner et al. (2019) avaliaram um programa de fisioterapia domiciliar com múltiplos componentes em comparação a um grupo de controle ativo, que incluiu estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS) e exercícios ativos para amplitude de movimento. O estudo não demonstrou uma melhoria estatisticamente significativa na capacidade de percorrer 300 metros em 6 minutos após 16 semanas de intervenção, destacando a necessidade de explorar estratégias complementares ou mais intensivas para essa população.

Berggren et al. (2019) destacaram a eficácia da abordagem interdisciplinar na reabilitação geriátrica domiciliar, observando que as taxas de complicações, readmissões e dias de hospitalização foram comparáveis ao tratamento geriátrico tradicional. Esses achados reforçam a importância de adotar estratégias inovadoras e integrativas para potencializar os resultados na reabilitação domiciliar.

A tecnologia também tem sido uma aliada na reabilitação. Kim et al. (2020) descobriu que o treinamento com esteira antigravidade promove ganhos significativos na força muscular, resistência e atividades funcionais, superando a terapia convencional em termos de fortalecimento dos músculos extensores do quadril e glúteos.

Outro recurso tecnológico relevante é o TENS. Elboim-Gabyzon et al. (2019) verificaram que o uso da TENS ativa foi eficaz na redução da dor pós-operatória aguda e no aumento da mobilidade durante a marcha. Esse achado é particularmente relevante para o manejo da dor em pacientes submetidos à cirurgia de fratura de quadril.

A mobilização precoce no pós-operatório também foi amplamente investigada. Milton-Cole et al. (2024) concluíram que essa estratégia aumenta significativamente as chances de alta hospitalar, mesmo em pacientes com depressão, enquanto Siminiuc et al. (2024) observaram que maior frequência de sessões de fisioterapia no período pós-operatório imediato ocorreu em menor tempo de internação, recuperação

mais rápida da capacidade de caminhada e maior atividade funcional no primeiro dia após a cirurgia.

Ainda sobre a mobilização precoce, Siminiuc *et al.* (2024) também analisaram seus efeitos, observando que pacientes com fraturas de quadril previamente ambulantes, que receberam mais sessões de fisioterapia, tiveram um tempo de internação hospitalar mais curto, caminharam mais cedo e foram mais ativos no primeiro dia pós-operatório. Esses achados reforçam a importância da fisioterapia precoce para a recuperação.

Além disso, a fisioterapia aquática surge como uma alternativa eficaz. Silva e outros. (2023) revelou que essa abordagem promove melhora na força muscular, amplitude de movimento, velocidade da marcha e confiança do paciente ao realizar exercícios, especialmente por oferecer um ambiente seguro e adaptado às necessidades de idosos.

Por fim, a personalização das intervenções é fundamental para o sucesso do tratamento. Programas adaptados às capacidades e necessidades individuais, conforme destaque pelos estudos revisados, apresentados para melhores resultados funcionais e maior satisfação dos pacientes.

Em resumo, uma literatura comprovada confirma a importância da fisioterapia no manejo de fraturas de quadril em idosos. A combinação de abordagens tradicionais, tecnologias avançadas, mobilização precoce e personalização dos programas de reabilitação pode melhorar os resultados, promovendo maior independência funcional e qualidade de vida para essa população.

## 5 CONCLUSÃO

O presente estudo evidenciou a relevância da intervenção fisioterapêutica na reabilitação de idosos acometidos por fraturas de quadril, destacando sua contribuição significativa para a recuperação funcional e a melhoria da qualidade de vida. Observe-se que a individualização das condutas terapêuticas é um fator determinante para a obtenção de resultados otimizados, abrangendo tanto a recuperação física quanto a saúde mental e o bem-estar emocional dos pacientes. Além disso, a atuação fisioterapêutica em ambientes hospitalares e domiciliares mostrou-se eficaz na destruição do processo de recuperação e na prevenção de complicações

A capacitação contínua dos fisioterapeutas foi identificada como elemento indispensável para a prestação de um atendimento integral e de excelência. Assim, a fisioterapia deve ser consolidada como componente essencial no manejo de fraturas de quadril em idosos, contribuindo não apenas para a reabilitação funcional, mas também para a promoção de uma vida mais ativa, independente e com maior dignidade.

## REFERÊNCIAS

Berggren, M. *et al.* Effects of geriatric interdisciplinary home rehabilitation on complications and readmissions after hip fracture: a randomized controlled trial. *Clinical rehabilitation*, **Clin Rehabil**, 33, n. 1, p. 64-73, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/0269215518791003>

Elboim-gabyzon, M. Andrawus Najjar, S. Shtarker, H. Effects of transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) on acute postoperative pain intensity and mobility after hip fracture: A double-blinded, randomized trial. **Clinical interventions in aging**, p. 1841-1850, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.2147/CIA.S203658>

Kim, P. *et al.* Effect of 4 weeks of anti-gravity treadmill training on isokinetic muscle strength and muscle activity in adults patients with a femoral fracture: a randomized controlled trial. **International journal of environmental research and public health**, v. 17, n. 22, p. 8572, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ijerph17228572>

Magaziner, J. *et al.* Effect of a multicomponent home-based physical therapy intervention on ambulation after hip fracture in older adults: the CAP randomized clinical trial. **Jama**, v. 322, n. 10, p. 946-956, 2019. Disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/2749599>

Milton-cole, R. *et al.* The role of depression in the association between mobilisation timing and live discharge after hip fracture surgery: Secondary analysis of the UK National Hip Fracture Database. **Plos one**, v. 19, n. 4, p. 804, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0298804>

Nascimento, R. K. *et al.* Caracterização sociodemográfica, clínica e do atendimento fisioterapêutico de pacientes submetidos à artroplastia total de quadril. **Revista Movimenta**, v. 14, n. 1, 2021. Disponível em: <http://www.revista.ueg.br/index.php/movimenta/article/view/9891>

Santos, A. F. Vieira, K. V. S. Eficácia da fisioterapia na manutenção da capacidade funcional de idosos pós cirurgia de fratura proximal de fêmur. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 7, n. 9, p. 688-708, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.51891/rase.v7i9.2274>

Silva, L. N. *et al.* Fisioterapia aquática no pós-operatório tardio de artroplastia total de quadril: estudo de caso. **Seven Editora**, p. 60-68, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.56238/sevcipcsv1-007>

Siminiuc, D. Gumuskaya, O., Mitchell, R. *et al.* Reabilitação após cirurgia para fratura de quadril – o impacto da fisioterapia rápida, frequente e focada na mobilização nos resultados de alta: um estudo de coorte observacional. **BMC Geriatr** 24, 629 (2024). Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12877-024-05206-8>

Souza, G. D. Livramento, R A. Atuação fisioterapêutica na reabilitação pós- em idosos: Revisão integrativa. **Brazilian Journal of Implantology and Health**

**Sciences**, v. 5, n. 5, p. 3653-3664, 2023. Disponível em:  
<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2023v5n5p3653-3664>