



B1

ISSN: 2595-1661

ARTIGO

Listas de conteúdos disponíveis em [Portal de Periódicos CAPES](#)

Revista JRG de Estudos Acadêmicos

Página da revista:

<https://revistajrg.com/index.php/jrg>

ISSN: 2595-1661

Revista JRG de
Estudos Acadêmicos

Atuação fisioterapêutica no tratamento das disfunções da musculatura glútea associadas á entorse lateral de tornozelo

Physiotherapeutic intervention in the treatment of gluteal muscle dysfunctions associated with lateral ankle sprain

DOI: 10.55892/jrg.v9i20.3242

ARK: 57118/JRG.v9i20.3242

Recebido: 20/04/2026 | Aceito: 29/04/2026 | Publicado *on-line*: 30/04/2026

Lucas Henrique Da Silva Santos¹

<http://lattes.cnpq.br/4054360856102747>

Unisulma, Ma, Brasil

E-mail: santoslucashenrique8@gmail.com

Danilo Guerra Saraiva²

<https://orcid.org/0009-0009-2023-1520>

<http://lattes.cnpq.br/7656383878883008>

Unisulma, Ma, Brasil

E-mail: danilofisio17@gmail.com



Resumo

Introdução: As entorses laterais de tornozelo estão entre as lesões musculoesqueléticas mais prevalentes, especialmente em indivíduos fisicamente ativos, podendo evoluir para instabilidade crônica e déficits funcionais importantes. Nesse contexto, alterações na musculatura glútea, principalmente no glúteo médio e máximo, têm sido associadas a desequilíbrios biomecânicos que comprometem o controle neuromuscular do membro inferior. **Objetivo:** Analisar a eficácia da fisioterapia no tratamento das disfunções glúteas associadas à entorse de tornozelo. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, com busca nas bases PubMed, PEDro e BVS, incluindo estudos publicados entre 2021 e fevereiro de 2026. Foram incluídos ensaios clínicos randomizados e estudos observacionais que abordassem intervenções fisioterapêuticas relacionadas à musculatura glútea em indivíduos com entorse de tornozelo. **Resultados:** Foram selecionados 10 estudos, com predominância de ensaios clínicos randomizados. As intervenções analisadas incluíram fortalecimento muscular, treinamento de equilíbrio, controle motor, fisioterapia aquática e telerreabilitação. De modo geral, observou-se melhora significativa na força muscular, propriocepção, equilíbrio e funcionalidade. Intervenções combinadas demonstraram maior eficácia, e a fisioterapia aquática destacou-se na redução da dor e melhora funcional em fases iniciais. **Discussão:** Os achados reforçam a importância da abordagem global na reabilitação, considerando a cadeia cinética. A ativação e o fortalecimento da musculatura glútea contribuem para a estabilidade do membro inferior, sendo fundamentais na prevenção de recidivas e na

¹ Graduando(a) em Fisioterapia pelo Instituto de Ensino Superior do Sul do Maranhão - IESMA/UNISULMA

² Graduado(a) em Fisioterapia. Mestre(a) em Administração - Gestão em Saúde.



otimização do desempenho funcional. **Conclusão:** A abordagem fisioterapêutica do complexo glúteo é fundamental para restaurar a biomecânica do membro inferior, sendo um componente indispensável na reabilitação e prevenção de novas lesões de tornozelo.

Palavras-chave: Entorse lateral; musculatura glútea; fisioterapia.

Abstract

Introduction: Lateral ankle sprains are among the most prevalent musculoskeletal injuries, especially in physically active individuals, and can progress to chronic instability and significant functional deficits. In this context, alterations in the gluteal musculature, mainly in the gluteus medius and maximus, have been associated with biomechanical imbalances that compromise the neuromuscular control of the lower limb. **Objective:** To analyze the effectiveness of physiotherapy in the treatment of gluteal dysfunctions associated with ankle sprains. **Methodology:** This is an integrative literature review, with searches in the PubMed, PEDro, and BVS databases, including studies published between 2021 and February 2026. Randomized clinical trials and observational studies addressing physiotherapeutic interventions related to the gluteal musculature in individuals with ankle sprains were included. **Results:** Ten studies were selected, predominantly randomized clinical trials. The interventions analyzed included muscle strengthening, balance training, motor control, aquatic physiotherapy, and telerehabilitation. Overall, significant improvements were observed in muscle strength, proprioception, balance, and functionality. Combined interventions demonstrated greater effectiveness, and aquatic physiotherapy stood out in reducing pain and improving function in the initial phases. **Discussion:** The findings reinforce the importance of a holistic approach in rehabilitation, considering the kinetic chain. Activation and strengthening of the gluteal muscles contribute to lower limb stability, being fundamental in preventing recurrence and optimizing functional performance. **Conclusion:** The physiotherapeutic approach to the gluteal complex is fundamental to restoring the biomechanics of the lower limb, being an indispensable component in the rehabilitation and prevention of new ankle injuries.

Keywords: Lateral sprain; gluteal muscles; physiotherapy.

1. Introdução

As lesões musculoesqueléticas podem ser compreendidas como danos mecânicos que ocasionam alterações físico-anatômicas, decorrentes de sobrecarga, movimentos repetitivos e força externa, lesionando principalmente músculos, tendões, ligamentos, capsula articular, e estruturas ósseas (Delgado *et al.*, 2025).

Alterações essas que podem desencadear inflamação, dor, rigidez, redução de movimento e afastamento de atividades diárias, conseqüentemente, impacta a convivência social e empregatícia, o que resulta em disfunção socioeconômica que interfere diretamente na qualidade de vida (Paixão *et al.*, 2020).

A vista disso, a fisioterapia desempenha papel crucial na prevenção e reabilitação dessas lesões, o tratamento fisioterapêutico minimiza o risco de lesão e sintomas, pois melhora o desempenho populacional e funcionalidade, proporcionando retorno a suas atividades (Sobral *et al.*, 2025).

Dados epidemiológicos revelam que a população global em 2021 alcançou cerca de 1,68 bilhão de casos, com \cong 367 milhões de casos ao ano sendo responsável por 7,4% da incapacidade global associada a problemas de saúde (Zhang *et al.*, 2025; OMS, 2022).



Contudo, em praticantes de esporte as porcentagens variam entre 10,0% e 70,0% de acometimento, dependendo da modalidade esportiva, nível competitivo e período de acompanhamento profissional (Edouard *et al.*, 2025).

Nesse contexto, estudos como o de Martins *et al.* (2021), que utilizou instrumentos validados como questionário sociodemográfico, questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares, avaliação antropométrica e análise do contexto da prática esportiva, demonstrou que os membros inferiores constituem as regiões frequentemente acometidas por lesões.

Dessa forma, nas articulações supracitadas, se destacam as lesões musculares que são danos ao músculo ou à junção musculotendínea decorrentes de forças mecânicas que excedem a capacidade de resistência do tecido; bem como, as entorses, que correspondem a lesões dos ligamentos articulares, caracterizadas pelo estiramento, ruptura parcial ou total dessas estruturas (Bergman; Shuman, 2025).

O músculo glúteo, por exercer função comum nas articulações de joelho e tornozelo, quando apresenta desequilíbrio, torna-se um importante gerador de sobrecarga e alterações biomecânicas, configurando-se como um dos principais focos de investigação na análise de disfunções do movimento (Miyamoto *et al.* 2026; Luan *et al.*, 2025).

Mediante a isso, indivíduos com histórico ou recidiva de entorse/instabilidade do tornozelo apresentam alterações no controle neuromuscular, resultando em padrões de movimento compensatórios durante marcha, corrida e apoio unipodal (Braga, *et al.*, 2019).

O que pode comprometer o controle do quadril e favorecer desalinhamentos biomecânicos que aumentam a sobrecarga nas articulações do membro inferior, dessa forma, a adequada ativação dos músculos do quadril, incluindo o glúteo máximo, desempenha papel importante na estabilização do membro inferior e na prevenção de novas entorses (Silva *et al.*, 2019).

Posto isso, a fisioterapia desempenha papel essencial no tratamento da entorse de tornozelo, com o objetivo de restaurar a estabilidade articular, o equilíbrio e o controle neuromuscular. Logo, são utilizados exercícios proprioceptivos e de equilíbrio, como apoio unipodal e atividades em superfícies instáveis, além de treinamento funcional envolvendo marcha e movimentos do cotidiano, favorecendo a recuperação da função e a prevenção de novas lesões (Yekdaneh; Mutlu, 2024).

A realização deste estudo justifica-se em resposta à necessidade de reunir evidências científicas sobre o tema, além da importância para a prática clínica fisioterapêutica, através da fundamentação de intervenções que visam contribuir para um aprofundamento sobre os melhores recursos utilizados atualmente que se mostraram eficientes para o processo de reabilitação fisioterapêutica dos indivíduos portadores da lesão lateral do tornozelo.

Portanto, este estudo busca analisar a atuação fisioterapêutica no tratamento das alterações do glúteo máximo relacionado a entorse de tornozelo.

2. Metodologia

O presente estudo caracteriza-se como uma **revisão integrativa da literatura**, método que possibilita a síntese crítica do conhecimento científico produzido sobre determinada temática, permitindo identificar lacunas no conhecimento, apontar avanços na área e fornecer subsídios para a prática clínica baseada em evidências.

A questão de pesquisa foi estruturada com base na **estratégia PICO**, conforme apresentado no Quadro 1. Dessa forma, formulou-se a seguinte pergunta norteadora:



quais são os efeitos da atuação fisioterapêutica no tratamento das disfunções da musculatura glútea associadas à entorse lateral de tornozelo?

Quadro 1 – Descrição da estratégia PICO para elaboração da pergunta norteadora.

Acrônimo	Definição	Descrição
P	População	Indivíduos com entorse lateral de tornozelo , apresentando disfunção ou fraqueza da musculatura glútea (especialmente glúteo médio e glúteo máximo).
I	Intervenção	Exercício físico (atividade física, fisioterapia, terapia por exercício)
C	Comparação	Ausência de intervenção ou outros tipos de tratamento
O	Desfecho	Qualidade de vida e funcionalidade motora

Fonte: Autoria própria, 2026.

Foram incluídos artigos originais, preferencialmente ensaios clínicos randomizados, estudos quase-experimentais e estudos observacionais, publicados nos idiomas português e inglês, disponíveis na íntegra, no período de 2021 a fevereiro de 2026, que abordassem a atuação da fisioterapia na reabilitação das disfunções da musculatura glútea, especialmente glúteo médio e glúteo máximo, associadas à entorse lateral de tornozelo.

Foram adotados como critérios de exclusão: editoriais, cartas ao editor, relatos de caso, monografias, dissertações, teses, resumos publicados em anais de eventos científicos, artigos de revisão de qualquer natureza metodológica, pesquisas qualitativas de caráter descritivo, bem como estudos que não contemplassem diretamente a temática proposta.

A estratégia de busca foi realizada nas bases de dados eletrônicas PubMed, Physiotherapy Evidence Database (PEDro) e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Para a busca, foram utilizados descritores provenientes dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e do Medical Subject Headings (MeSH), bem como termos livres relacionados à temática, combinados por meio do operador booleano AND e OR.

Entre os principais termos empregados destacam-se: “gluteus medius”, “gluteus maximus”, “activity”, “activation”, “ankle sprain”, estruturados na seguinte estratégia de busca: (gluteus medius OR gluteus maximus AND activity AND activation AND ankle sprain).

O processo de seleção dos estudos ocorreu em duas etapas. Inicialmente, foi realizada a leitura dos títulos e resumos dos artigos identificados nas bases de dados, com o objetivo de realizar a triagem inicial dos estudos potencialmente relevantes.

Em seguida, procedeu-se à leitura na íntegra dos textos pré-selecionados, aplicando-se rigorosamente os critérios de inclusão e exclusão previamente estabelecidos.

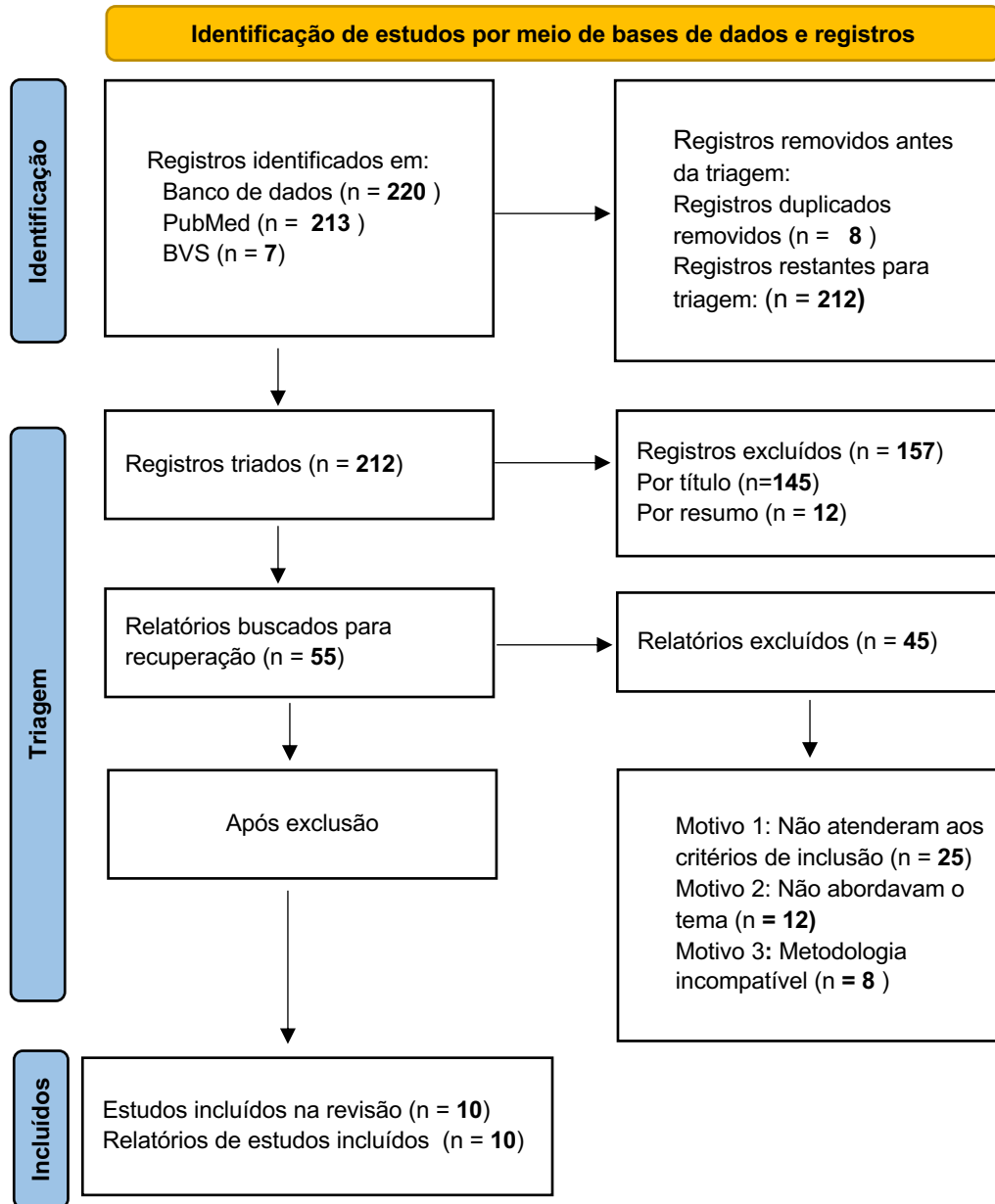
A triagem e organização dos artigos foram realizadas com auxílio da plataforma Rayyan, ferramenta que possibilita a gestão de revisões sistemáticas e integrativas, facilitando a identificação de duplicidades e a aplicação dos critérios de elegibilidade.

Após a análise dos registros recuperados, apenas os estudos que atenderam plenamente aos critérios estabelecidos foram incluídos na amostra final desta revisão.

Os resultados do processo de busca e seleção dos artigos serão apresentados por meio de um fluxograma baseado nas recomendações PRISMA (Figura 1), contemplando as etapas de identificação, triagem, elegibilidade e inclusão dos estudos.



Figura 1 - Fluxograma baseado nas recomendações PRISMA.



2. RESULTADOS

A partir da aplicação dos critérios de elegibilidade estabelecidos, foram incluídos 10 estudos na presente revisão integrativa, conforme apresentado no Quadro 1, os artigos selecionados foram publicados entre os anos de 2020 e 2025, evidenciando a atualidade da temática.

Observou-se predominância de ensaios clínicos randomizados, além de um estudo transversal, com amostras compostas principalmente por indivíduos com instabilidade crônica do tornozelo e atletas.

Os estudos analisaram diferentes abordagens fisioterapêuticas, incluindo fortalecimento muscular, treinamento de equilíbrio, controle motor, programas preventivos e intervenções como a hidroterapia e a telerreabilitação.



De modo geral, os resultados demonstraram efeitos positivos das intervenções propostas, com melhora significativa em desfechos como força muscular, equilíbrio, propriocepção, controle neuromuscular e funcionalidade.

Além disso, algumas abordagens mostraram superioridade em relação a outras, como o treinamento de equilíbrio e a fisioterapia aquática em contextos específicos.

A síntese dos achados reforça a importância da fisioterapia baseada em evidências na reabilitação da instabilidade crônica do tornozelo, contribuindo para a prática clínica e para o direcionamento de futuras pesquisas.

Abaixo está descrito os resultados da pesquisa no quadro 2.

Quadro 2 - Caracterização dos estudos incluídos sobre intervenções fisioterapêuticas relacionadas a musculatura glútea e entorse de tornozelo.

Nº	Título	Autor e ano	Objetivo	Tipo de estudo	Amostra	Instrumentos	Tempo de intervenção	Principais resultados
1	Influência de um programa de fortalecimento do quadril em pacientes com instabilidade crônica do tornozelo	Yoon et al. (2024)	Investigar os efeitos do fortalecimento do quadril na força, equilíbrio e função em indivíduos com CAI	ECR	30 pacientes (14 experimental; 16 controle)	Dinamômetro; Zebris; Y-Balance; FAAM	8 semanas, 2-3x por semana	Melhora significativa na força de abdutores/rotadores externos, equilíbrio e função (p<0,05)
2	Comparação dos efeitos da reabilitação progressiva do equilíbrio e do fortalecimento do quadril em indivíduos com instabilidade crônica do tornozelo.	Suttmiller et al. (2024)	Comparar treino de equilíbrio e fortalecimento do quadril na CAI	ECR	45 indivíduos (3 grupos)	SEBT; dinamometria; FAAM; mDPA; TSK-11; FABQ; SEBS	4 semanas	Treino de equilíbrio mais eficaz globalmente; ambos melhoraram força e função
3	Efeitos do treinamento pliométrico e de equilíbrio no controle neuromuscular em atletas	Huang et al. (2021)	Avaliar treino pliométrico e combinado na propriocepção e controle neuromuscular	ECR	30 atletas (3 grupos)	Eletrogoniômetro; EMG; plataforma de força	6 semanas	Melhoras na propriocepção e ativação muscular



	com instabilidade funcional do tornozelo.							
4	Efeito de um programa de fisioterapia aquática versus convencional em entorses de tornozelo de grau III em atletas de elite.	Sadaak et al. (2024)	Comparar fisioterapia aquática e convencional na entorse grau III	ECR	30 atletas	VAS; SEBT; testes funcionais	4 semanas início (1-7 dias pós-lesão)	Hidroterapia superior em dor, equilíbrio e retorno ao esporte (p<0,001)
5	Efeitos do FIFA 11+ e de um programa de aquecimento modificado na prevenção de lesões e no desempenho.	Asgari et al. (2022)	Avaliar efeitos do FIFA 11+ na prevenção de lesões e desempenho	ECR	90 atletas	Registro de lesões; testes de agilidade	8 a 12 semanas	Redução de lesões e melhora do desempenho (p≤0,01)
6	A disfunção do glúteo médio em mulheres com instabilidade crônica do tornozelo é consistente em diferentes velocidades de caminhada.	Jong et al. (2020)	Investigar as taxas de atividade funcional dos músculos glúteo máximo e glúteo médio ipsilaterais durante a caminhada em esteira em três velocidades	Estudo Transversal - ECC	28 mulheres (14 CAI; 14 COPERS)	Plataforma de força; ultrassonografia em tempo real; esteira para caminhada em três velocidades	Não se aplica (estudo transversal, sem intervenção – apenas coleta de dados durante a marcha)	O grupo com instabilidade e crônica do tornozelo apresentou atividade reduzida do glúteo médio ao longo de todo o ciclo da marcha quando comparado ao grupo controle, independentemente da velocidade



								da Não houve diferenças significativas para a atividade do glúteo máximo entre os grupos.
7	Efeito do treinamento de controle de movimento baseado em estratégia de quadril na restauração da função de marcha após lesão na articulação do tornozelo	Liu et al. (2024)	Explorar o efeito do treinamento de controle motor baseado na estratégia do quadril na recuperação da função de marcha após lesão do tornozelo e otimizar o programa de reabilitação	ECR	62 pacientes (30 no grupo observação; e 32 no grupo controle)	Parâmetros de função de equilíbrio (comprimento do movimento e área da elipse de movimento); Escala de Equilíbrio de Berg (BBS); Teste Timed Up-and-Go (TUG); Sistema de análise tridimensional da marcha	6 semanas	Todos os índices de avaliação melhoraram, em ambos os grupos ($p < 0,05$), porém o grupo que recebeu treinamento de controle motor apresentou resultados significativamente superiores ($p < 0,05$)
8	Efeitos do FIFA 11+ na cinemática e propriocepção em adolescentes	Seyedi et al. (2023)	Avaliar efeitos do FIFA 11+ na cinemática e propriocepção	ECR	40 adolescentes	VICON; inclinômetro	8 semanas	Melhoras no controle articular ($p < 0,05$)
9	Efeito da telerreabilitação em um programa abrangente de exercícios sobre a instabilidade crônica do tornozelo.	Yang et al. (2025)	Comparar telerreabilitação e terapia presencial	ECR	48 pacientes	Escala funcional; mGES	4 semanas de + follow-up em 8 semanas	Ambos eficazes; leve vantagem presencial na autoeficácia
10	Atividade glútea durante a marcha	DeJong Lempke et al. (2022)	Avaliar atividade dos glúteos	ECR	18 pacientes	Ultrassomografia; análise SPM	4 semanas	Aumento da atividade do glúteo



em pacientes com instabilidade de crônica do tornozelo após reabilitação.		após reabilitação					médio (p<0,01)
---	--	----------------------	--	--	--	--	-------------------

3. DISCUSSÃO

A análise integrada dos ensaios clínicos randomizados incluídos nesta revisão evidencia, de forma consistente, que a atuação fisioterapêutica na entorse lateral de tornozelo especialmente quando associada à instabilidade crônica deve considerar não apenas a articulação acometida, mas também os componentes proximais da cadeia cinética, com destaque para a musculatura glútea. Essa abordagem é fundamentada por evidências que demonstram déficits significativos de força isométrica em abdução e extensão do quadril em indivíduos com instabilidade crônica de tornozelo quando comparados a indivíduos saudáveis (Zheng et al., 2025).

Nesse contexto, o estudo de Yoon et al. (2024) demonstrou que um programa de fortalecimento do quadril aplicado durante 8 semanas, com frequência de 2 a 3 sessões semanais, em uma amostra de 30 pacientes, resultou em melhora (p<0,05) na força dos músculos abdutores e rotadores externos do quadril, além de ganhos no equilíbrio e na funcionalidade. Esses achados sugerem que a ativação e o fortalecimento glúteo promovem maior controle postural e estabilidade dinâmica, o que é essencial na reabilitação da instabilidade do tornozelo. Isso reforça que déficits proximais, especialmente no glúteo médio, estão associados a alterações biomecânicas do membro inferior, favorecendo instabilidades distais (LUAN et al., 2025).

No estudo de Jog et al. (2020) investigaram, por meio de um estudo transversal com 28 mulheres (14 com CAI e 14 do grupo COPER), a atividade funcional dos músculos glúteo máximo e glúteo médio durante a marcha em três diferentes velocidades, utilizando plataforma de força e ultrassonografia em tempo real. Os resultados demonstraram que o grupo com instabilidade crônica do tornozelo apresentou atividade reduzida do glúteo médio ao longo de todo o ciclo da marcha quando comparado ao grupo controle, independentemente da velocidade da caminhada, sem diferenças significativas para a atividade do glúteo máximo entre os grupos.

Dessa forma, esses resultados são particularmente relevantes pois identificam um déficit específico e consistente do glúteo médio durante uma atividade funcional cotidiana, o que reforça a necessidade de intervenções que visem não apenas o fortalecimento isolado, mas também o reaprendizado motor do padrão de ativação glútea durante tarefas funcionais, como proposto por Huang et al. (2021) com o treino pliométrico e de equilíbrio.

Nessa perspectiva, evidencia-se a importância de intervenções que integrem múltiplos componentes terapêuticos, o estudo de Suttmiller et al. (2024), com 45 participantes, comparou o treino de equilíbrio e o fortalecimento do quadril ao longo de quatro semanas, demonstrando que ambas as abordagens foram eficazes na melhora da função, dor, cinesiofobia e aspectos psicossociais, sem superioridade entre si. Sugerindo que melhores resultados estão associados à combinação de estratégias terapêuticas, especialmente aquelas que envolvem o controle motor do quadril. Esse achado é reforçado por revisões sistemáticas, que apontam maior impacto de programas



combinados de exercícios na estabilidade funcional em comparação a abordagens isoladas (Mollà-Casanova et al., 2021; Zheng et al., 2025; Martínez-Lozano et al., 2026).

Complementando essa lógica, o artigo de DeJong Lempke et al. (2022) avaliou, por meio de um ensaio clínico randomizado com 18 pacientes, a atividade dos glúteos durante a marcha após 4 semanas de reabilitação. Os autores demonstraram aumento significativo da atividade do glúteo médio ($p < 0,01$) após o protocolo de reabilitação, sendo relevante porque demonstra que intervenções fisioterapêuticas direcionadas são capazes de reverter o padrão de hipoatividade glútea identificado por DeJong et al. (2020), promovendo adaptações neuromusculares positivas que se traduzem em melhora funcional durante a marcha.

Dando continuidade a essa lógica de integração terapêutica, o estudo de Huang et al. (2021) investigou os efeitos do treino pliométrico associado ao treino de equilíbrio em 30 atletas. A utilização de instrumentos objetivos, como eletromiografia e plataforma de força, permitiu identificar melhorias significativas na propriocepção e na ativação muscular. Indicando que intervenções com estímulos de alta demanda neuromuscular, são capazes de promover adaptações no controle motor e na resposta muscular reflexa. Dessa forma, o fortalecimento da musculatura glútea, quando associado a tarefas dinâmicas e funcionais, potencializa a estabilidade global do membro inferior, reduzindo o risco de recidivas (Su et al., 2024).

Nesse encadeamento, é importante considerar também intervenções que atuam em fases distintas da reabilitação, Sadaak et al. (2024), ao comparar a fisioterapia aquática com a convencional em 30 atletas com entorse de tornozelo grau III, demonstrou que a intervenção realizada em meio aquático, ao longo de 4 semanas, foi superior na redução da dor, melhora do equilíbrio e no retorno ao esporte ($p < 0,001$). Esses achados podem ser explicados pelas propriedades físicas da água, que reduzem a carga articular e oferecem resistência controlada ao movimento, permitindo a ativação segura da musculatura glútea em fases iniciais da reabilitação (Zarei et al., 2025; Naz et al., 2024).

De acordo com Liu et al. (2024), realizado com 62 pacientes ao longo de 6 semanas, os resultados demonstraram que todos os índices de avaliação melhoraram em ambos os grupos ($p < 0,05$). No entanto, o grupo que recebeu especificamente o treinamento de controle motor apresentou resultados significativamente superiores ($p < 0,05$). Esse achado reforça que intervenções que enfatizam o controle motor ativo do quadril, e não apenas exercícios genéricos de fortalecimento, promovem ganhos adicionais na reabilitação da marcha pós-lesão do tornozelo, corroborando os achados de DeJong Lempke et al. (2022) sobre a importância da ativação específica do glúteo médio.

Ampliando o escopo para populações mais jovens, Seyedi et al. (2023) avaliaram os efeitos do programa FIFA 11+ na cinemática e propriocepção de 40 adolescentes durante 8 semanas. Utilizando o sistema VICON e inclinômetro, os autores demonstraram melhoras significativas no controle articular ($p < 0,05$). Embora o FIFA 11+ seja tradicionalmente voltado para prevenção de lesões do joelho, seus componentes de fortalecimento do quadril e controle neuromuscular são diretamente aplicáveis à reabilitação de instabilidade de tornozelo, conforme também demonstrado por Asgari et al. (2022), e sugerem que intervenções precoces em adolescentes podem prevenir a cronicidade da instabilidade de tornozelo.

Por fim, em um contexto de saúde contemporânea, Yang et al. (2025) compararam os efeitos da telerreabilitação versus terapia presencial em um programa abrangente de exercícios para instabilidade crônica de tornozelo, envolvendo 48 pacientes. O que demonstrou que ambas as modalidades foram eficazes, com leve vantagem da terapia presencial, mostrando que programas de fortalecimento glúteo podem ser realizados



remotamente, especialmente em populações com dificuldades de deslocamento ou em contexto pandêmico (García-Sánchez et al., 2025). No entanto, a vantagem presencial na autoeficácia sugere que o feedback tátil e a supervisão direta podem ser importantes para garantir a correta ativação do glúteo médio, conforme enfatizado por Jog et al. (2020) e DeJong Lempke et al. (2022).

Embora a literatura aponte consistentemente o glúteo médio como elemento chave na reabilitação da entorse lateral de tornozelo com instabilidade crônica, persistem lacunas relevantes, como a ausência de evidências diretas e divergências quanto à superioridade entre diferentes abordagens. Diante disso, destaca-se a necessidade de estudos futuros mais robustos, com foco em desfechos clínicos relevantes, padronização metodológica e identificação de fatores individuais de resposta, a fim de consolidar protocolos mais eficazes, acessíveis e capazes de reduzir recidivas e melhorar a qualidade de vida dos pacientes.

4. CONCLUSÃO

Conclui-se que a atuação fisioterapêutica no tratamento das disfunções da musculatura glútea associadas à entorse lateral de tornozelo é fundamental para a recuperação funcional e prevenção de recidivas. As evidências analisadas demonstram que déficits na musculatura glútea, especialmente no glúteo médio, estão diretamente relacionados à instabilidade do tornozelo e a alterações no controle neuromuscular.

Nesse sentido, intervenções que envolvem fortalecimento muscular, treinamento de equilíbrio e controle motor mostraram-se eficazes na melhora da funcionalidade, estabilidade articular e desempenho motor. Destaca-se ainda que abordagens combinadas apresentam melhores resultados quando comparadas a estratégias isoladas, reforçando a necessidade de protocolos terapêuticos integrados.

Além disso, recursos como a fisioterapia aquática e a telerreabilitação ampliam as possibilidades de tratamento em diferentes contextos clínicos. Contudo, ainda existem lacunas na literatura quanto à padronização dos protocolos e à identificação das melhores estratégias para diferentes perfis de pacientes. Dessa forma, recomenda-se a realização de novos estudos com maior rigor metodológico, a fim de consolidar evidências e aprimorar a prática clínica baseada em evidências.

Referências

BERGMAN, Rachel; SHUMAN, Victoria L. Entorse aguda do tornozelo. In: **StatPearls. Treasure Island: StatPearls Publishing**, 2025. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29083595/>. Acesso em: 15 de março de 2026.

BRAGA, Márcia et al. Avaliação do torque de resistência passiva em atletas femininas com entorse de tornozelo. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 18, n. 2, p. 112-116, 2019.

DeJONG, Alexandra F. et al. Disfunção do glúteo médio em mulheres com instabilidade crônica do tornozelo é consistente em diferentes velocidades de caminhada. **Biomecânica Clínica**, v. 73, p. 140-148, 2020. DOI: 10.1016/j.clinbiomech.2020.01.013. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.clinbiomech.2020.01.013>. Acesso em: 28 abr. 2026.

DELGADO VILELA, Carmen Maria; LÓPEZ ASQUI, Angélica Irene; FREIRE PAUCAR, Maritza Elizabeth. Eficácia da fisioterapia na recuperação de pacientes com lesões



musculoesqueléticas: um estudo longitudinal. **Emergents - Scientific Magazine**, Orlando, v. 5, n^o 2, p. 144-157, 2025. DOI: 10.60112/erc.v5.i2.401.

EDOUARD, P. et al. Prevalência, incidência e características de lesões musculoesqueléticas no Atletismo: uma revisão sistemática com meta-análise. **British Journal of Sports Medicine**, Londres, 2026. DOI: 10.1136/bjsports-2025-110541.

GARCÍA-SÁNCHEZ, Manuel et al. Intervenções baseadas em realidade virtual melhoram o estado funcional, o equilíbrio e a força muscular em pacientes com instabilidade do tornozelo: uma revisão sistemática com metanálise de ensaios clínicos randomizados. **European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine**, v. 61, n. 3, p. 551-563, jun. 2025. DOI: 10.23736/S1973-9087.25.08869-0.

LUAN, L. et al. A instabilidade crônica do tornozelo está associada à espessura contrátil do glúteo médio e do glúteo máximo durante o movimento funcional e o exercício? Uma revisão sistemática e meta-análise. **The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness**, Turin, v. 65, n. 2, p. 255-266, fev. 2025. DOI: 10.23736/S0022-4707.24.16199-3. PMID: 39320034.

LUAN, Lijiang et al. A instabilidade crônica do tornozelo está associada à espessura contrátil do glúteo médio e do glúteo máximo durante o movimento funcional e o exercício? Uma revisão sistemática e meta-análise. **The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness**, v. 65, n. 2, p. 255-266, fev. 2025. DOI: 10.23736/S0022-4707.24.16199-3.

MARTÍNEZ-LOZANO, P.; SÁNCHEZ-ROMERO, EA; MARTÍNEZ-POZAS, O.; SILLEVIS, R.; SELVA-SARZO, F.; CUENCA-ZALDÍVAR, J. N. Eficácia do treinamento de equilíbrio em pessoas com instabilidade crônica do tornozelo: uma revisão abrangente com meta-meta-análise. **Jornal de Reabilitação Musculoesquelética e Costas**, 2026. DOI: 10.1177/10538127261419234. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/10538127261419234>. Acesso em: 28 abr. 2026.

MARTINS, Rosa; SARAMAGO, Tiago; CARVALHO, Nélia. Lesões músculo-esqueléticas em jovens desportistas: estudo da prevalência e dos fatores associados. **Revista Cuidarte**, Bucaramanga, v. 12, n. 1, e1221, 2021. DOI: <https://doi.org/10.15649/cuidarte.1221>.

MIYAMOTO, Daido et al. O momento da ativação do glúteo médio está relacionado ao ângulo de abdução do joelho durante o pouso unipodal. **Journal of Biomechanics**, v. 194, p. 113083, 2026. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbiomech.2025.113083>.

MOLLÀ-CASANOVA, S.; INGLÉS, M.; SERRA-AÑÓ, P. Efeitos do treinamento de equilíbrio na funcionalidade, instabilidade do tornozelo e resultados de equilíbrio dinâmico em pessoas com instabilidade crônica do tornozelo: revisão sistemática e meta-análise. **Clinical Rehabilitation**, v. 35, n. 12, p. 1694–1709, 2021. DOI: 10.1177/02692155211022009. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/02692155211022009>. Acesso em: 28 abr. 2026.

NADERI, A. et al. Análise comparativa do treinamento de equilíbrio em terra versus na água sobre a qualidade de vida e os déficits físicos e psicológicos em atletas com instabilidade crônica do tornozelo: um ensaio clínico randomizado. **BMC Sports**



Science, Medicine and Rehabilitation, v. 17, n. 1, p. 9, 2025. DOI: 10.1186/s13102-024-01049-3. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39828772/>. Acesso em: 28 abr. 2026.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Doenças musculoesqueléticas. **Genebra**: OMS, 2022. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>. Acesso em: 15 mar. 2026.

PAIXÃO, Bruno Luiz Lau; MATOS, Areolino Pena. Técnicas fisioterapêuticas para lesões musculoesqueléticas de atletas praticantes de futebol. **Científica Digital**, Guarujá 2020. cap. 21, p. 269-282. DOI: 10.37885/201001705.

SADAAK, Maryam M.; ABDELMAGEED, Salwa Fadl; IBRAHIM, Mona Mohamed. Efeito de um programa de fisioterapia aquática versus convencional na entorse de tornozelo grau III em atletas de elite: ensaio clínico randomizado controlado. **Revista de Cirurgia Ortopédica e Pesquisa**, v. 19, n. 1, p. 400, 11 jul. 2024. DOI: 10.1186/s13018-024-04855-0. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38992731/>. Acesso em: 28 abr. 2026.

SILVA, Igor Macedo et al. Terapia manual na recuperação funcional pós-entorse lateral de tornozelo: revisão sistemática. **Revista Pesquisa em Fisioterapia**, v. 9, n. 3, p. 386-395, 2019.

SOBRAL, Márcio Soares da Silva; SOARES, Jamilly Lucas. Fisioterapia ortopédica: estratégias de tratamento para lesões musculoesqueléticas. **Revista Científica de Fisioterapia**, v. 5, n. 1, p. 1-15, 2025. DOI: 10.55703/27644006050105.

SU, Yuying; LI, Wei; SHI, Yu; PAN, Changbo. Efeitos de diferentes intervenções de exercícios sobre os sintomas e a capacidade de equilíbrio dinâmico da instabilidade crônica do tornozelo: uma revisão sistemática e meta-análise. **Revista Chinesa de Pesquisa em Engenharia de Tecidos**, v. 28, n. 32, p. 5230-5237, 2024. DOI: 10.12307/2024.518.

YEKDANEH, Asena; MUTLU, Çiğdem Yazıcı. Efeitos do treinamento de equilíbrio e força na propriocepção do tornozelo em pessoas com instabilidade crônica do tornozelo: um estudo controlado randomizado. **Journal of the American Podiatric Medical Association**, v. 114, n. 3, 2024. DOI: <https://doi.org/10.7547/23-008>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39058626/>. Acesso em: 15 mar. 2026.

ZAREI, S. et al. O exercício aquático melhora o movimento funcional e o desempenho sensório-motor em atletas com instabilidade crônica do tornozelo: um ensaio clínico randomizado. **Revista de Reabilitação Esportiva**, 2025. DOI: 10.1123/jsr.2024-0469. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40983315/>. Acesso em: 28 abr. 2026.

ZHANG, Z. et al. Carga global, regional e nacional de distúrbios musculoesqueléticos, 1990–2021: uma análise do Estudo da Carga Global de Doenças de 2021 e previsão para 2035. **Frontiers in Public Health**, 2025. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpubh.2025.1562701/full>. Acesso em: 15 mar. 2026.



ZHENG, Jiawei et al. Força muscular do quadril em pacientes com instabilidade crônica do tornozelo: uma revisão sistemática e meta-análise. **Physical Therapy in Sport**, v. 75, p. 48-57, set. 2025. DOI: 10.1016/j.ptsp.2025.07.007. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1466853X2500104X>. Acesso em: 28 abr. 2026.