Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro, v.09, 2025
ISSN 2178-6925
DOI: 10.61164/rmnm.v9i1.3902

IMPORTÂNCIA DA PROPRIOCEPÇÃO NAS ENTORSES DE TORNOZELO

IMPORTANCE OF PROPRIOCEPTION IN ANKLE SPRAINS

Walleff Moreira dos Santos
Graduando do curso de Bacharelado em Fisioterapia pelo Centro Universitário Unitop, Palmas – Tocantins.
E-mail: walleffinveste7@gmail.com

Andrielle Rodrigues Silva Costa
Especialista em Fisioterapia Traumatológica e Ortopédica, Especialista em Fisioterapia Esportiva, pela Sociedade Nacional de Fisioterapia esportiva (SONAFE) e Bacharel em Fisioterapia.
E-mail: andriellecostaft@gmail.com

Recebido: 01/05/2025 – Aceito: 15/05/2025

Resumo

Este estudo tem como objetivo analisar a contribuição do treinamento proprioceptivo na recuperação funcional e na prevenção de entorses de tornozelo, especialmente entre atletas e praticantes de atividades físicas. A entorse de tornozelo é uma das lesões musculoesqueléticas mais comuns e ocorre, geralmente, por movimentos bruscos que ultrapassam os limites fisiológicos da articulação, afetando os ligamentos, principalmente os laterais. A pesquisa foi realizada por meio de uma revisão bibliográfica exploratória, com a análise de publicações entre 2018 e 2024, selecionadas em bases como SciELO, Google Acadêmico, Periódicos CAPES e Repositório LUMES. O referencial teórico abordou a anatomia e biomecânica do tornozelo, os conceitos de propriocepção e sua aplicação na reabilitação. Os resultados evidenciam que os exercícios proprioceptivos promovem melhora da estabilidade articular, da coordenação motora e da memória muscular, reduzindo significativamente a reincidência de entorses e o tempo de recuperação. A prática regular desses exercícios mostrou-se eficaz tanto no tratamento quanto na prevenção de lesões, contribuindo para a qualidade de vida e o desempenho físico dos indivíduos. Conclui-se que a integração sistemática do treinamento proprioceptivo em protocolos fisioterapêuticos é essencial para uma reabilitação completa e segura.

Palavras-chave: Propriocepção; Entorse de tornozelo; Fisioterapia; Prevenção de lesões; Reabilitação funcional.

Abstract

This study aims to analyze the contribution of proprioceptive training to the functional recovery and prevention of ankle sprains, especially among athletes and physically active individuals. Ankle sprains are among the most common musculoskeletal injuries, typically caused by abrupt movements that exceed the physiological limits of the joint, primarily affecting the lateral ligaments. The research was conducted through an exploratory literature review, analyzing publications from 2018 to 2024, selected from databases such as SciELO, Google Scholar, CAPES Journals, and the LUMES Repository. The theoretical framework covered the anatomy and biomechanics of the ankle, the concepts of proprioception, and its application in rehabilitation.

ISSN 2178-6925
DOI: 10.61164/rmnm.v9i1.3902

The results show that proprioceptive exercises improve joint stability, motor coordination, and muscle memory, significantly reducing recurrence rates and recovery time. The regular practice of these exercises proved effective both in the treatment and prevention of injuries, contributing to improved quality of life and physical performance. It is concluded that the systematic integration of proprioceptive training in physiotherapeutic protocols is essential for complete and safe rehabilitation.

Keywords: Proprioception; Ankle sprain; Physiotherapy; Injury prevention; Functional rehabilitation.

1. INTRODUÇÃO

O tornozelo é uma articulação complexa e essencial para a mobilidade humana, sendo responsável pela ligação entre a perna e o pé. Sua estrutura envolve três ossos principais: a tíbia, a fíbula e o tálus. A articulação do tornozelo é classificada como uma articulação sinovial tipo gínglimo, ou seja, uma articulação que permite movimentos principalmente de flexão e extensão.

Quando nos movemos, o tálus, que fica encaixado entre a tíbia e a fíbula, desliza para permitir os movimentos necessários para andar, correr e saltar. Esta articulação é fundamental para a estabilidade e o equilíbrio corporal, suportando o peso do corpo e absorvendo os impactos durante os deslocamentos (Souza et al, 2021).

Além dos ossos, o tornozelo conta com um complexo sistema de ligamentos, que têm a função de estabilizar a articulação e prevenir lesões. Os principais ligamentos são o ligamento deltóide, no lado medial, e os ligamentos laterais, que incluem o ligamento talofibular anterior, o ligamento talofibular posterior e o ligamento calcaneofibular.

Esses ligamentos proporcionam sustentação ao tornozelo, limitando movimentos excessivos que poderiam causar entorses ou fraturas. Lesões nesses ligamentos, especialmente nos laterais, são comuns em torções do tornozelo, sendo uma das principais causas de limitações físicas em atletas e pessoas ativas. O bom funcionamento do tornozelo depende da integridade dessa articulação e dos ligamentos, que juntos garantem a mobilidade e a

ISSN 2178-6925
DOI: 10.61164/rmnm.v9i1.3902

segurança nas atividades diárias (Oliveira; Lopes, 2018).

As lesões no tornozelo normalmente acontecem devido a movimentos bruscos, como torções, quedas ou impactos diretos, que ultrapassam os limites naturais da articulação. O mecanismo mais comum é a inversão, quando o pé gira para dentro de maneira abrupta, sobrecarregando os ligamentos laterais, principalmente o talofibular anterior, o que pode resultar em entorses ou até rupturas (Donatti et al, 2023).

Os sinais e sintomas de uma lesão musculoesquelética, como uma entorse no tornozelo, geralmente incluem dor localizada, inchaço, hematomas e dificuldade para movimentar a área afetada. No nível fisiológico, o corpo reage com inflamação, que é caracterizada por um aumento do fluxo sanguíneo na região lesionada, além da liberação de substâncias químicas que auxiliam no início do processo de reparação. Quando os ligamentos são afetados, pode ocorrer uma sensação de instabilidade na articulação, além de uma redução na amplitude de movimento, dificultando atividades simples, como caminhar ou sustentar o peso sobre o pé (Souza et al, 2021).

Em situações mais severas, essas lesões podem levar a fraturas. Após uma lesão, é comum ocorrerem alterações biomecânicas, como instabilidade na articulação, enfraquecimento muscular e mudanças na maneira de caminhar. Esses ajustes compensatórios muitas vezes podem aumentar o risco de novas lesões ou sobrecarregar outras partes do corpo, comprometendo a recuperação completa e a mobilidade.

Os efeitos desta condição incluem dor intensa, edema, perda da função da articulação, hematomas e dificuldade para caminhar com o pé lesionado. Sem tratamento adequado, pode causar instabilidade articular a longo prazo, aumentar o risco de novas lesões e também causar o surgimento de osteoartrite. O tempo de recuperação irá variar dependendo da gravidade da lesão; os casos mais graves levam vários meses para cicatrizar completamente (Melo, 2023).

Como mostra o quadro abaixo:

Tabela 01 – Grau de Lesões.

ISSN 2178-6925
DOI: 10.61164/rmnm.v9i1.3902

Grau da Lesão	Descrição	Sintomas Comuns	Tratamento Comum	Tempo Estimado de Recuperação
Grau I	Distensão leve, sem ruptura significativa das fibras do ligamento.	Dor leve, edema mínimo, sensibilidade local, sem instabilidade articular significativa.	Descanso, gelo, compressão, elevação (protocolo RICE), uso de anti-inflamatórios, fisioterapia leve.	1 a 2 semanas
Grau II	Lesão moderada, com ruptura parcial das fibras do ligamento.	Dor moderada, edema significativo, hematoma ocasional, limitação de movimento e possível instabilidade.	Imobilização, fisioterapia, medicação analgésica e anti-inflamatória; em alguns casos, pode ser necessário suporte ortopédico.	4 a 8 semanas
Grau III	Ruptura completa do ligamento, frequentemente associada à instabilidade articular significativa.	Dor intensa no momento da lesão (mas pode diminuir depois), edema e hematoma significativos, instabilidade grave.	Cirurgia em muitos casos, fisioterapia intensiva, uso de órteses ou imobilização completa.	3 meses a 1 ano, dependendo da gravidade e do tratamento escolhido

Fonte: Adaptado de Melo (2023).

O quadro apresentado organiza as lesões ligamentares em três graus de gravidade: leve, moderada e grave. Essa classificação é importante para compreender as diferenças entre uma distensão simples, que provoca sintomas leves e tem uma recuperação rápida, e uma ruptura completa do ligamento, que pode causar instabilidade significativa e exigir intervenções mais complexas, como a cirurgia. Cada grau possui características próprias que ajudam a direcionar o diagnóstico e o tratamento mais adequado (Mendes, 2023).

O tratamento para uma entorse de tornozelo começa com a aplicação do

ISSN 2178-6925
DOI: 10.61164/rmnm.v9i1.3902

protocolo PRICE (Proteção, Repouso, Gelo, Compressão e Elevação) desenvolvido para reduzir o edema e a dor. A reabilitação inclui exercícios que fortalecem os músculos e a propriocepção, estes são para melhorar o equilíbrio e a coordenação, importantes para a estabilidade do tornozelo e prevenir novas lesões (Oliveira; Lopoes, 2018).

Em casos mais graves, podem ser necessários aparelhos ortopédicos ou mesmo cirurgia para reparar ligamentos danificados. A fisioterapia voltada ao funcionamento do tornozelo, que inclui exercícios de fortalecimento para melhorar a amplitude de movimento, fortalecer os músculos e estimular a propriocepção, é essencial para a reabilitação.

A propriocepção é a habilidade que o corpo tem de reconhecer sua posição e movimento no espaço, sem depender da visão. Ela funciona através de receptores presentes nos músculos, tendões e articulações, que transmitem informações ao cérebro sobre a postura e o movimento das diferentes partes do corpo. Essa capacidade é essencial para manter o equilíbrio, a coordenação e realizar movimentos de forma precisa, permitindo ajustes automáticos e naturais, como ao andar em terrenos irregulares ou realizar atividades físicas que exigem controle corporal (Melo, 2023).

3 METODOLOGIA

Este estudo consistiu em uma revisão de literatura com caráter exploratório, baseada na análise de artigos publicados entre 2018 e 2024. As fontes utilizadas incluíram bases de dados renomadas, como SciELO, Google Acadêmico, Repositório LUMES e Periódicos CAPES. Para direcionar a pesquisa, foram empregadas palavras-chave estratégicas, como propriocepção, entorse de tornozelo, tratamento, prevenção e fisioterapia, combinadas de forma a garantir uma abordagem ampla e relevante sobre o tema.

A seleção dos materiais seguiu critérios bem definidos: foram incluídos artigos, teses e dissertações que discutem a relação entre a propriocepção e o manejo de entorses de tornozelo, desde que estivessem disponíveis nas plataformas mencionadas e dentro do período analisado. Por outro lado, textos

ISSN 2178-6925
DOI: 10.61164/rmnm.v9i1.3902

duplicados, incompletos ou que não abordassem diretamente o tema foram descartados, assegurando a qualidade e a pertinência dos conteúdos analisados.

Após essa triagem, os documentos selecionados passaram por uma análise detalhada, buscando identificar padrões, estratégias de intervenção e evidências sobre a eficácia do treinamento proprioceptivo na recuperação funcional e na prevenção de novas lesões. Ao todo, foram selecionados 12 artigos, que serviram como base para a construção de uma fundamentação teórica sólida. O objetivo é que essa revisão contribua para futuras pesquisas e para a prática clínica na área da fisioterapia.

4 RESULTADOS

Conforme Debieux et al. (2020), a entorse do tornozelo é uma das lesões musculoesqueléticas mais comuns, principalmente entre atletas e praticantes de atividades físicas. O estudo de Donatti et al. (2023) reforça a relevância do treinamento proprioceptivo, demonstrando que a reabilitação fisioterapêutica, quando inclui exercícios específicos para propriocepção, acelera a recuperação e melhora a funcionalidade do tornozelo lesionado. Ademais, os achados de Dos Santos et al. (2023) destacam que a falta de um protocolo de reabilitação adequado pode levar a instabilidades crônicas, aumentando a propensão para novas lesões.

Melo (2023) ressalta que a aplicação de exercícios proprioceptivos reduz significativamente a instabilidade articular e melhora a coordenação motora, permitindo que o paciente desenvolva estratégias de compensação para evitar novas torções. Estudos como os de Oliveira e Lopes (2018) demonstram que jogadores de voleibol submetidos a programas de treinamento proprioceptivo apresentam menor incidência de entorses em comparação aos que não realizam esse tipo de preparação.

Rhyu et al. (2023) reforçam essa evidência ao apontar que indivíduos com instabilidade do tornozelo submetidos a protocolos de reabilitação acelerada que incluem exercícios proprioceptivos obtiveram melhor recuperação funcional e menor tempo de retorno às atividades normais.

ISSN 2178-6925
DOI: 10.61164/rmnm.v9i1.3902

A classificação das entorses em diferentes graus também influencia diretamente na efetividade da reabilitação. A tabela 01 conforme adaptado por Melo (2023), apresentada no referencial deste trabalho organiza as lesões ligamentares do tornozelo em três graus de gravidade, destacando as características, sintomas comuns, tratamentos recomendados e tempo estimado de recuperação para cada tipo de lesão: Grau I: Representa uma distensão leve, sem rupturas significativas das fibras do ligamento. Os sintomas incluem dor leve, edema mínimo e sensibilidade local, sem instabilidade significativa. O tratamento comum envolve descanso, aplicação de gelo, compressão, elevação, uso de anti-inflamatórios e fisioterapia leve. O tempo de recuperação estimado é de 1 a 2 semanas; Grau II: Representa uma lesão moderada com ruptura parcial das fibras do ligamento. Os sintomas incluem dor moderada, edema significativo, hematoma ocasional, limitação de movimento e possível instabilidade. O tratamento comum envolve imobilização, fisioterapia, medicação analgésica e anti-inflamatória, e em alguns casos, suporte ortopédico. O tempo de recuperação estimado é de 4 a 8 semanas; e Grau III: Representa uma ruptura completa do ligamento, frequentemente associada à instabilidade articular significativa. Os sintomas incluem dor intensa no momento da lesão (que pode diminuir depois), edema e hematoma significativos, e instabilidade grave. O tratamento comum envolve cirurgia em muitos casos, fisioterapia intensiva e uso de órteses ou imobilização completa. O tempo de recuperação estimado varia de 3 meses a 1 ano, dependendo da gravidade e do tratamento escolhido.

Esta classificação é vital para direcionar o diagnóstico e o tratamento adequados, bem como para definir expectativas realistas sobre o tempo de recuperação, ajudando na adesão ao tratamento.

Mendes (2023) afirma que, para lesões de grau I e II, o fortalecimento muscular aliado à propriocepção pode evitar a evolução para instabilidades crônicas. Já para casos mais graves (grau III), pode ser necessário um protocolo de reabilitação mais prolongado, incluindo possivelmente intervenção cirúrgica.

Em relação à prevenção, Campos et al. (2021) destacam que indivíduos que incorporam exercícios proprioceptivos de forma regular apresentam menor incidência de entorses, pois seu corpo desenvolve respostas motoras mais

Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro, v.09, 2025
ISSN 2178-6925
DOI: 10.61164/rmnm.v9i1.3902

rápidas e eficazes diante de situações de instabilidade. Rocha et al. (2023) complementam afirmando que o treinamento proprioceptivo também melhora a memória motora e a capacidade de resposta automática do organismo, favorecendo uma reabilitação mais eficiente.

Autores como Luciano e Lara aplicaram suas pesquisas de forma prática ao estudar lesões do pé e tornozelo em ambientes recreacionais, proporcionando dados valiosos para a prevenção e tratamento dessas lesões. Além disso, Melo e Mendes concentraram seus estudos na reabilitação fisioterapêutica e na influência da fisioterapia na prevenção de entorses, contribuindo diretamente para a prática clínica com protocolos específicos e revisões de literatura. Oliveira e Lopes focaram no treinamento proprioceptivo para jogadores de voleibol, demonstrando aplicações práticas que melhoram a estabilidade e evitam novas lesões.

5 DISCUSSÃO

Os resultados desta pesquisa, conforme evidenciados pelos estudos analisados, apontam que o treinamento proprioceptivo desempenha um papel fundamental na recuperação funcional e na prevenção de novas lesões em pacientes que sofreram entorses de tornozelo. Estudos como o de Donatti et al. (2023) e Melo (2023) destacam que a inclusão de exercícios proprioceptivos na reabilitação acelera a recuperação e melhora a funcionalidade do tornozelo lesionado. Ademais, a literatura revisada indica que a falta de um protocolo de reabilitação adequado pode levar a instabilidades crônicas, aumentando a propensão para novas lesões.

A eficácia do tratamento proprioceptivo na prevenção de novas lesões é amplamente discutida nos estudos de Oliveira e Lopes (2018) e Rhyu et al. (2023). Esses estudos demonstram que atletas submetidos a programas de treinamento proprioceptivo apresentam menor incidência de entorses em comparação aos que não realizam esse tipo de preparação. O treinamento proprioceptivo melhora a estabilidade articular e reduz significativamente a instabilidade, proporcionando uma recuperação mais eficiente e segura.

ISSN 2178-6925
DOI: 10.61164/rmnm.v9i1.3902

A classificação das entorses em diferentes graus de gravidade, apresentada na tabela adaptada por Melo (2023), é vital para direcionar o diagnóstico e o tratamento adequados. Esta categorização ajuda a definir expectativas realistas sobre o tempo de recuperação e a necessidade de intervenções específicas, auxiliando na adesão ao tratamento. Mendes (2023) enfatiza que, para lesões de grau I e II, o fortalecimento muscular aliado à propriocepção pode evitar a evolução para instabilidades crônicas, enquanto lesões de grau III podem exigir protocolos de reabilitação mais prolongados e intervenção cirúrgica.

Em relação à prevenção de entorses, Campos et al. (2021) e Rocha et al. (2023) destacam que indivíduos que incorporam exercícios proprioceptivos de forma regular apresentam menor incidência de entorses, pois desenvolvem respostas motoras mais rápidas e eficazes diante de situações de instabilidade. A propriocepção, portanto, não só facilita a recuperação de lesões, mas também atua como uma medida preventiva essencial, fortalecendo músculos e melhorando a estabilidade das articulações.

Dessa forma, os achados da literatura analisada demonstram que a integração do treinamento proprioceptivo nos protocolos de reabilitação é essencial para uma recuperação eficaz e para a prevenção de novas entorses. A implementação desses exercícios melhora a estabilidade articular, reduzindo a ocorrência de novas lesões e contribuindo para uma qualidade de vida melhor. Assim, reforça-se a importância de incluir essa abordagem de maneira sistemática em programas de fisioterapia voltados para entorses de tornozelo.

A pesquisa evidencia a relevância do treinamento proprioceptivo na reabilitação e prevenção de entorses de tornozelo. Os estudos revisados proporcionam uma compreensão ampla e aprofundada sobre a eficácia dessa prática, destacando a necessidade de sua incorporação em protocolos de reabilitação para garantir uma recuperação completa e prevenir futuras lesões.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que os resultados apresentados nesta obra, demonstram que o treinamento proprioceptivo desempenha um papel fundamental na recuperação

ISSN 2178-6925
DOI: 10.61164/rmnm.v9i1.3902

funcional e na prevenção de novas lesões em pacientes que sofreram entorses de tornozelo. Os exercícios proprioceptivos melhoram significativamente a estabilidade articular e a coordenação motora, permitindo que o corpo desenvolva estratégias eficazes de compensação para evitar novas torções. Além disso, o tratamento proprioceptivo também mostrou ser eficaz na redução da instabilidade articular e na melhoria da memória motora, contribuindo para uma recuperação mais rápida e segura.

Em relação à prevenção, a literatura revisada mostrou que indivíduos que incorporam exercícios proprioceptivos de forma regular apresentam menor incidência de entorses, pois desenvolvem respostas motoras mais rápidas e eficazes diante de situações de instabilidade. Dessa forma, a propriocepção não só facilita a recuperação de lesões, mas também atua como uma medida preventiva essencial, fortalecendo músculos e melhorando a estabilidade das articulações.

Portanto, a pesquisa evidenciou a relevância do treinamento proprioceptivo na reabilitação e prevenção de entorses de tornozelo, destacando a necessidade de sua incorporação em protocolos clínicos para garantir uma recuperação completa e prevenir futuras lesões.

REFERÊNCIAS

Costa, Wdson Donizete da Silva et al. Efeitos Da Inclusão Do Treinamento De Propriocepção Na Recuperação De Adultos Submetidos À Cirurgia De Reconstrução Do Ligamento Cruzado Anterior: Uma Revisão Sistemática. **Journal of Physical Education**, v. 31, p. e3134, 2020.

Debieux P, Wajnsztejn A, Mansur NS. Epidemiologia das lesões por entorse do tornozelo diagnosticadas em pronto atendimento de ortopedia. einstein (São Paulo). 2020

Donatti, Alberto Ferreira et al. A Atuação Fisioterapêutica Na Reabilitação Pós Entorse De Tornozelo No Futebol. **Revista Foco**, v. 16, n. 10, p. e3245-e3245, 2023.

Dos Santos, Láiny Marques et al. Atenção fisioterapêuticas para trabalhar propriocepção na entorse e instabilidade crônica do tornozelo: uma revisão integrativa. **Semana Baiana de Fisioterapia**, 2023.

Gonçalves, Jonas Rodrigo. Como escrever um artigo de revisão de literatura. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, v. 2, n. 5, p. 29-55, 2019.

Luciano, Alexandre de Paiva; LARA, Luiz Carlos Ribeiro. Estudo epidemiológico das lesões do pé e tornozelo na prática desportiva recreacional. **Acta Ortopédica Brasileira**, v. 20, p. 339-342, 2012.

Melo, Yuri Sena. **Condutas fisioterapêuticas na reabilitação do paciente com entorse de tornozelo**. 2023. Tese de Doutorado. Tese de Doutorado. Centro Universitário do Norte.

Mendes, Victor Eduardo da Silva. **Influência da fisioterapia na prevenção do entorse de tornozelo em atletas de futebol de campo:** uma revisão da literatura. 2023.

Oliveira, Rafael Santos; LOPES, Ricardo Augusto. Treinamento proprioceptivo no tratamento da entorse de tornozelo em jogadores de voleibol. **Anais da Jornada de Educação Física do Estado de Goiás (ISSN 2675-2050)**, v. 1, n. 1, p. 258-261, 2018.

Renström, Per A.F.H.; Lynch, Scott A. Lesões ligamentares do tornozelo. Rev Bras Med Esporte _ Vol. 5, Nº 1 – Jan/Fev, 1999

Rhyu, Hyun-Seung et al. Efeitos do exercício de reabilitação acelerada depois de tbm sobre a função e a força na instabilidade do tornozelo. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 29, p. e2022_0117, 2023.

Rodrigues, Fábio Lucas; WAISBERG, Gilberto. Entorse de tornozelo. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 55, p. 510-511, 2009.

Soares, Brena Hortência de Andrade. A prevalência de entorse de tornozelo em jogadores de futevôlei em um Centro de Treinamento em São Luís-MA. 2024.

Souza, Francis Trombini et al. Correlações entre as estruturas dos membros inferiores. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 16, p. 205-210, 2009.

Souza, Rafaella de Andrade et al. Treino proprioceptivo na prevenção da entorse de tornozelo em atletas. **Ciência Atual–Revista Científica Multidisciplinar do Centro Universitário São José**, v. 17, n. 2, 2021.