

**Intervenções Fisioterapêuticas nas Entorses de Tornozelo e seus Benefícios Para o Retorno de Jogadores de Elite no Futebol: Revisão Integrativa**

**Physiotherapeutic Interventions in Ankle Sprains and their Benefits for the Return of Elite Soccer Players: Integrative Review**

**Intervenciones fisioterapêuticas en esguinces de tobillo y sus beneficios para el retorno de futbolistas de élite: revisión integradora**

Recebido: 23/07/2022 | Revisado: 16/08/2022 | Aceito: 07/10/2022 | Publicado: 07/10/2022

**Lenilson Ricardo Oliveira Campos**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8987-4104>

Faculdade de Ensino Superior do Piauí, Brasil

E-mail: lenilsonric@gmail.com

**Ingrid dos Santos Serejo**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3644-2583>

Faculdade de Ensino Superior do Piauí, Brasil

E-mail: ingridss312@gmail.com

**Germana Mendes Mesquita**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7581-7862>

Faculdade de Ensino Superior do Piauí, Brasil

E-mail: Germanamesquita6@gmail.com

**Théo Silva de Sousa**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3989-3681>

Faculdade de Ensino Superior do Piauí, Brasil

E-mail: tatas11va@hotmail.com

**Danielton Castro de França**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4365-1431>

Faculdade de Ensino Superior do Piauí, Brasil

E-mail: danielton.castro00@gmail.com

**Maria Eduarda Lima de Oliveira**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5685-8036>

Universidade Estadual do Piauí, Brasil

E-mail: limamariaduda190@gmail.com

**Ruth Raquel Soares de Farias**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0988-0900>

Faculdade de Ensino Superior do Piauí, Brasil

E-mail: ruthraquelsf@gmail.com

## Resumo

**Introdução:** As entorses de tornozelo tem sido uma das lesões de maior ocorrência no âmbito esportivo, sendo conceituada por uma lesão aguda causada por uma pressão aplicada na articulação que leva a ruptura parcial ou total do ligamento, causando muitas vezes um afastamento prolongado do atleta. **Objetivo:** O objetivo desse estudo foi evidenciar a eficácia da realização das intervenções fisioterapêuticas na reabilitação associada ao rápido retorno dos jogadores de futebol com entorse no tornozelo. **Métodos:** Se trata de uma revisão Integrativa que utilizou-se como fonte para a pesquisa o portal de bases de dados Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), e as bases de dados da Physiotherapy Evidence Database (PEDro) e National Center for Biotechnology Information (PUBMED), priorizando artigos científicos dos últimos 10 anos de origem nacional ou internacional, tendo como estratégia de busca o cruzamento dos descritores utilizados com os operadores booleanos AND e OR. **Resultados:** Os resultados demonstraram que o uso de variados métodos de intervenções e a combinação dos mesmos desempenham um significativo papel na reabilitação de jogadores de futebol com entorses de tornozelo. **Conclusão:** A fisioterapia desempenha um papel fundamental obtendo uma alta efetividade dos resultados nos tratamentos das entorses, sendo de grande eficácia aos clubes e jogadores para o rápido retorno às suas práticas esportivas em suas capacidades físicas adequadas.

**Palavras-chave:** Entorses; Atletas; Reabilitação; Futebol.

## Abstract

**Introduction:** Ankle sprain in recent years has been one of the most frequent injuries in sports, being conceptualized as an acute injury caused by pressure applied to the joint that leads to partial or total rupture of the ligament, often causing an injury. prolonged removal of the athlete. **Objective:** The objective of this study was to demonstrate the effectiveness

of physical therapy interventions in rehabilitation associated with the rapid return of soccer players with ankle sprains. **Methods:** This is an integrative review that used as a source for the research the database portal Virtual Health Library (BVS), and the databases of the Physiotherapy Evidence Database (PEDro) and the National Center for Biotechnology Information (PUBMED), prioritizing scientific articles from the last 10 years of national or international origin, with the search strategy crossing the descriptors used with the Boolean operators AND and OR. **Results:** The results showed that the use of different intervention methods and their combination play a significant role in the rehabilitation of soccer players with ankle sprains. **Conclusion:** Physiotherapy plays a fundamental role in obtaining a high effectiveness of the results in the treatments of sprains, being of great effectiveness to clubs and players for the rapid return to their sports practices in their adequate physical capacities.

**Keywords:** Sprains; Athletes; Rehabilitation; Soccer.

## Resumen

**Introducción:** El esguince de tobillo en los últimos años ha sido una de las lesiones más frecuentes en el deporte, siendo conceptualizado como una lesión aguda provocada por la presión aplicada sobre la articulación que conduce a la rotura parcial o total del ligamento, provocando muchas veces una lesión prolongada el atleta. **Objetivo:** El objetivo de este estudio fue demostrar la efectividad de las intervenciones de fisioterapia en la rehabilitación asociada al retorno rápido de futbolistas con esguince de tobillo. **Métodos:** Se trata de una revisión integradora que utilizó como fuente para la investigación el portal de bases de datos Biblioteca Virtual en Salud (BVS), y las bases de datos del Physiotherapy Evidence Database (PEDro) y del Centro Nacional de Información Biotecnológica (PUBMED), priorizando artículos científicos de los últimos 10 años de origen nacional o internacional, con la estrategia de búsqueda cruzando los descriptores utilizados con los operadores booleanos AND y OR. **Resultados:** Los resultados mostraron que el uso de diferentes métodos de intervención y su combinación juegan un papel importante en la rehabilitación de los jugadores de fútbol con esguinces de tobillo. **Conclusión:** La fisioterapia juega un papel fundamental en la obtención de una alta efectividad de los resultados en los tratamientos de los esguinces, siendo de gran

eficácia a clubes y jogadores para la rápida reincorporación a sus prácticas deportivas en sus adecuadas capacidades físicas.

**Palabras clave:** Esguinces; Atletas; Rehabilitación; Fútbol.

## Introdução

No que se refere às modalidades esportivas, o futebol destaca-se no âmbito competitivo por ser um dos mais populares no mundo, caracterizado como um esporte coletivo de alta exigência tanto em aspectos físicos e táticos, exigindo assim o intenso contato físico associado a movimentos de aceleração e desaceleração, rápidos, curtos e não contínuos e a grande necessidade de mudanças rápidas de direção (FERREIRA *et al.*, 2015).

Deste modo, diversos são os fatores que ocasionam o aparecimento de lesões em atletas de elite e profissionais no futebol. O alto nível de jogo exigindo uma maior capacidade de aptidão física, jornada de intensos treinamentos, o extenso calendário de partidas, a alta demanda física e mental, além da idade, são aspectos determinantes no surgimento de lesões (PFIRRMANN *et al.*, 2016).

A literatura aponta as lesões musculoesqueléticas mais frequentes no futebol dentre elas estão estiramentos musculares, torção articular, ruptura ligamentar do joelho e as entorses de tornozelo, na qual estão intimamente relacionadas ao contato entre os jogadores bem como a posição em campo, havendo ainda a possibilidade da incidência de lesões de não contato, definidas como lesões associadas a microtraumatismo de repetição e fadiga além de lesões cardíacas (AFONSO *et al.*, 2020).

Dentre tais lesões de maior ocorrência no âmbito futebolístico a entorse de tornozelo destaca-se sendo uma das mais frequente em atletas, tendo equivalência de 10% a 15% das lesões. Conceituada por uma lesão aguda causada por uma pressão aplicada na articulação que leva a ruptura parcial ou total do ligamento, atua em três graus: assintomático ou dor residual, ruptura parcial e total respectivamente (RODRIGUES; WAISBERG, 2009). Segundo Ferreira *et al.* (2017), a entorse pode acarretar inúmeras complicações aos atletas como a limitação da amplitude de movimento (ADM), bem como a perda da mobilidade articular.

Mediante o exposto a Fisioterapia Desportiva foca na identificação, prevenção e tratamento de lesões causadas no âmbito esportivo, sendo reconhecida pelo Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (COFFITO) em novembro de 2007, ganhando grande notoriedade desde então. Desse modo a fisioterapia desportiva tem possibilitado aos atletas o conforto e segurança na realização da prática esportiva nas modalidades amadoras ou profissionais (SALDANHA *et al.*, 2020).

A prática da fisioterapia na área esportiva atua desde a implementação de ações preventivas a reabilitação total do atleta (SILVA *et al.*, 2020). O fisioterapeuta utiliza vários métodos de intervenções multidisciplinares na reabilitação de pós-lesões e pós-operatório em desportistas, visando o seu retorno a suas atividades em menor tempo possível, além dos aspectos físicos o fisioterapeuta atua também no desempenho psicológico do atleta frente ao receio do surgimento de novas lesões (QUARTEY; AFIDEMENYO; KWAKYE, 2019).

O atleta de alto nível é submetido constantemente a inúmeras cobranças por seus resultados, seu afastamento prolongado devido a lesão acarreta em consequências profissionais e percas econômicas ao clube, portanto como justificativa, essa pesquisa aborda a importância da fisioterapia para os atletas e de que formas pode ajuda-los na rápida retomada com segurança ao esporte.

Deste modo, o objetivo desse estudo foi realizar uma revisão integrativa sobre a entorse de tornozelo no futebol, analisando as intervenções fisioterapêuticas associadas a alta efetividade de retorno na literatura.

## **Metodologia**

O presente estudo trata-se de uma revisão integrativa de literatura com ênfase no caráter descritivo com abordagem qualitativa, sendo um método de pesquisa que permite a análise de estudos científicos de forma sistemática e ampla (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2019).

A pergunta norteadora que fundamentou o estudo foi: “De quais formas as intervenções fisioterapêuticas podem beneficiar de maneira efetiva no quadro de reabilitação de atletas de elite do futebol com entorse de tornozelo?”

Foram adotados como critérios para seleção de artigos referente ao tema em estudo, a consulta nas bases de dados presentes no portal da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), e nas bases de dados da Physiotherapy Evidence Database (PEDro) e National Center for Biotechnology Information (PUBMED), dentre os meses de março a junho de 2022. Na realização das buscas de dados foi utilizado os seguintes descritores presentes no Decs em português: entorses; atletas; reabilitação; futebol e em inglês sprains; athletes; rehabilitation; soccer, utilizando-se como estratégia o cruzamento das palavras chaves através do operador booleano “AND” e “OR”.

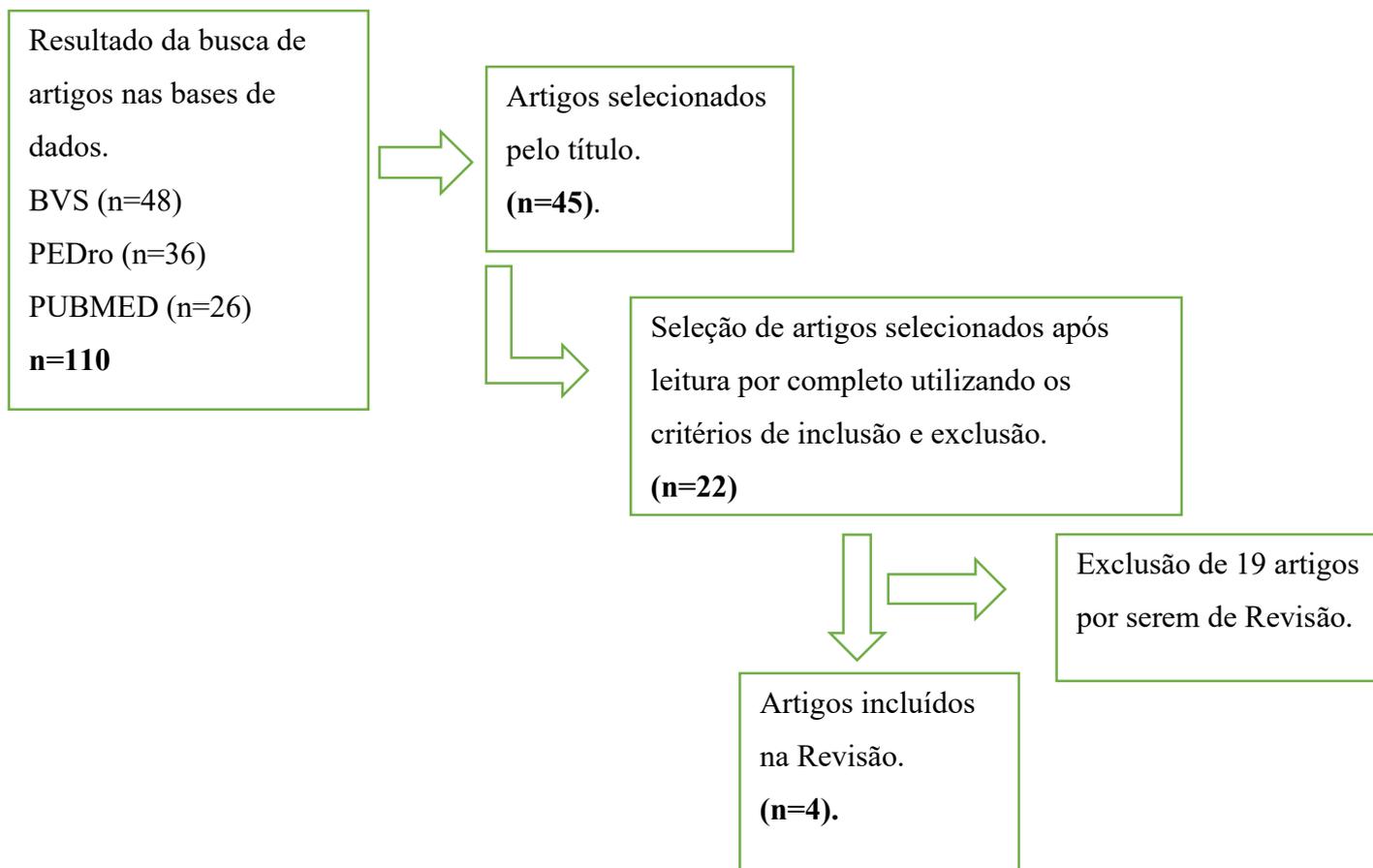
Como critérios de inclusão foram selecionados artigos científicos dentre os anos de 2012 a 2022, originais e completos, relatos de caso, ensaios clínicos randomizados e não randomizados, estudo de caso controle, tais que apresentem foco em entorses grau I, II e III nos idiomas português e inglês, e foram incluídos minuciosamente estudos que apresentaram abordagens relevantes comprovando a importância da fisioterapia para o tratamento e reabilitação de atletas com entorse de tornozelo. Foram excluídos trabalhos incompletos, revisões, teses, monografias, dissertações, artigos científicos duplicados e fora do tempo determinado, ausência de relevância nos resultados além de textos que fogem da temática do trabalho.

A busca de artigos foi realizada através de revisores independentes, a seleção de artigos foi executada inicialmente pela leitura do título e resumos dos artigos, logo após, os artigos foram lidos por completo e selecionados preferencialmente os artigos com data de publicação dos últimos 10 anos e que segue os critérios de inclusão e exclusão.

## **Resultados**

Ao todo foram encontrados 110 artigos publicados dentre os anos de 2012 a 2022 que corroboravam com os descritores, após toda a seleção apenas 4 foram incluídos, todos com pesquisa realizada fora do país, sendo assim de origem internacional. A síntese do processo de inclusão e exclusão dos artigos encontram-se na figura 1.

**Figura 1:** Fluxograma para avaliação e seleção dos artigos de acordo com os critérios de elegibilidade



**Fonte:** autores (2022).

A partir da leitura analítica dos artigos selecionados, os dados de maiores evidências foram organizados e exibidos no Quadro 1.

**Quadro 1** - Demonstração dos resultados dos artigos analisados

<b>Autor/Ano</b>	<b>Tipo de estudos</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Protocolo de exercícios</b>	<b>Principais resultados</b>
Azkona et al. (2021)	Estudo randomizado controlado duplo-cego.	Investigar a eficácia relativa de curto e longo prazo da técnica de mobilização.	45 jogadores com entorse aguda <72h, grupos alocados aleatoriamente em 6 sessões	Aumento da eficácia da função no Foot and Ankle Ability Measure (medida de capacidade de tornozelo e pé).
Allois et al. (2021)	Estudo randomizado controlado.	Avaliar a eficácia da terapia fascial e treinamento de força com kinesioteipagem na melhora da amplitude de movimento, dor, força e estabilidade em jogadores com entorses recorrentes	36 futebolistas recrutados e randomizados em dois grupos experimentais e controle durante 4 semanas.	Foi apresentada melhora na mobilidade, força e estabilidade do tornozelo, reduzindo assim o tempo de retorno.
Günay. Karaduman. Öztürk. (2014)	Estudo randomizado simples - cego controlado.	Avaliar o efeito da órtese Aircast e aplicação de bandagem elástica em atletas com lesão no tornozelo.	60 jogadores de elite de futebol com lesão no tornozelo, realizaram séries de exercícios com uso de bandagem elástica e órtese Aircast.	Houve melhora do desempenho físico através das intervenções de técnicas e apoio externos agindo assim diretamente no retorno precoce à prática esportiva.
Stasinopoulos et al. (2017)	Estudo de grupo paralelo, simples – cego controlado.	Investigar a eficácia da terapia de luz Biopton.	Jogadores com entorse de tornozelo grau II alocados aleatoriamente em dois grupos de tratamento. Ambos grupos receberam crioterapia e o grupo teste também recebeu tratamento com luz Biopton, diariamente por 5 dias.	Grupo teste apresentou melhora estatisticamente nas avaliações, sendo assim a Luz Biopton eficaz para o retorno precoce.

**Fonte:** autores (2022).

## Discussão

Os resultados demonstraram que o uso de variados métodos de intervenções e a suas combinações desempenham um significativo papel na reabilitação de jogadores de futebol com entorses de tornozelo.

Estudo realizado por Günay, Karaduman, Öztürk, (2014), demonstrou excelente desempenho para o retorno dos atletas através da utilização da órtese Aircast e da bandagem elástica com a mobilização do tornozelo afim de evitar a inversão e a flexão plantar, sendo realizado com 60 jogadores de elite do sexo masculino, sendo realizados testes de repetição máxima para músculos tibial anterior, posterior, gastrocnêmio e sóleo, e testes de saltos verticais com pé único e duplo, todos os testes sendo realizado por três vezes com e sem a utilização dos dispositivos em estudo.

As técnicas foram eficazes funcionalmente durante a realização dos testes fazendo-se o uso dos de apoios para o tornozelo ( $p < 0,05$ ), tendo resultados significamente melhores do que sem a utilização de nenhum apoio externo.

Stasinopoulos et al. (2017), corroboram com essa pesquisa relatando a eficácia da Eletrofototerapia através da Luz Bioptron na qual acelera os mecanismos celulares e melhora o suprimento sanguíneo local, associada com a crioterapia obteve excelente resultado analgésico e na diminuição do quadro inflamatório, permitindo assim, a facilidade de amplitude na dorsiflexão e flexão plantar contribuindo para realização dos exercícios livre de quadro algico permitindo melhor desempenho durante a recuperação ocasionando assim um retorno precoce dos atletas.

A entorse é classificada por conta do alongamento das fibras dos ligamentos causando assim uma serie de casos de instabilidade o que dificulta o trabalho de reabilitação (VOLPON, 2014). Diante disso, Allois et al. (2021), obtiveram em seu estudo uma grande eficácia na utilização do tratamento de terapia manual onde foi realizado técnicas de liberações miofasciais na articulação subastragalina associadas com treino de força combinado com kinesio taping, sendo realizado acompanhamento durante 4 semanas.

As técnicas foram realizadas sobre as instabilidades presentes, gerando maior estabilidade e amplitude nos movimentos de flexão plantar, dorsiflexão realizados sobre

o equipamento de treino isoinercial, sendo perceptível a melhora do controle de tronco, propriocepção e sem presença de dor referida.

Em contrapartida Lazarou et al. (2018), obtiveram resultados significativos ( $p < 0,017$ ) após oito semanas de tratamento utilizando um programa de equilíbrio associado a técnica de Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva (FNP), na qual além de um tempo de recuperação acelerado recuperou completamente de forma eficaz a ADM da estrutura lesionada.

A revisão mostrou ainda a importância do exercício de mobilização, em um estudo realizado por Hudson et al. (2017), que teve como objetivo examinar o efeito do conceito Mulligan através das mobilizações com movimento e utilização de fita de reposicionamento no tratamento de entorses agudas, após 9 dias de tratamento foi observado diminuição imediata da dor e aumento da função, porém a pesquisa mostrou necessária uma investigação mais aprofundada. Já no estudo realizado por Azkona et al. (2021), demonstrou que a curto prazo a mobilização ântero-posterior do tálus oferece uma melhora maior da função esportiva reduzindo consideravelmente o tempo de lesão.

## Conclusão

A fisioterapia utilizando uma ampla capacidade de intervenções e as suas combinações como forma de potencializar o tratamento agindo no mecanismo da lesão, obtém uma alta efetividade dos resultados nos tratamentos das entorses, sendo de grande eficácia aos clubes e jogadores para o rápido retorno às suas práticas esportivas em suas capacidades físicas adequadas. A fisioterapia se torna um método rápido e benéfico para tratamento das entorses sendo responsável pelo acompanhamento do atleta desde o contato inicial com a lesão até as fases finais de recuperação.

## Referências

AFONSO, M. S. *et al.* Fisioterapia esportiva em programa de prevenção de lesões no futebol profissional. **Research Society and Development**, v. 9, n.3, p. e72932434, 2020.

ALLOIS, R. *et al.* Fascial therapy, strength excises and taping in soccer players with recurrent ankle sprain: a randomized controlled trial. **Journal of Bodywork & Movement Therapies**, v. 27, n. 4, p. 256-264, 2021.

AZKONA, L. I. *et al.* Effectiveness of mobilization of the Talus and Distal Fibula in the management of Acute Lateral Ankle Sprain. **Physical Therapy & Rehabilitation Journal**, v. 101, n. 8, p. 1-39, 2021.

FERREIRA, A. C. *et al.* Programas de exercicios na prevenção de lesões em jogadores de futebol: uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 21, n. 3, p. 236-241, 2015.

GÜNAY, S.; KARADUMAN, A.; ÖZTÜRK, B. B. Effects of Aircast brace and elastic bandage on physical performance of athletes after ankle injuries. **Acta Orthopædica et Traumatologica Turcica**, v. 48, n. 1, p. 10-16, 2014.

HUDSON, R. *et al.* Novel treatment of lateral ankle sprain using the Mulligan concept; an exploratory case series analysis. **Journal of Manual & Manipulative Therapy**, v. 25, n. 5, p. 251-259, 2017.

LAZAROU, L. *et al.* Effects of two proprioceptive training programs on ankle range of motion, pain, functional and balance performance in individuals with ankle sprain. **IOS Press Content Library**, v. 31, n. 3, p. 437-446, 2018.

MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, C. D. C. P.; GALVÃO, C. M. Uso de gerenciador de referencias bibliográficas na seleção dos estudos primários em revisão integrativa. **Texto & Contexto-Enfermagem**, v. 28, n. 1, p. 01-13, 2017.

PFIRMANN, D. *et al.* Análise da incidencia de lesões em jogadores de futebol profissional adulto e juvenil de elite do sexo masculino: uma revisão sistemática. **Journal of Athletic Training**, v. 51, n. 5, p. 410-424, 2016.

QUARTEY, J.; AFIDEMENYO, S.; KWAKYE, S. K. As expectativas dos atletas sobre a fisioterapia na reabilitação de lesões esportivas na região de Accra. **Hong Kong Physiotherapy Journal**, v. 39, n. 2, p. 101-114, 2021.

RODRIGUES, F. L.; WAISBERG, G. Entorse de tornozelo. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 55, n. 5, p. 510-519, 2009.

SALDANHA, J. B. *et al.* Benefícios da Fisioterapia Esportiva aplicada a prevenção e reabilitação de atletas. **Anais da XVIII amostra acadêmica do curso de Fisioterapia**, v. 8, n. 1, p. 91-95, 2020.

SILVA, F. *et al.* Cinesioterapia aplicada a uma série de terapias: estudo de qualidade metodológica. **Fisioterapia Brasil**, v. 21, n. 2, p. 215-227, 2020.

SILVA, R. F. *et al.* Cinesiologia aplicada a entorse de tornozelo: estudo de qualidade metodológica. **Fisioterapia Brasil**, v. 21, n. 2, p. 216-227, 2020.

STASINOPOULOS, D. *et al.* The use of Bioptron light (polarized polychromatic, non-coherent), therapy for the treatment of acute ankle sprains. **Disability and Rehabilitation**, v. 39, n. 5, p. 450-457, 2017.

VOLPON, J. B. **Fundamentos de Ortopedia e Tramatologia**. 1. Ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2013.

### **Processo de revisão por pares**

O presente Artigo foi revisado por meio da avaliação aberta. A rodada de avaliações contou com a revisão de Fabrício Sette Abrantes Silveira e Matheus Vinicius Barbosa da Silva. O processo de revisão foi mediado pela Profa. Dra. Priscilla Chantal Duarte Silva