

**FACULDADE DE ENFERMAGEM NOVA ESPERANÇA DE MOSSORÓ  
CURSO DE BACHAREL EM FISIOTERAPIA**

**EVERTON KATHAIAMY DA SILVA MARTINS  
LUCAS DE SOUSA SALDANHA**

**INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA EM ATLETAS DE CROSS TRAINING:  
REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

**MOSSORÓ  
2025**

EVERTON KATHAIAMY DA SILVA MARTINS  
LUCAS DE SOUSA SALDANHA

**INTERVEÇÃO FISIOTERAPÊUTICA EM ATLETAS DE CROSS TRAINING:  
REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

Artigo Científico apresentado a Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró (FACENE/RN), como requisito obrigatório, para obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia.

**Orientador(a):** Profa. Ma. Elanny Mirelle da Costa

MOSSORÓ  
2025

Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró/RN – FACENE/RN.  
Catalogação da Publicação na Fonte. FACENE/RN – Biblioteca Sant'Ana.

M386i Martins, Everton Kathaiamy da Silva.

Intervenção fitoterapêutica em atletas de cross training:  
revisão bibliográfica / Everton Kathaiamy da Silva Martins;  
Lucas de Sousa Saldanha. – Mossoró, 2025.

31 f.: il.

Orientadora: Profa. Ma. Elanny Mirella da Costa.

Artigo científico (Graduação em Fisioterapia) – Faculdade  
de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró.

1. Cross training. 2. Intervenção. 3. Lesões. 4.  
Fisioterapia. I. Saldanha, Lucas de Sousa. II. Título.

CDU 615.8

**EVERTON KATHAIAMY DA SILVA MARTINS  
LUCAS DE SOUSA SALDANHA**

**INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA EM ATLETAS DE CROSS TRAINING:  
REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

Artigo Científico apresentado a Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró (FACENE/RN), como requisito obrigatório, para obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia.

Aprovada em \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Profª. Ma. Elanny Mirelle da Costa – Orientadora  
Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró

---

Profª. Esp. Ana Júlia de Freitas Cassimiro – Avaliador(a)  
Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró

---

Prof. Esp. Lucas Ewerton Rodrigues Gomes – Avaliador(a)  
Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró

# INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA EM ATLETAS DE CROSS TRAINING: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

## PHYSIOTHERAPEUTIC INTERVENTION IN CROSS TRAINING ATHLETES: BIBLIOGRAPHICAL REVIEW

EVERTON KATHAIAMY DA SILVA MARTINS  
LUCAS DE SOUSA SALDANHA

### RESUMO

O Cross Training é uma modalidade esportiva de alta intensidade que busca o desenvolvimento global da aptidão física por meio de exercícios variados, incluindo movimentos ginásticos, levantamento de peso olímpico e atividades metabólicas. Criado por Greg Glassman em 1995 e introduzido no Brasil em 2009 por Joel Fridman, o Cross Training tem ganhado popularidade rapidamente. No entanto, devido à sua elevada exigência física, os praticantes estão mais suscetíveis a lesões, especialmente em regiões como ombros, joelhos e lombar. Nesse contexto, a fisioterapia surge como uma ferramenta essencial para prevenir, tratar e reabilitar lesões, contribuindo para a saúde, o desempenho e o retorno seguro ao esporte. Este estudo teve como objetivo identificar os tipos mais comuns de lesões em praticantes de Cross Training e avaliar a eficácia da fisioterapia como intervenção preventiva e reabilitadora. Foi realizada uma revisão integrativa da literatura, com base em artigos científicos publicados entre 2019 e 2024, encontrados nas bases SciELO, BVS e PEDro. Após triagem de 151 artigos, 12 foram selecionados conforme critérios de inclusão e exclusão previamente definidos. Os resultados indicaram que as lesões mais frequentes envolvem tendinopatias, estiramentos musculares e lesões ligamentares, frequentemente associadas a movimentos como *kippling pull-up*, *ring muscle-up* e *overhead squat*. As técnicas fisioterapêuticas mais utilizadas foram mobilização miofascial, ventosaterapia, bandagem elástica, cinesioterapia e fotobiomodulação, demonstrando eficácia na redução da dor e melhora da funcionalidade. Conclui-se que a fisioterapia é indispensável na prática segura do Cross Training, atuando tanto na reabilitação quanto na prevenção de lesões e na otimização da performance atlética. Futuras pesquisas são recomendadas para aprofundar o conhecimento e estabelecer protocolos específicos para essa população esportiva em crescimento.

**PALAVRAS-CHAVE:** Cross training; Intervenção; Lesões; Fisioterapia.

### ABSTRACT

Cross Training is a high-intensity sport that seeks to develop overall physical fitness through varied exercises, including gymnastic movements, Olympic weightlifting, and metabolic activities. Created by Greg Glassman in 1995 and introduced in Brazil in 2009 by Joel Fridman, Cross Training has rapidly gained popularity. However, due to its high physical demands, practitioners are more susceptible to injuries, especially in regions such as shoulders, knees, and lower back. In this context, physiotherapy emerges as an essential tool to prevent, treat, and rehabilitate injuries, contributing to health, performance, and a safe

return to sport. This study aimed to identify the most common types of injuries in Cross Training practitioners and to evaluate the effectiveness of physiotherapy as a preventive and rehabilitative intervention. An integrative literature review was carried out, based on scientific articles published between 2019 and 2024, found in the SciELO, BVS, and PEDro databases. After screening 151 articles, 12 were selected according to previously defined inclusion and exclusion criteria. The results indicated that the most frequent injuries involve tendinopathies, muscle strains and ligament injuries, often associated with movements such as kipping pull-up, ring muscle-up and overhead squat. The most commonly used physiotherapy techniques were myofascial mobilization, cupping therapy, elastic bandage, kinesiotherapy and photobiomodulation, demonstrating efficacy in reducing pain and improving functionality. It is concluded that physiotherapy is essential for the safe practice of Cross Training, acting both in rehabilitation and in injury prevention and in optimizing athletic performance. Future research is recommended to deepen knowledge and establish specific protocols for this growing sports population.

**KEYWORDS:** cross training; intervention; injuries; physiotherapy.

## 1 INTRODUÇÃO

O Cross Training é um programa de treinamento que foi criado para os praticantes desenvolver suas habilidades físicas e motoras visando o limite físico de acordo com sua capacidade musculoesquelética, explorando sua força, flexibilidade, e resistência muscular <sup>1</sup>. A primeira sede foi desenvolvida no ano de 1995 na cidade de Santa Cruz, no estado norte-americano da Califórnia por Greg Glasman, que define esse esporte como um método de treinamento eficaz pelos seus movimentos naturais, conhecido como exercícios que são executados rapidamente, com pouco ou nenhum tempo de recuperação entre series, exercícios do levantamento de peso olímpico visando técnicas arranco, arremesso, levantamento terra, exercícios ginásticos e calistênicos e exercícios cardiometabólicos <sup>2</sup>.

Essa modalidade chegou ao Brasil no ano de 2009 por meio de Joel Fridman, que fundou o primeiro box da modalidade em São Paulo <sup>3</sup>. Prática esportiva que vem se destacando com uma grande crescente por tratar-se de um esporte de alta performance, onde exige muito da capacidade física do praticante, existindo assim, uma grande prevalência de lesão no joelho, ombro e lombar.

A prática irregular e excessiva, além da ausência de tempo de repouso suficiente para a recuperação muscular da estrutura, aumenta a suscetibilidade para uma futura lesão, portanto, sendo recomendado que a pratica seja realizada junto de um profissional especialista da área <sup>4</sup>.

A fisioterapia é conhecida como a profissão que possui uma intervenção completa, ou seja, observando desde as lesões que o paciente apresenta, até o estado emocional, para que os aspectos psicossociais não interfiram na melhora do mesmo, otimizando então o tempo que ele vai precisar para se recuperar e voltar novamente a sua rotina de exercícios físicos. No contexto do Cross Training, assim como em outros esportes, é de extrema importância, pois tem eficácia em tratamentos. Após uma lesão, é imprescindível o acompanhamento de um fisioterapeuta, para que assim o indivíduo lesionado possa ter uma boa recuperação, e não fique ausente das práticas esportivas por muito tempo.

A prática fisioterapêutica dentro do esporte, oferece uma variedade de recursos que trazem melhoras significativas para o paciente, sendo elas a eletroterapia, que pode ser abordada em diversos casos, exercícios de mobilidade, alongamentos, exercícios de fortalecimento muscular e pliométricos. Assim, por ser um esporte de muitas movimentações complexas e explosiva, principalmente quando o praticante já está fadigado, o indivíduo fica sucessivo a lesões por estiramento muscular, desenvolvimento de bursite e tendinite desencadeada por uma movimentação repetitiva entre cotovelo e ombro, agachamentos explorando a amplitude máxima do joelho sem ângulo de proteção, sendo esses causados por uma prática inadequada <sup>5</sup>.

Uma abordagem para aprimorar a qualidade de vida e aliviar as dores dos pacientes e educá-los sobre sua condição dolorosa, facilita o processo do indivíduo compreender o processo da dor e aprender como podem trabalhar para amenizar ou até mesmo eliminar esses sintomas. Após essa etapa educativa, é viável iniciar um trabalho ativo com objetivos e condutas adequadas, entrando assim, a reabilitação <sup>6</sup>.

O Cross Training é um esporte de alta performance, onde exige muito da capacidade física seja de um iniciante, quanto de um profissional, entretanto é um esporte conhecido por ser muito lesivo. As áreas mais comumente lesionadas no crossfit são o ombro, coluna e o joelho <sup>7</sup>. Lesões ligamentares, tendinopatias e lesões articulares são geradas devido ao uso repetitivo dessas estruturas <sup>8</sup>. Podendo haver alterações morfológicas futuras, onde também se acredita na correlação entre o fator idade e número de lesões, que quanto maior a idade, maior o número de lesões, fazendo-se assim, necessária a intervenção fisioterapêutica de forma preventiva e de reabilitação <sup>9</sup>.

Assim, o projeto busca desenvolver resultados relevantes a fim de difundir essa temática no ambiente acadêmico, de forma que esta possa ser objeto de estudo de pesquisadores da área, buscando auxiliar no entendimento e na percepção desse assunto,

esclarecendo também para a sociedade o impacto do Cross Training nos praticantes dessa modalidade, tornando-se imprescindível também, destacar a relevância do profissional fisioterapeuta nesse público, visto que este é essencial no processo de prevenção e reabilitação.

Partindo desse contexto, torna-se necessária a intervenção fisioterapêutica de forma preventiva, corretivas e reabilitadoras, as quais são objetos de estudo da fisioterapia do esporte, visando a melhoria da performance desses atletas. Desse modo, estabeleceu-se, a seguinte questão norteadora: De que forma a fisioterapia intervém nos atletas de Cross training?

Nesse sentido o objetivo desse estudo foi identificar a existência de lesões no esporte Cross training.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 PRÁTICA ESPORTIVA NA ATUALIDADE**

Atualmente a população mundial ainda se encontra estagnada quando se trata de prática de atividade física para uma melhor qualidade de vida. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS) e dados do Ministério da Saúde de 2020, 31% da população mundial não pratica a quantidade recomendada de atividade física, onde sugere-se cerca de no mínimo 150min de atividade física por semana, auxiliando assim na prevenção de algumas doenças crônicas, como: diabetes, doenças cardiovasculares, obesidade, hipertensão, osteoporose entre outros <sup>10</sup>.

O exercício físico indica claramente efeitos de benefícios da sua prática, influenciando diretamente no processo de prevenção e cura de doenças, pois o corpo e o cérebro estão diretamente conectados, pois durante a prática de atividade física, os músculos se contraírem, essas contrações estimulam a produção de substâncias importantes para a saúde, pois o músculo produz substâncias chamadas de miocinas, que são proteínas excretadas por células, auxiliando no funcionamento do cérebro, criando novos circuitos (neuroplasticidade) e novos vasos sanguíneos cerebrais <sup>11</sup>.

Quando se pensa em atividade física, há um aumento dos neurotransmissores no cérebro, principalmente das catecolaminas que são neuro-hormônios que preparam o corpo para responder em situações de estresse, ameaça ou atividade física, tendo aumento também da noradrenalina, adrenalina, dopamina e endorfina, sendo esses responsáveis por fazer o

indivíduo apresentar a sensação de bem-estar, regulação do ciclo sono-vigília, apetite, prazer e humor <sup>12</sup>.

Os efeitos do exercício físico afetam diretamente às estruturas cerebrais, pois há impactos positivos no corpo estriado, importante área do circuito motor, e no córtex pré-frontal, região que está relacionada ao humor, ao afeto e também às funções executivas que está diretamente ligada ao controle inibitório, memória operacional e flexibilidade cognitiva<sup>13</sup>.

Além dos benefícios neurais, a prática de atividade física no cotidiano mostra resultados eficaz em promover melhorias no tratamento de doenças crônicas como diabetes, hipertensão e obesidade. No diabetes atua aumentando a aptidão cardiorrespiratória, diminuindo a necessidade de insulina, diminui colesterol sérico e aumenta a saúde vascular <sup>14</sup>. Do ponto de vista da hipertensão, há uma discussão importante sobre praticantes de atividade física hipertensos, pois o exercício regular auxilia na redução da pressão arterial por causar diminuição no débito cardíaco que está associado ao decréscimo da frequência cardíaca, queda na resistência vascular sistêmica e conseqüentemente, na pressão arterial pós exercício <sup>15</sup>.

Os mecanismos que ligam a atividade física a prevenção e ao tratamento de doenças e incapacidade funcional envolvem principalmente a redução da adiposidade corporal. A prática reduz as patologias associadas a obesidade, diabetes e hipertensão, melhorando o estado psicológico, promovendo o aumento da taxa metabólica de repouso, a diminuição de gordura corporal e melhora significativa nas funções cardiorrespiratórias <sup>16</sup>.

## 2.2 CROSSTRAINING

O criador da modalidade esportiva, Greg Glasman desenvolveu essa pratica esportiva quando foi diagnosticado com poliomielite (doença que leva a perda muscular), onde passou a praticar ginástica para fins de recuperar suas forças e ao observar a ineficácia dos exercícios calistênicos, Greg resolveu aplicar o uso de barra e halteres juntamente com esses exercícios, norteando a modalidade é denominada Cross training <sup>17</sup>.

A prática foi desenvolvida em 1995 na cidade de Santa Cruz, no estado norte-americano, com base na ginastica alemã, explorando melhorar as condições físicas com base nos exercícios de movimentos explosivos e intensos, melhorias na flexibilidade e coordenação motora, e a possibilidade de adaptação do treino conforme a sua necessidade <sup>18</sup>. Em 2009 teve origem o primeiro Box de Cross training por Joel Fridman fundado em São Paulo, onde

começou a se expandir rapidamente, onde dados de 2019 mostram que atualmente existem 14.969 de boxes de Cross training no mundo, sendo 1.055 localizado no Brasil <sup>19</sup>.

O Cross Training apresenta-se como um novo método de treinamento físico que vem ganhando popularidade desde sua criação e implementação, onde tem como objetivo promover aptidão física por meio do desenvolvimento de componentes como capacidade aeróbia, força e resistência muscular, velocidade, coordenação, agilidade e equilíbrio, através da realização de exercícios esportivos e funcionais, contemplando exercícios de levantamento olímpico, movimentos ginásticos e de condicionamento aeróbio, os quais podem ser executados em alta intensidade <sup>20</sup>.

Ao investigar a prática do Cross Training na literatura, pode-se observar o planejamento que cada dia necessita, conhecido como WOD (treino do dia), onde é proposto para o praticante como um desafio diário, recrutando três pilares: carga, modalidade e intensidade máxima. Assim, todo praticante que consegue vencer o WOD é classificado como RX, praticante que domina carga e técnica <sup>21</sup>.

Essa prática esportiva é dividida entre cinco níveis de classificações, sendo essas RX, Scaled, Foundations, Age Group e Adaptativo. O RX são os praticantes que realizam tudo, enquanto o Scaled são as categorias que precisam de adaptações adequadas, o Foundations se caracteriza como iniciantes e o Age group são compostos por praticantes menores de 18 anos e de 35 a 65+ anos, e por último, o adaptativo: categoria da inclusão onde é formada por praticantes que precisa de adaptações físicas <sup>22</sup>.

### 2.3 ÍNDICES DE LESÕES NO CROSS TRAINING

O Colégio Americano de Medicina do Esporte (ACSM) sugere potenciais benéficos do Cross Training, porém destaca significativos riscos de lesão em programas de condicionamento extremo como este. Tais programas envolvem a execução de alguns exercícios que, se realizados incorretamente ou de maneira excessiva, podem ocasionar lesões musculoesqueléticas ou lesões ligamentares. Dessa maneira, existem preocupações em relação ao potencial risco de lesões associadas à natureza intensa e repetitiva da modalidade, assim existindo requisitos técnicos necessários para realização dos exercícios com segurança que têm crescido cada vez mais no meio científico e na prática <sup>17</sup>.

Estudos apontam que os exercícios com movimentos de ginástica são responsáveis por um maior número de lesões, seguido por exercícios de levantamento de peso. A relação entre essas duas modalidades refere-se que os movimentos da ginástica necessitam de habilidade,

força e flexibilidade para serem realizados de maneira correta, assim, como os movimentos de levantamento de peso necessitam de uma grande amplitude de movimento e estabilidade das articulações, como o ombro. Sabendo disso, tanto os atletas quanto os treinadores devem estar cientes dos riscos e acompanhar de perto a performance dos participantes nestes exercícios, garantindo que os mesmos sejam executados corretamente, evitando movimentos que coloquem as estruturas em risco de lesões <sup>19</sup>.

Os movimentos da ginástica olímpica presentes na modalidade, apresentam lesões principalmente em membros superiores, sendo essas correspondentes a mais de 41% das lesões de ombro <sup>23</sup>. A causa desse tipo de lesão geralmente está associada a uma diminuição da estabilização da articulação escapulo torácica. A discinesia escapular afeta a excursão de movimento dessa articulação, sobrecarregando a articulação glenoumeral, esta geralmente está associada a um desequilíbrio muscular, principalmente pela fraqueza de serrátil anterior e fibras inferiores do trapézio.

Entre os movimentos ginásticos causadores de lesão reportados pelos praticantes, estão o kipping pull-up, ring muscle-up, push-up e ring dips. Além dos exercícios derivados da ginástica, os exercícios característicos do levantamento de peso olímpico que compõe o Cross Training, como overhead squat, exigem a colocação da articulação do ombro em posições de flexão extrema, abdução e rotação interna, as quais aumentam o risco de lesão <sup>24</sup>.

A principal lesão esportiva de ombro é a lesão do pinçamento subacromial, causada pelo impacto do manguito rotador entre a grande tuberosidade e a articulação acromioclavicular. As causas são principalmente anormalidades anatômicas do acrômio (acrômio tipo III), osteófitos subacromiais e artrose acromioclavicular. Apesar de não ser uma patologia isolada, a falta de movimentação adequada da escápula durante os movimentos de arremesso superior no esporte é um dado muito importante de ser lembrado quando pensamos em patologias do ombro, as instabilidades também são lesões que podem ser encontradas em esportistas <sup>25</sup>.

## 2.4 FISIOTERAPIA NO CROSS TRAINING

A formação dos fisioterapeutas envolvidos com abordagens de pacientes na área esportiva deve observar as competências e atribuições específicas, tais como destreza para atuar na prevenção de lesões, no atendimento emergencial e na reabilitação funcional, garantindo a boa forma do indivíduo para o retorno à prática esportiva. A Sociedade Nacional de Fisioterapia Esportiva (SONAFE) tem como objetivos promover o desenvolvimento técnico-científico dos fisioterapeutas que congrega, visando implementar a qualidade dos

procedimentos e rotinas operacionais nas áreas da Fisioterapia Esportiva, além de contribuir na orientação da formação profissional na área congênere <sup>26</sup>.

A fisioterapia é a ciência da saúde que estuda, previne e trata os distúrbios cinéticos funcionais intercorrentes em órgãos e sistemas do corpo humano, gerados por alterações genéticas, por traumas e doenças adquiridas, fundamentando assim, suas ações em mecanismos terapêuticos próprios, sistematizados pelos estudos da biologia, ciências morfológicas, ciências fisiológicas, patologias, bioquímica, biofísica, biomecânica, cinesiologia, sinergia funcional e cinesiopatologia de órgãos e sistemas do corpo humano <sup>27</sup>.

O tratamento de lesões variadas compreende uma das mais tradicionais e conceituadas práticas da fisioterapia. A fisioterapia esportiva entra neste campo visando direcionar o olhar biomecânico, social, cultural e psicológico à atenção integral da saúde do atleta. Com o avanço das tecnologias de comunicação e da cultura do corpo saudável contemporâneo, o esporte passou a extrapolar apenas a prática esportiva competitiva profissional de alto nível, englobando, também, carreiras amadoras, de hobbies e/ou meramente curiosas. Com este aumento da prática esportiva, há o crescimento considerável na incidência das mais diversas lesões <sup>28</sup>.

O COFFITO, sob a resolução nº 337, de 08 de novembro de 2007, reconhece a especialidade de Fisioterapia Esportiva e dá outras providências para sua prática. O reconhecimento da especialidade levou em consideração os encaminhamentos da Carta de Londrina e os encaminhamentos do II Fórum Nacional de Políticas Profissionais de Fisioterapia e Terapia Ocupacional, realizado na cidade de Belo Horizonte (MG), no mês de novembro de 2006. Foi um mais um passo dado na área profissional <sup>29</sup>.

Praticar atividades físicas esportivas com regularidade promove hábitos saudáveis que abrangem as pessoas em todas as fases e idades, já que por meio da conscientização corpórea, outros elementos essenciais surgem como um estado emocional favorável e uma alimentação saudável e balanceada <sup>28</sup>. O papel do fisioterapeuta diante o desenvolvimento e melhora do atleta tem que ser de confiança, de afetividade, incentivo, elogios, limites colocados de forma sincera, clara e afetiva, permitindo uma rica interação entre o profissional e o praticante de esporte. Assim, o trabalho preventivo e pós desportivo do fisioterapeuta é delineado e realizado de maneira eficaz, com base no levantamento dos fatores de risco das lesões, onde o processo de prevenção pode ser dividido em fases. Primeiramente, a extensão do problema de dano de esporte deve ser identificada e descrita. Secundariamente, os fatores e mecanismos

que influenciam na ocorrência dos danos também são explicitados. Isto é seguido pela introdução de estratégias preventivas, e então, retornando para a primeira fase, o ciclo é completado <sup>30</sup>.

Diante disso, pode-se observar que é de extrema importância o monitoramento seja de qualquer atividade por um profissional da fisioterapia, que realize um trabalho completo que realize um trabalho direcionado com a presença de anamnese, treino estruturado e organizado com a intencionalidade de atingir resultados favoráveis em relação à performance do praticante de certa modalidade esportiva, levando em consideração a socialização, a motricidade, o autoconhecimento o corpo. Tudo isso favorece a autoestima do sujeito e traz consequências positivas como a prevenção da obesidade e a diminuição de possíveis lesões. Desse modo, o trabalho do fisioterapeuta esportivo é distinto, já que ele precisa atuar de forma rápida e funcional, pois o atleta necessita retornar a realizar todas suas funções, com potência e amplitude, a fim de apresentar uma performance correta de todos os movimentos <sup>31</sup>.

Um papel consciente do profissional em relação à prevenção de lesões promove um melhor desenvolvimento dos praticantes de esportes, já que quando valorizado suas características, assim como seus limites, esses adquirem competências para se apropriarem de uma boa performance e, nessa dinâmica, o fisioterapeuta precisa ser o mediador a fim de organizar e articular todo o processo <sup>32</sup>.

Assim, a atuação preventiva dentro dos boxes, em geral, acontece com exercícios de ativação muscular específica, relacionados aos exercícios do dia prescritos pelo treinador, ou com exercícios de mobilidade, algo essencial para a prática segura do Cross Training. Essa intervenção do fisioterapeuta nos treinos do dia normalmente ocorre na fase de aquecimento do treino, que já foi citada e descrita anteriormente. Também a avaliação dos movimentos e a correção de padrões considerados não seguros podem ser realizadas pelo fisioterapeuta, em associação com o treinador responsável <sup>1</sup>.

### **3 MATERIAL E MÉTODOS**

O presente trabalho trata-se de uma revisão integrativa, que é um método de estudo realizado por meio do levantamento bibliográfico e experiência vivida por autores, a partir de artigos científicos já elaborados. Baseando-se na pergunta norteadora: Qual eficácia da fisioterapia em atletas de Cross training? Portanto, seguiu as seguintes etapas:

Artigos sobre o tema foram acessados nas bases de dados: Scielo, BVS e PEDro. Os seguintes descritores utilizados foram: “Fisioterapia”, “Lesão”, “CrossTraining”, “Reabilitação” com seus respectivos descritores na língua inglesa. Os conectivos booleanos “AND”, “OR” e “NOT” foram utilizados para aumentar o número de buscas.

Como critérios de inclusão foram considerados: Artigos completos disponíveis na íntegra, escritos em língua portuguesa e/ou inglesa, publicados nos últimos cinco anos (2019 a 2024) e que tivessem relação com tema proposto. Como critérios de exclusão, foram aplicados: teses, dissertações, artigos de revisão, monografia, cartas a editores e estudos duplicados em mais de uma base de dados.

Após a primeira etapa, a pesquisa seguiu-se para:

- a) Leitura exploratória de todo o material selecionado com objetivo de verificar se a obra era de relevância para o trabalho.
- b) Leitura seletiva ainda mais minuciosa do material que se mostrou relevante para a construção do trabalho.
- c) Registro de informações extraídas das fontes em instrumentos específicos montados pelo próprio autor da pesquisa. Este constituiu uma espécie de tabela contendo informações como autores, ano, objetivo, método, resultados e conclusões.

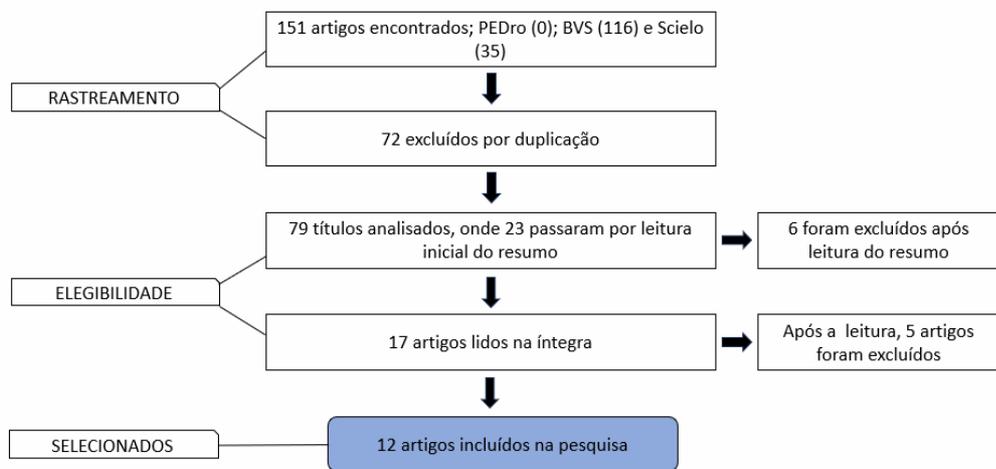
Nesta fase foram realizadas leituras analíticas com a intenção de classificar e resumir as informações contidas nas fontes, de forma que estas possibilitaram o alcance de respostas a problemática da pesquisa.

Categorias que surgiram das etapas anteriores, foram analisadas e discutidas a partir das referências bibliográficas sugestivas ao tema proposto pela pesquisa para estudo.

#### **4 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

No levantamento de dados após a aplicação dos filtros de busca foram encontrados 151 artigos. As palavras-chave aplicadas foram: (Cross Training; AND; Fisioterapia) aplicados nas bases de dados Scielo, BVS e PEDro. Desses estudos, após leitura detalhada e aproximando a da questão diretriz deste artigo e dos pré-requisitos para sua inclusão, estabeleceu-se um total final de 12 produções (ver fluxograma - Figura 1).

Figura 1. Fluxograma do processo de busca dos artigos



Fonte: Autores (2025)

Os estudos selecionados foram revisados e dispostos no quadro (ver o Quadro 1) distribuídos em autoria e ano de publicação, título, objetivo, metodologia e principais resultados. Identificou se artigos publicados no período de 2019-2024. Os resultados da análise dos artigos foram estruturados e apresentados de forma descritiva, para que seja possível sistematizar os dados obtidos.

Quadro 1: Resultados encontrados com base na análise dos artigos

AUTORES E ANO DE PUBLICAÇÃO	TÍTULO	OBJETIVOS	METODOLOGIA	RESULTADOS
Lopes et al (2019) <sup>33</sup> .	Percepção da fisioterapia e suas especialidades entre praticantes de Crossfit.	O trabalho tinha como objetivo captar dados que possam embasar a percepção das condutas fisioterapêuticas entre os praticantes de CrossFit.	Estudo de campo com estratégia de análise quantitativa dos resultados apresentados. Foram coletados os dados através de um questionário sobre lesões esportivas.	Foi obtido 41 respostas. No quesito "Recebeu tratamento fisioterapêutico para alguma lesão?", 75,60% (31) responderam que sim. Osteopatia está em primeiro lugar com 40% das respostas, seguido de 37,5% fisioterapia esportiva, 12,5% fisioterapia convencional e 9,4% quiropraxia. A maioria necessitou apenas de até 3 atendimentos, com uma taxa de melhora total de 75%.
Williams et al (2024) <sup>34</sup> .	Avaliação e tratamento fisioterapêutico de um atleta de elite de CrossFit com lesão do músculo grande dorsal: relato de caso.	Esse relato de caso tem como objetivo descrever a avaliação e o tratamento fisioterapêutico de um atleta de elite de CrossFit em um consultório particular de	Foi utilizado ultrassom 72 horas depois, que confirmou a lesão. O tratamento cinesiológico subsequente foi ativo e baseado principalmente na progressão de	O tratamento cinesiológico ativo e progressivo foi essencial para melhora do atleta. O treinador e o fisioterapeuta, permitiu que ela retornasse aos treinos diários com o

		fisioterapia.	diferentes exercícios terapêuticos. Várias avaliações foram realizadas para monitorar a adaptação do atleta (força isométrica do grande dorsal, questionários autorrelatados e avaliação funcional do membro superior)	mesmo nível de carga, intensidade e volume de antes. O paciente retornou às competições 45 dias após a alta da fisioterapia.
Sousa et al (2020) <sup>35</sup> .	A importância do trabalho fisioterapêutico preventivo nas lesões de ombro em praticantes de Crossfit.	O objetivo desse trabalho foi buscar levantamentos sobre a lesão de ombro em sua praticado Crossfit, através de revisão da literatura, e elucidara importância do trabalho preventivo para os cuidados do atleta/praticante.	Foi realizado uma revisão sistêmica de literatura, selecionando artigos com os seguintes descritores: Crossfit, lesões de ombro, fisioterapia preventiva, atleta. E foram analisados e selecionados.	Para evitar lesões no ombro é essencial o acompanhamento fisioterapêutico para direcionar condutas preventivas e acompanhar o programa de treinamento do atleta para inclusão dos exercícios estabilizadores dinâmicos, execução do gesto esportivo para diminuir a realização de movimentos compensatórios, avaliar a condições muscular para identificar os défices de força e ativação dos músculos rotadores externos do ombro.
Serrano, Silva, Alvez, (2024) <sup>36</sup> .	Benefícios da liberação miofascial relatados através da percepção de praticantes de crossfit :um estudo transversal.	Analisar o benefício da liberação miofascial através da percepção em praticantes de crossfit.	As intervenções para liberação miofascial é executada com o objetivo de melhorar o quadro algico, aumentando a amplitude de movimento, proporcionando também o aumento da circulação local e relaxamento dos músculos tensos, levando a um melhor desempenho na execução do	A maioria (93,33%) relatou benefícios com as técnicas, sendo as mais utilizadas o Foam Roller (80%), terapia manual (66,7%) e ventosaterapia (30%).

			exercício físico.	
Prestes et al(2022) <sup>37</sup> .	Efeitos da liberação miofascial associada a ventosa na dor lombar e na função de atletas amadores de crossfit	Avaliar os efeitos da aplicação da Liberação miofascial e da Ventosa no quadro algico e na função dos atletas amadores de Crossfit.	Foi realizado uma pesquisa aplicada, longitudinal, de análise quantitativa, visto que foram avaliados participantes com dor lombar antes e após intervenção fisioterapêutica através da liberação miofascial e ventosa. Foram utilizados questionários sociodemográficos, Oswestry e EVA.	Os principais achados desta pesquisa foram diminuição da dor lombar referente a escala de EVA e diminuição da incapacidade quanto a escala de Oswestry. Evidenciou-se que as técnicas utilizadas proporcionaram diminuição da dor e melhora da função dos atletas.
Martins et al (2024) <sup>38</sup> .	Efeitos isolados e combinados de diferentes estratégias de recuperação pós-exercício em atletas de crossfit: protocolo para ensaio clínico, cruzado, randomizado, controlado e cego.	O objetivo desse estudo é comparar os efeitos isolados e combinados entre três diferentes recursos terapêuticos: Terapia de Fotobiomodulação (TFBM-CMe), Terapia por Ondas de Choque (TOC), Compressão Pneumática Intermitente (CPI) na recuperação muscular em atletas de CrossFit.	Foi realizado um ensaio clínico randomizado, controlado, cruzado e cego. Em homens atletas de CrossFit de 18 a 36 anos, de acordo com seu tipo de tratamento (controle/recuperação passiva, TFBM-CMe, TOC e CPI) a serem recebidos nas 4 semanas de procedimento.	A TFBM apresenta efeitos satisfatórios para redução dos sinais de fadiga, aumento do desempenho e força muscular. Os resultados apontam para atenuação da dor muscular de início tardio e menos aumento nas concentrações sanguíneas de marcadores de dano muscular. Estudos apresentaram resultados positivos utilizando a combinação de TFBM e Campo Magnético estático -TFBM-CMe
Souza et al. (2023) <sup>39</sup> .	Efeitos preventivos imediatos da mobilização de Mulligan em competição de Crossfit: Um	O objetivo desse estudo foi verificar os efeitos imediatos da mobilização de Mulligan	A técnica de Mulligan tem como objetivo recuperar a função das articulações periféricas de forma	Conclui-se que a mobilização de Mulligan com efeito preventivo de dor e função, não foi eficaz.

	ensaio clínico randomizado.	como efeito preventivo pré competições de crossfit para observar a eficácia da mobilização de Mulligan sobre os desfechos de dor, função e ocorrência de lesão pós competição.	indolor e instantânea, sendo executada de forma manual através da mobilizações passiva, ativa e funcionais realizada pelo paciente e sustentada pelo fisioterapeuta. Nesse estudo a mobilização de Mulligan foi aplicada de forma ativa em pré competição e pós competição de 24 atletas amadores de crossfit de ambos os sexos, com idade entre 20 e 45 anos. A mobilização foi aplicada de forma ativa e as articulações escolhidas foram ombros, tornozelos e punho. Foi realizado abdução de ombro, dorsiflexão de tornozelo e no punho foi realizado um apoio sobre a maca, onde o fisioterapeuta fixava a articulação radio-ulnar distal e de forma ativa o atleta realizava um movimento anteriorizado.	
Figueiredo et al. (2021) <sup>40</sup> .	A efetividade da Fisioterapia na prevenção de lesões em atletas de Crossfit	Este trabalho teve como objetivo relatar a importância da efetividade da fisioterapia preventiva em atletas de crossfit, assim evitar grandes lesões	O presente estudo foi desenvolvido com o objetivo de mostrar a eficácia da fisioterapia na prevenção e tratamento de lesões dos atletas de Cross training. Trata-	A fisioterapia preventiva tem se mostrado eficaz na diminuição dos índices de lesões, como também na diminuição dos custos de reabilitação e no período tratamento

		futuras do praticante.	se de um estudo bibliográfico utilizando os descritores; Fisioterapia, crossfit, lesões, musculoesqueléticas e prevenção. Os critérios de busca: sobre atuação do fisioterapeuta na prevenção de atletas em crossfit lançado até nos últimos 10 anos. Foram encontrados 06 artigos dentro do critério de inclusão e exclusão.	
Silva et al. (2021) <sup>41</sup> .	Exercícios de estabilização lombo pélvica associado à exercícios dinâmicos de ombro em atletas praticantes de crossfit: estudo clínico controlado	Verificar a influência de um protocolo de exercícios dinâmicos de ombro sobre a incapacidade funcional em atletas praticantes de Crossfit	Realizado em grupo controle (10) e intervenção (9). O questionário Shoulder Pain and Disability Index (SPADI) foi utilizado para verificar a dor e incapacidade funcional do ombro, preenchido pelos participantes no início da pesquisa e após 10 sessões de tratamento. O questionário é composto por 13 questões com pontuações de 0 a 10, com perguntas sobre atividades do cotidiano: dor no pior dia? ao usar o lado acometido? alcançar algo na prateleira alta? Tocar na parte de trás do pescoço? Empurrar o ombro	Foi observado que exercícios de estabilização lombo pélvica associado à exercícios dinâmicos de ombro reduz a incapacidade funcional do ombro em atletas praticantes de crossfit comparado aos atletas que não realizaram esses exercícios.

			com o braço saudável? Dor ao lavar o cabelo? Dor lavando as costas? Dor vestindo camisa ou calça e Dor ao levantar objeto pesado? entre outras relacionadas.	
Silva et al (2023) <sup>42</sup> .	Ventosaterapia seca: Técnica de deslizamento no alívio da dor lombar aguda em praticantes de crossfit	O objetivo deste estudo foi analisar os efeitos da aplicação imediata da técnica de deslizamento da ventosaterapia seca sobre a dor e a flexibilidade de tronco em praticantes de CrossFit que possuíam dor lombar aguda.	O estudo foi avaliado pela escala de dor EVA e flexibilidade de tronco pelo teste sentar e alcançar. Foi realizado por um total de 15 pessoas, sendo 8 do sexo feminino	Todos indivíduos tiveram o quadro de dor reduzido, menos um. Neste estudo, a utilização da técnica de deslizamento da ventosaterapia seca apresentou-se efetiva na redução da dor e consequentemente no ganho de flexibilidade dos atletas avaliados com dor lombar aguda. O deslizamento da ventosa proporciona uma mobilização miofascial que auxiliam na dissolução de pontos gatilhos inerentes à fâscia.
Garcia et al (2021) <sup>43</sup> .	Efeito da bandagem elástica em testes funcionais e na co-contracção dos músculos do tornozelo em praticantes de Crossfit	O objetivo deste estudo foi avaliar o efeito da bandagem elástica na contracção dos músculos do tornozelo, na cinemática e no desempenho durante testes funcionais em atletas de Crossfit.	No primeiro dia de coleta foi realizado contrações isométricas voluntárias máximas de gastrocnêmio medial e tibial anterior, familiarização e coleta de dados do salto vertical. No segundo dia, foram realizados: a coleta de dados dos testes funcionais	O uso da bandagem elástica melhorou o desempenho em testes funcionais de jovens praticantes de Crossfit, possivelmente, decorrente de efeito placebo que se refere à melhora de sintomas ou condições que ocorre em pacientes devido à crença no tratamento, mesmo que o

			(Multiple Hop Test – MHT; e Star Execution Balance Test – SEBT). Todos os testes foram realizados nas condições com e sem bandagem elástica.	tratamento em si não tenha um efeito terapêutico direto.
Jaramillo et al (2023) <sup>44</sup> .	Efeitos agudos da agulha seca na força muscular dos membros inferiores em atletas de crossfit com pontos-gatilho latentes: um ensaio clínico piloto randomizado triplo-cego	O objetivo deste estudo foi avaliar o efeito agudo da agulhamento seco profundo em variáveis relacionadas à força muscular dos membros inferiores em atletas recreativos de CrossTraining com ponto-gatilho latente	Um total de 19 homens saudáveis treinados em CrossFit® com pontos gatilhos (TrP) miofascial nos músculos quadríceps, glúteos ou gastrocnêmios completaram este ensaio clínico piloto triplo-cego de medidas repetidas. Os participantes foram alocados aleatoriamente em grupos experimentais (GE, n = 10) ou Sham (SG, n = 9). Após a alocação, a avaliação da potência muscular dos membros inferiores (salto agachado [SJ] e salto com contramovimento [CMJ]) e abdução isométrica máxima do quadril e força do quadríceps foram medidas no início do estudo e após 48 horas da intervenção	A redução aguda do TrP miofascial foi observada com a aplicação de Dry needling (DN), mas não teve efeito significativo na força isométrica máxima ou na altura do salto em comparação ao grupo Sham.

Fonte: Autores 2025



Os estudos selecionados abrangem publicações entre 2019 e 2024, refletindo uma produção recente sobre o tema. A diversidade de abordagens metodológicas, como estudos de campo, ensaios clínicos randomizados, estudos de caso e revisões de literatura, permite um panorama abrangente das intervenções fisioterapêuticas aplicadas no contexto do CrossFit. Em termos de tratamentos, as técnicas de mobilização miofascial, ventosaterapia e o uso de bandagem elástica se destacaram por apresentarem efeitos benéficos, como a redução da dor e melhoria da funcionalidade muscular. Além disso, intervenções preventivas, como os exercícios de estabilização lombo-pélvica, mostraram-se eficazes na diminuição da incapacidade funcional, especialmente em lesões de ombro e lombar.

Os resultados mais expressivos foram observados em estudos que abordaram a mobilização miofascial e a ventosaterapia, que se mostraram eficazes na redução de dor lombar e na melhora da função de atletas amadores de CrossFit. Investigaram a percepção dos praticantes de CrossFit sobre o tratamento fisioterapêutico, revelando que 75,6% dos participantes haviam recebido algum tipo de tratamento, sendo a osteopatia e a fisioterapia esportiva as opções mais frequentes <sup>33</sup>. Esse estudo destaca a importância da fisioterapia no alívio de lesões e na recuperação funcional dos atletas. A eficácia dessas abordagens também foi evidenciada <sup>34</sup>, que por meio de um relato de caso, demonstrou como a fisioterapia, especialmente a cinesiologia progressiva, pode ser fundamental para a recuperação de lesões em atletas de elite, permitindo-lhes retomara prática de CrossFit em um curto espaço de tempo, sem comprometer a performance.

Ressaltaram a importância da fisioterapia preventiva, principalmente nas lesões de ombro, que são comuns entre os praticantes de CrossFit <sup>35</sup>. A pesquisa sugeriu que o acompanhamento fisioterapêutico é essencial para a prevenção de lesões, recomendando a inclusão de exercícios estabilizadores dinâmicos e a correção dos movimentos para evitar compensações prejudiciais. Essa abordagem preventiva também foi defendida <sup>40</sup>, que afirmaram que a fisioterapia preventiva não apenas reduz o risco de lesões, mas também diminui os custos com tratamentos de reabilitação, contribuindo para uma melhor performance e saúde do atleta a longo prazo.

Foi explorado a percepção dos praticantes de CrossFit em relação à liberação miofascial, uma técnica frequentemente utilizada para aliviar tensões musculares <sup>36</sup>. Os resultados mostraram que a maioria dos participantes relatou benefícios com o uso de técnicas como o Foam Roller e a terapia manual. Estes achados são complementados pela pesquisa que analisou os efeitos da liberação miofascial associada à ventosaterapia em atletas amadores

com dor lombar <sup>37</sup>. Os resultados indicaram uma significativa diminuição da dor e melhoria na função dos participantes, o que corrobora a eficácia dessas técnicas na recuperação muscular e na redução de dores agudas. Outro estudo relevante foi o que investigou o efeito de diferentes estratégias de recuperação pós-exercício em atletas de CrossFit, como a Terapia de Fotobiomodulação (TFBM-CMe), a Terapia por Ondas de Choque (TOC) e a Compressão Pneumática Intermitente (CPI) <sup>38</sup>. Os resultados mostraram que a Terapia de Fotobiomodulação apresentou efeitos positivos na redução da fadiga muscular e no aumento do desempenho, sugerindo que tecnologias avançadas também podem desempenhar um papel importante na recuperação pós-treino.

Em relação à mobilização de Mulligan, foi realizado um ensaio clínico randomizado e não encontraram evidências suficientes para apoiar sua eficácia na prevenção de dor ou lesões em competições de CrossFit <sup>39</sup>. Este resultado ressalta a necessidade de mais estudos para validar a aplicação dessa técnica específica no contexto do CrossFit, pois outros estudos mostraram que exercícios de estabilização lombo-pélvica associados a exercícios dinâmicos de ombro podem reduzir significativamente a incapacidade funcional em atletas de CrossFit, especialmente na prevenção de lesões nos membros superiores <sup>41</sup>.

Além disso foi demonstrado por meio da aplicação da ventosaterapia seca, uma melhora significativa na dor e na flexibilidade de tronco de atletas com dor lombar aguda <sup>42</sup>. Essa técnica mostrou-se eficaz na redução da dor e no aumento da mobilidade, o que pode ser crucial para atletas que enfrentam lesões comuns relacionadas à sobrecarga de treino. Outro estudo relevante foi o que investigou o uso da bandagem elástica em atletas de CrossFit, observando uma melhoria no desempenho durante testes funcionais, como o salto vertical e os testes de equilíbrio <sup>43</sup>. Embora os efeitos possam ser parcialmente atribuídos ao efeito placebo, esse estudo sugere que a bandagem elástica pode ser uma ferramenta útil para melhorar o desempenho em atletas, especialmente em atividades que exigem explosão muscular.

Por fim, avaliaram o impacto do agulhamento a seco (dry needling) em atletas com pontos-gatilho miofasciais, mas não observaram melhorias significativas na força muscular ou no desempenho funcional, o que indica que, embora a técnica tenha efeitos positivos na redução dos pontos-gatilho, ela pode não ser tão eficaz na melhoria imediata da força muscular em atletas de CrossFit <sup>44</sup>.

A pesquisa revela, portanto, uma variedade de técnicas que, quando aplicadas de forma adequada, podem beneficiar significativamente os praticantes de CrossFit, tanto em termos de recuperação quanto de prevenção de lesões. Contudo, a grande heterogeneidade

entre os métodos e resultados encontrados sugere que mais estudos, com amostras maiores e protocolos de intervenção mais claros, são necessários para consolidar a eficácia das diversas abordagens fisioterapêuticas.

Em resumo, a fisioterapia se mostra essencial tanto na prevenção quanto no tratamento de lesões em praticantes de CrossFit. Técnicas como a liberação miofascial, ventosaterapia e terapias cinesiológicas têm se mostrado eficazes na recuperação e manutenção da saúde dos atletas, embora algumas abordagens, como a mobilização de Mulligan e o agulhamento a seco, necessitem de mais evidências para confirmar sua eficácia no contexto do CrossFit. A pesquisa aponta para a necessidade de uma abordagem integrada entre fisioterapeutas e treinadores para otimizar o cuidado com os atletas e minimizar os riscos de lesões, garantindo uma recuperação rápida e segura.

Além disso, observa-se a importância da integração entre profissionais de fisioterapia e treinadores para um acompanhamento mais eficaz, ajustando o programa de treinamento às necessidades específicas dos praticantes e promovendo uma recuperação otimizada. O estudo enfatiza também a necessidade de um acompanhamento contínuo para garantir que as intervenções não só tratem as lesões, mas também previnam recorrências, contribuindo para a performance e bem-estar a longo prazo dos atletas.

## **5 CONCLUSÃO**

A fisioterapia, quando aplicada de forma adequada, contribui de maneira significativa para a recuperação de lesões, como as musculares e articulares, além de ser essencial para a prevenção de novas lesões, promovendo um melhor desempenho dos atletas. Técnicas como a liberação miofascial, ventosaterapia, mobilização articular e exercícios terapêuticos específicos se mostraram eficazes na redução da dor, melhoria da mobilidade e fortalecimento muscular. Além disso, a intervenção precoce e a orientação fisioterapêutica adequada podem evitar sobrecargas que frequentemente levam a lesões mais graves, proporcionando uma recuperação mais rápida e eficiente.

Contudo, apesar dos avanços encontrados, a revisão evidenciou que algumas abordagens terapêuticas ainda carecem de mais estudos que validem sua aplicação específica no contexto do Cross Training, como é o caso de técnicas como a mobilização de Mulligan e o agulhamento a seco. Isso indica a necessidade de mais pesquisas rigorosas que possam aprofundar o conhecimento sobre a eficácia dessas terapias, além de explorar novas técnicas que possam contribuir para o tratamento e a prevenção de lesões. Em suma, a fisioterapia desempenha um papel crucial na manutenção da saúde e da performance dos atletas de Cross Training, sendo uma ferramenta indispensável tanto para a reabilitação quanto para a prevenção de lesões e melhoria da qualidade de vida desses praticantes.

## REFERÊNCIAS

- 1 - Buzetti, L. C., Silva, V. F., Ferreira, G. L. A., Lima, J. A. D., Batista, S. O., Moretti, V. B., & Tavares, M. R. (2023). PREVALÊNCIA E LOCAL DE DOR EM PRATICANTES DE CROSSFIT EM UMA CIDADE DO SUL DE MINAS GERAIS. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 29, e2021\_0328.
- 2 - Silva-Grigoletto, M. E. D., Heredia-Elvar, J. R., & Oliveira, L. A. D. (2020). Modalidades “Cross”: Os Modelos AMRAP, RFT e EMOM são aplicáveis no contexto da Saúde?. *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano*, 22, e75400.
- 3 - Claudino, J. G., Gabbett, T. J., Bourgeois, F., Souza, H. D. S., Miranda, R. C., Mezêncio, B., ... & Serrão, J. C. (2018). **CrossFit overview: systematic review and meta-analysis.** *Sports medicine-open*, 4, 1-14.
- 4 - Hak, P. T., Hodzovic, E., & Hickey, B. (2022). **The nature and prevalence of injury during CrossFit training.** *The Journal of Strength & Conditioning Research*.
- 5 - Reis, V. A., Reis, N. A. D. M. A., & Santos, T. R. T. (2022). **Perfil de lesões em praticantes de CrossFit®: prevalência e fatores associados durante um ano de prática esportiva.** *Fisioterapia e Pesquisa*, 29(1), 88-95.
- 6 - Pontin, J. C. B., Gioia, K. C. S. D., Dias, A. S., Teramatsu, C. T., Matuti, G. D. S., & Mafra, A. D. L. (2021). **Efeitos positivos de um programa de educação em dor em pacientes com dor crônica: estudo observacional.** *BrJP*, 4, 130-135.
- 7 - Gardiner, B., Devereux, G., & Beato, M. (2020). **Injury risk and injury incidence rates in CrossFit.** *J Sports Med Phys Fitness*, 60(7), 1005-13.
- 8 - Nilstad, A., Andersen, T. E., Bahr, R., Holme, I., & Steffen, K. (2014). **Risk factors for lower extremity injuries in elite female soccer players.** *The American journal of sports medicine*, 42(4), 940-948.
- 9 - Sprey, J. W., Ferreira, T., de Lima, M. V., Duarte Jr, A., Jorge, P. B., & Santili, C. (2016). **An epidemiological profile of CrossFit athletes in Brazil.** *Orthopaedic journal of sports medicine*, 4(8), 2325967116663706.
- 10 - Nunes, B. C. (2021). **A atividade física no site Saúde Brasil do Ministério da Saúde: uma análise no período 2017-2020** (Master's thesis, Universidade Federal de Pelotas).
- 11 - Moraes, H. S., Silveira, H. S., Oliveira, N. A., Matta Mello Portugal, E., Araújo, N. B., Vasques, P. E., ... & Deslandes, A. C. (2020). **Is strength training as effective as aerobic training for depression in older adults? A randomized controlled trial.** *Neuropsychobiology*, 79(2), 141-149.
- 12 - Morales-Mira, M., & Valenzuela-Harrington, M. (2014). **Ejercicio físico: su rol en la neurogénesis inducida por BDNF y VEGF.** *Journal of Movement & Health*, 15(2).
- 13 - Santos, M. L. D., & Borges, G. F. (2010). **Exercício físico no tratamento e prevenção de idosos com osteoporose: uma revisão sistemática.** *Fisioterapia em movimento*, 23, 289-299.

- 14 - Marçal, D. F. D. S., Alexandrino, E. G., Cortez, L. E. R., & Bennemann, R. M. (2018). **Efeitos do exercício físico sobre diabetes mellitus tipo 1: uma revisão sistemática de ensaios clínicos e randomizados.** *Journal of Physical Education*, 29, e2917.
- 15 - Monteiro, M. D. F., & Sobral Filho, D. C. (2004). Exercício físico e o controle da pressão arterial. *Revista brasileira de medicina do esporte*, 10, 513-516.
- 16 - Coelho, C. D. F., & Burini, R. C. (2009). Atividade física para prevenção e tratamento das doenças crônicas não transmissíveis e da incapacidade funcional. *Revista de Nutrição*, 22, 937-946.
- 17 - Baptista, J. G., & Brandão, E. R. (2022). **A construção da sociabilidade no crossfit: corpos coletivamente individualizados.** *Movimento*, 28, e28072.
- 18 - Fortunato, J., Rojo, J. R., Quitzau, E. A., Santos, A. C. B., & Silva, M. M. (2019). **“Nada se cria...”: o crossfit enquanto prática corporal ressignificada.** *Motrivivência*, 31(58).
- 19 - Dominski, F. H., Siqueira, T. C., Serafim, T. T., & Andrade, A. (2018). **Perfil de lesões em praticantes de CrossFit: revisão sistemática.** *Fisioterapia e Pesquisa*, 25, 229-239.
- 20 - Paiva, T. M. D. M., Kanas, M., Astur, N., Wajchenberg, M., & Martins Filho, D. E. (2021). **Correlation between previous sedentary lifestyle and CrossFit-related injuries.** *Einstein (Sao Paulo)*, 19, eAO5941.
- 21 - Wood, E. C. D. R., Silva, A. C., Baptista, G. G., & Lüdorf, S. M. A. (2022). **Tornando-se um praticante de CrossFit: gerenciamentos do corpo dentro e fora dos boxes.** *Movimento*, 28, e28038.
- 22 - Peixoto, E. B., & Peserico, C. S. (2023). Qualidade de vida e dependência ao exercício físico de praticantes de CrossFit. *Revista Brasileira de Qualidade de Vida*, 15.
- 23 - Weisenthal, B. M., Beck, C. A., Maloney, M. D., DeHaven, K. E., & Giordano, B. D. (2014). **Injury rate and patterns among CrossFit athletes.** *Orthopaedic journal of sports medicine*, 2(4), 2325967114531177
- 24 - Summitt, R. J., Cotton, R. A., Kays, A. C., & Slaven, E. J. (2016). **Shoulder injuries in individuals who participate in CrossFit training.** *Sports health*, 8(6), 541-546.
- 25 - Silva, R. T. D. (2010). Lesões do membro superior no esporte. *Revista brasileira de ortopedia*, 45, 122-131.
- 26 - Oliveira, R. R. D., Rebouças, N. S., Marques, N. P., Brollo, C. H. J., Oliveira, M. N. M. D., & Lima, P. O. D. P. (2013). **Perfil da Fisioterapia Esportiva nas Instituições de Ensino Superior do Brasil.** *Fisioterapia e Pesquisa*, 20, 268-277.
- 27 - COFFITO, O. (2002). **Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional.** *Biofotogrametria: Recurso diagnóstico do fisioterapeuta.* São Paulo, (17), 7-11.
- 28 - de Oliveira Toscano, J. J. (2001). Academia de ginástica: um serviço de saúde latente. *Revista brasileira de ciência e Movimento*, 9(1), 40-42.

- 29 - Oliveira, R. R. D., Rebouças, N. S., Marques, N. P., Brollo, C. H. J., Oliveira, M. N. M. D., & Lima, P. O. D. P. (2013). **Perfil da Fisioterapia Esportiva nas Instituições de Ensino Superior do Brasil.** *Fisioterapia e Pesquisa*, 20, 268-277.
- 30 - Fontana, R. F. (1999). **O papel da fisioterapia na performance do atleta.** *Fisioterapia e Pesquisa*, 6, 24-24.
- 31 - Rodrigues, A. (1996). **lesões músculo-esqueléticas nos esportes.** cefespar: São José do Rio Preto, 1996.
- 32 - Almeida, L. (2008). fisioterapia desportiva: a importância da prática correta de atividade. **rev. Fisio Brasil**, v. 12, n. 92, 2008, p. 50-77.
- 33 - Lopes PC, Moreno BGD, Santos Júnior FFU. **Percepção da fisioterapia e suas especialidades entre praticantes de Crossfit.** *Fisioter Bras.* 2019;288-94.
- 34 - Williams Federico Alejandro, Méndez Diego Hernán. **Evaluación y tratamiento kinésico de una atleta élite de CrossFit con lesión muscular del dorsal ancho: reporte de un caso.** *Argentinian j. respiratory physical therapy.* 2024 Mayo [citado 2025 Mar 20] ; 6( 2 ): 55-61.
- 35 – Lucas Altino de Souza, Loremma Marques, Kauane Magalhães, Marcos Antônio. **A importância do trabalho fisioterapêutico preventivo nas lesões de ombro em praticantes de Crossfit.** Marabá.2020.
- 36 - Serrano I, Silva N, Alves MA. **BENEFÍCIOS DA LIBERAÇÃO MIOFASCIAL RELATADOS ATRAVÉS DA PERCEPÇÃO DE PRATICANTES DE CROSSFIT :UM ESTUDO TRANSVERSAL.** *Anais do Congresso Brasileiro de Iniciação Científica [Internet].* 2024 [cited 2025 Mar 20];1(1):464-9.
- 37 - Kamilla Fernanda Prestes, Bruna Gnatkowski, Beatriz Woiciechowski, Vanessa Meier. **EFEITOS DA LIBERAÇÃO MIOFASCIAL ASSOCIADA A VENTOSA NA DOR LOMBAR E NA FUNÇÃO DE ATLETAS AMADORES DE CROSSFIT.** São Paulo 2022.
- 38 - Martins, PHGN, Machado, CSM, Lino, MMA, Dias, LB, Oliveira, MFD, Aleixo Júnior, IO. et al. **Efeitos isolados e combinados de diferentes estratégias de recuperação pós-exercício em atletas de crossfit®: protocolo para ensaio clínico, cruzado, randomizado, controlado e cego.** *Conscientiae Saúde* 2024;23(1):1-8, e25737.
- 39 - Alytha Jhane Gomes De Souza, Nasciane Devotte, Bruno Lucchetti, Elisiane Tolio, Amanda Balan (2023). **EFEITOS PREVENTIVOS IMEDIATOS DA MOBILIZAÇÃO DE MULLIGAN EM COMPETIÇÃO DE CROSSFIT: UM ENSAIO-CLÍNICO RANDOMIZADO.**

40 - Figueiredo, Dos Santos, Pastore, Amaral, Araujo, (2021). **A efetividade da Fisioterapia na prevenção de lesões em atletas de Crossfit.**

41 - Silva, Pereira, Kasczuk, Freitas, (2021). **Exercícios de Estabilização Lombopélvica associado à Exercícios Dinâmicos de Ombro em Atletas Praticantes de Crossfit: Estudo Clínico Controlado.**

42 - Vista do VENTOSATERAPIA SECA: TÉCNICA DE DESLIZAMENTO NO ALÍVIO DA DOR LOMBAR AGUDA EM PRATICANTES DE CROSSFIT [Internet].

**Revistacontemporanea.com. 2025 [cited 2025 Mar 20].**

43 - Vista do Efeito da bandagem elástica em testes funcionais e na co-contração dos músculos do tornozelo em praticantes de Crossfit [Internet]. **Revistas.usp.br. 2025 [cited 2025 Mar 20].**

44 - Jaramillo, Lotero, Torres, Petro, Bonilla, (2023). **EFEITOS AGUDOS DA AGULHAÇÃO SECA NA FORÇA MUSCULAR DOS MEMBROS INFERIORES EM ATLETAS DE CROSSFIT COM PONTOS-GATULHO LATENTES: UM ENSAIO CLÍNICO PILOTO RANDOMIZADO TRIPLO-CEGO.**

|

|