

PREVALÊNCIA DE LESÕES EM ATLETAS DE CROSSFIT®

Augusto Targino Silveira*
Lucas Haddad Melo Andrade†
Raquel Auxiliadora Borges‡
Dayse Rodrigues de Souza Andrade§
Felipe Del-Vecchio¥

Resumo: Introdução: A atividade física desempenha um papel fundamental na longevidade, e há um crescente estímulo na sociedade para a prática de exercícios, visando aprimorar a qualidade de vida e prevenir doenças relacionadas ao sedentarismo. Atualmente, o CrossFit® se destaca como um método inovador de treinamento físico que vem ganhando popularidade desde sua introdução e implementação nos anos 2000. Tem como principal objetivo aprimorar a aptidão física, concentrando-se no desenvolvimento de componentes fundamentais. Este artigo teve como objetivo realizar uma análise das áreas de dor ou lesões mais comuns em praticantes de CrossFit®, visando ampliar e aperfeiçoar os dados estatísticos atualmente disponíveis na literatura. **Metodologia:** A pesquisa abrangeu bases de dados, como SciELO e Lilacs, utilizando as palavras-chave Crossfit, Lesões e Atletas. Foram incluídos estudos em português e que não foram restritos por experiência, idade ou gênero. Após revisão completa por dois pesquisadores, a análise dos resultados sugere uma compreensão mais aprofundada das causas de lesões em atletas de CrossFit®, fornecendo insights valiosos para o futuro. **Resultados:** O CrossFit® apresenta riscos significativos de lesões, com ombros sendo a região mais comumente afetada, seguida pela região lombar, especialmente em atletas com histórico prévio de lesões. A execução inadequada de movimentos e a falta de orientação qualificada aumentam esses riscos. A prevenção, enfatizando a correta execução dos movimentos e a supervisão por treinadores capacitados, é crucial para mitigar lesões. A colaboração entre fisioterapeutas e praticantes é essencial para promover uma prática esportiva segura no contexto do CrossFit®. **Conclusão:** Apesar dos benefícios à saúde do CrossFit®, há um significativo risco de lesões, especialmente para atletas com histórico prévio. A execução inadequada e a falta de orientação aumentam essas chances. Avaliação fisioterapêutica, acompanhamento profissional e educação contínua são cruciais para reduzir riscos. A prevenção, com ênfase na execução correta e supervisão por treinadores capacitados, destaca-se, enquanto a necessidade de mais estudos a longo prazo ressalta a importância da pesquisa adicional.

Palavras-chave: Crossfit, Lesões, Atletas.

1 INTRODUÇÃO

A modalidade vem ganhando cada vez mais visibilidade e atraindo a atenção de pessoas ao redor do mundo, devido aos seus exercícios físicos de alta intensidade. ⁽¹⁾

*Discente do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves - UNIPTAN. E-mail: augustosilveirafisio@gmail.com

†Discente do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves - UNIPTAN. E-mail: lucashaddad2000@gmail.com

‡Docente do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves - UNIPTAN. E-mail: raquel.borges@uniptan.edu.br

§Docente do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves - UNIPTAN. E-mail: dayse.andrade@uniptan.edu.br

¥Docente do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves - UNIPTAN. E-mail: felipe.moraes@uniptan.edu.br

O CrossFit®, concebido por Greg Glassman, representa uma abordagem revolucionária ao condicionamento físico, centrando-se em uma filosofia que busca a ampla e inclusiva melhoria do condicionamento geral. Essa modalidade de treinamento inovadora funde elementos de três disciplinas distintas: ginástica olímpica, atletismo e levantamento de peso olímpico. A visão por trás do CrossFit® é proporcionar um programa de condicionamento físico abrangente que promova uma aptidão geral e funcional, indo além dos limites tradicionais de especialização esportiva. ⁽¹⁾

Seu foco visa principalmente a força muscular e a capacidade cardiovascular do praticando, tendo uma procura muito grande por praticantes de todas idades estando presentes em 160 países. ⁽²⁾ No entanto, a intensidade e a variedade de exercícios característicos do CrossFit® também trouxeram à tona uma questão crucial: a análise das principais lesões em atletas de CrossFit®.

O CrossFit® é uma modalidade de treinamento relativamente nova e necessita de estudos abrangentes sobre as lesões que podem ocorrer em seus praticantes e as características de possíveis lesões nesta modalidade. Outra lacuna científica identificada é a necessidade de comparar não apenas a incidência de lesões, mas também a severidade ao longo do tempo, em relação a outras modalidades esportivas.

Além disso, a relevância deste tipo de análise estende-se à esfera da saúde pública. O CrossFit® tem uma presença global e é praticado por milhões de pessoas em todo o mundo. Portanto, compreender as lesões associadas a essa prática é fundamental para promover uma abordagem mais segura e saudável, além de estimular a população a participar de atividades físicas. ⁽³⁾

Outro aspecto importante é o impacto na qualidade de vida dos praticantes, uma vez que lesões decorrentes do CrossFit® podem ter um impacto significativo na vida cotidiana e nas atividades físicas dos indivíduos. Ao analisar as áreas corporais mais afetadas e os fatores de risco envolvidos, esta pesquisa pode contribuir para o desenvolvimento de estratégias que minimizem esses impactos, permitindo que os praticantes desfrutem dos benefícios da modalidade com menor risco de lesões. ⁽⁴⁾

Esta prática esportiva apresenta inúmeros benefícios à saúde e tem tido amplamente procurada por pessoas de várias idades, gerando um grande impacto para a saúde pública. Contudo é necessário que haja uma investigação acerca da existência de tais riscos e lesões para que os profissionais da saúde possam considerar recomendar essa modalidade esportiva, contribuindo assim para a melhoria da saúde dos pacientes.

Tendo em vista o apresentado acima, o objetivo deste estudo é descrever as principais lesões que acometem os atletas de CrossFit®.

O trabalho está estruturado em quatro capítulos distintos: o primeiro explora a história do CrossFit® e seus prós e contras; o segundo descreve a metodologia e materiais de pesquisa utilizados; o terceiro apresenta resultados e discussões, destacando benefícios e possíveis malefícios da prática esportiva, bem como áreas corporais frequentemente afetadas e fatores subjacentes a lesões; e, finalmente, o quarto capítulo resume nossas conclusões e implicações práticas, enfatizando a importância de uma abordagem equilibrada e segura ao CrossFit® para otimizar os benefícios à saúde e minimizar os riscos de lesões.

2 O DESAFIO DO CROSSFIT: DA FUNCIONALIDADE AO RISCO DE LESÃO

2.1 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Atualmente, existem cerca de 12 mil centros de fitness e academias em todo o mundo que possuem certificações oficiais para oferecer programas de treinamento CrossFit®, por sua vez o Brasil abriga cerca de 440 desses estabelecimentos, reunindo uma comunidade de aproximadamente 40 mil praticantes e atletas comprometidos com a modalidade. ⁽⁵⁾

O CrossFit®, uma modalidade criada por Greg Glassman e oficialmente registrada como marca, tem como propósito a criação de um modelo de condicionamento físico abrangente, universal e inclusivo. ⁽⁶⁾

No contexto do CrossFit®, há uma abrangente variedade de exercícios, destacando-se atividades como levantamento de peso, ginástica, corrida, ciclismo, exercícios pliométricos e remo. Além disso, essa prática exige um domínio técnico avançado para a execução de repetições máximas em exercícios sujeitos a cronometragem. Essas características, intrinsecamente desafiadoras, podem submeter o corpo do praticante a fadiga precoce, aumento do estresse oxidativo e uma notável percepção de esforço. Geralmente, uma sessão convencional de CrossFit® tem a extensão de cerca de sessenta minutos, organizada com um início de aquecimento, treinamento focado no fortalecimento e/ou tarefas específicas, culminando em uma etapa de resfriamento. ⁽⁷⁾

Dessa forma, neste contexto, há uma necessidade de investigação mais aprofundada sobre esse tema. Esta prática esportiva apresenta benefícios à saúde e tem sido amplamente procurada por pessoas de várias idades. No entanto, é estritamente necessário realizar uma

investigação sobre a existência de possíveis riscos e lesões, para que os profissionais da saúde tenham a possibilidade de recomendar essa modalidade como esporte, contribuindo assim para a melhoria da saúde dos pacientes.

3 MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo constitui uma revisão da literatura científica sobre a prevalência das principais lesões musculoesqueléticas e seus potenciais causas entre indivíduos praticantes de Crossfit®.

Foi realizada uma busca pesquisa abrangente conduzida nas seguintes bases de dados: SciELO (*Scientific Electronic Library Online*) e Lilacs (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde). Foram utilizadas as palavras chaves Crossfit, Lesões e Atletas.

Foram incluídos estudos que abordavam revisões em praticantes de CrossFit®, sem limitações quanto ao nível de experiência, faixa etária ou gênero. Dado o número limitado de estudos disponíveis e a exclusão de artigos duplicados, optamos por não impor restrições quanto ao ano de publicação, limitando apenas ao idioma português e excluindo os demais idiomas.

Após a pesquisa, todos os estudos foram integralmente revisados por dois pesquisadores, e as informações foram processadas para posterior análise e discussão dos resultados.

Sendo assim, o processo de revisão permitiu compreender melhor as causas das lesões nos atletas de CrossFit® no futuro.

4 RESULTADOS

Após pesquisa e aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram encontrados oito estudos, sendo que quatro eram duplicados, com um destes no idioma inglês. A descrição desses estudos encontra-se no quadro 1.

Autores	Objetivo	Intervenção	Resultado
Arcanjo GN, 2018.	Identificar as queixas osteomusculares relatadas por atletas que competiram em um evento de CrossFit® em	A amostra incluiu 195 praticantes de CrossFit®, nas categorias RX, intermediário e <i>scaled</i> , que buscaram fisioterapia antes, durante ou após as provas. Os dados foram coletados por meio de	Cerca de 34,4% procuraram fisioterapia após a competição, relatando sintomas principalmente no quadríceps (25,8%), lombar (13,1%) e ombro (11,9%). ⁽⁸⁾

	Fortaleza, Ceará, Brasil, em dezembro de 2016. ⁽⁸⁾	um questionário científico, e a análise estatística foi realizada. ⁽⁸⁾	
Paiva TM de M, 2020.	Estabelecer uma relação entre lesões no CrossFit® e histórico de sedentarismo, investigando fatores associados ao aumento de incidência. ⁽⁹⁾	Estudo com praticantes de CrossFit® utilizando questionário digital para avaliar lesões relacionadas à prática, histórico de sedentarismo, intensidade e duração do treinamento, localização das lesões e demografia geral. ⁽⁹⁾	Foram analisados 121 praticantes de CrossFit®. No total, 35,5% relataram histórico de lesões, sendo as áreas mais afetadas o ombro e o cotovelo (60,5%), a coluna lombar (30,3%) e o punho e a mão (16,3%). ⁽⁹⁾
Buzetti LC, 2022.	Avaliar o grau de dor e as áreas anatômicas afetadas devido à prática do CrossFit® na cidade de Alfenas. ⁽¹⁰⁾	Utilizado o diagrama de Corlett, juntamente com a Escala Visual Analógica. Três academias de CrossFit® em Alfenas foram visitadas, e todos os 109 frequentadores que aceitaram participar assinaram o termo de consentimento informado. ⁽¹⁰⁾	Dos entrevistados, 86,63% relataram algum tipo de desconforto durante a prática de CrossFit®. Os três locais mais comuns de desconforto incluíam os ombros (51,37%), a parte inferior das costas/dorso (44,03%) e os joelhos (40,36%). ⁽¹⁰⁾

Tabela 1

Nas análises dos estudos selecionados, observou-se que os ombros foram a região corporal mais frequentemente afetada por lesões, seguida pela região lombar ^(9,10) Além disso, regiões como quadríceps, punho e mão, e joelhos foram mencionadas como áreas lesionadas em um estudo. ⁽⁸⁻¹⁰⁾

Além disso, identificou-se uma correlação entre o gênero e a ocorrência de lesões, observando-se que os homens apresentaram uma maior incidência de lesões em comparação com as mulheres. No entanto, em um dos artigos, a ocorrência de lesões foi maior no gênero feminino, o que se deve, em parte, ao maior número de participantes do sexo feminino. ⁽⁸⁻¹⁰⁾ Da mesma forma, a existência de histórico de lesões prévias se mostrou associada ao surgimento de novas lesões. ^(8,9)

5 DISCUSSÃO

De acordo com Dominski, Fabio et al., entre três mil trezentos e sete atletas de CrossFit®, desses 2244 do sexo masculino e 871 do sexo feminino (o sexo não foi reportado para 192 sujeitos), entre uma faixa etária de idade de 26,8 a 36,9 a prevalência de lesões variaram de 1,94 a 3,1 lesões, principalmente nos ombros visto que no Crossfit® existem vários exercícios que ultrapassam a linha da cabeça, necessitando de uma grande amplitude de movimento da articulação além de uma estabilidade boa e segura para realizar esses movimentos comparados com outros esportes ocorre uma variação de 5 a 73,5% lesões a cada 1000 horas treinadas. O estudo ainda comparou o crossfit com outros esportes de contato, como

futebol, rugby, handebol entre outros, a prevalências de lesões no CrossFit® foi de 3,1 lesões a cada mil horas treinadas enquanto a média dos outros esportes deram 12,9 lesões na mesma carga de treino. ⁽⁵⁾

Existem várias razões pelas quais o Crossfit® pode levar a lesões musculoesqueléticas. Uma das principais causas é a falta de técnica adequada na execução dos movimentos. O CrossFit® envolve movimentos complexos que exigem uma técnica precisa para serem realizados com segurança. Sem a técnica adequada, os praticantes estão sujeitos a sobrecarregar certas áreas do corpo, o que pode levar a lesões.

O CrossFit® está experimentando um crescimento contínuo; no entanto, a prescrição inadequada do treinamento e a falta de supervisão apropriada podem levar a complicações nos componentes, como volume e carga, que podem não se adequar ao praticante, especialmente em programas de condicionamento de alta intensidade. É crucial considerar variáveis como frequência de treinamento, duração, intensidade, esforço, repetições, volume, percepção de esforço, análise técnica e outros fatores. O acompanhamento dessas variáveis desempenha um papel fundamental na prevenção de lesões. ⁽⁹⁾ É crucial compreender esses fatores para prevenir lesões nos praticantes de CrossFit®.

Após um estudo coorte realizado por Reis et al., foi constatado que a região mais acometida é a lombar, seguido por ombros e joelho e dentre 180 praticantes de CrossFit®, 63%, ou seja, 113 atletas sofreram alguma lesão ao longo de um ano de treinamento. ⁽⁷⁾

A Figura 1 apresenta dados retirados de um estudo que teve como objetivo estabelecer uma relação entre as lesões decorrentes da prática do CrossFit® e o histórico de sedentarismo. Na Figura 1 demonstra que a proporção de atletas sem lesões foi inferior à dos praticantes com lesões prévias. A Figura 2, contém dados retirados do mesmo estudo e, por sua vez, evidenciou que a prevalência de lesões entre os praticantes foi significativamente maior nos ombros, devido aos exercícios que ultrapassam a linha da cabeça, seguidos por lesões na coluna lombar, punhos e mãos, e, por último, nos joelhos. ⁽⁹⁾



Figura 1 (Praticantes, com um mínimo de 6 meses de prática de CrossFit®, que tenham ou não apresentado lesões prévias, tanto entre os sedentários como entre os ativos). (Paiva, TM, 2020)

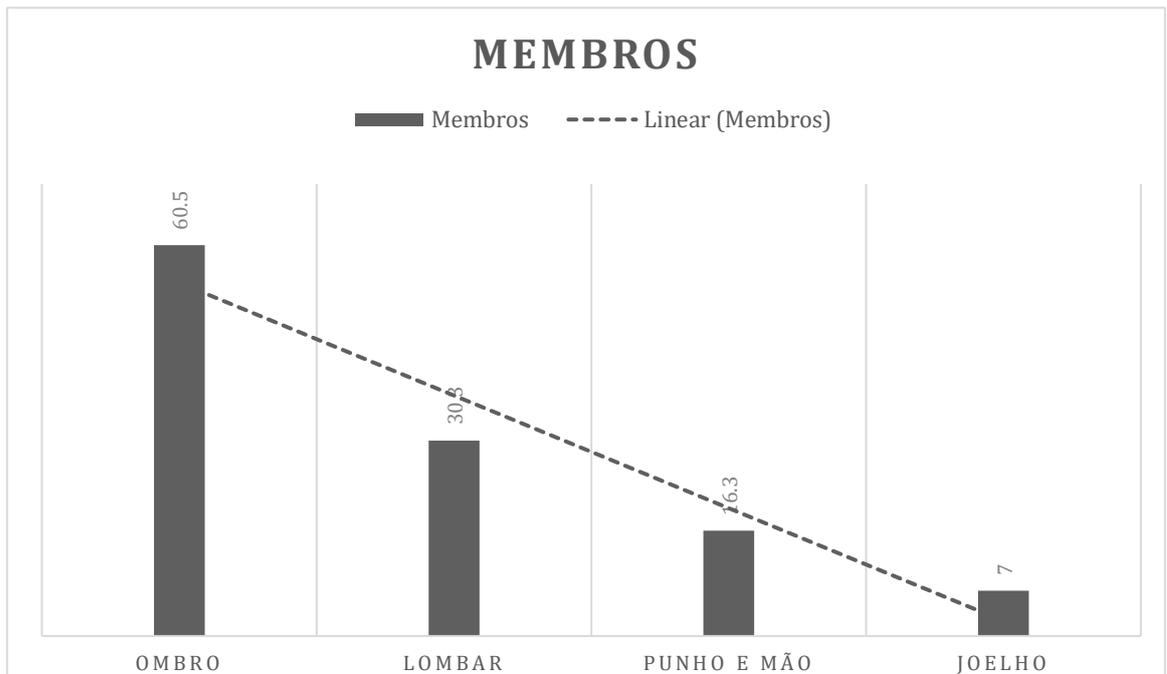


Figura 2 (Áreas mais suscetíveis a lesões entre os praticantes, sejam eles sedentários ou ativos, em uma amostra composta por 121 praticantes de CrossFit®). (Paiva, TM, 2020)

Em contrapartida, Chelsey Klimek, et al. ⁽¹¹⁾, avaliou três estudos que se qualificaram para a revisão. Esses estudos conduziram pesquisas para investigar e comparar diretamente as taxas de lesões associadas à participação em programas de CrossFit® em relação a outros programas de condicionamento físico, como levantamento de peso olímpico, corrida de longa distância, treinamento militar, atletismo, rugby e ginástica, constatando que as taxas de lesões do CrossFit® foram comparáveis ou inferiores às observadas nessas atividades. ⁽¹¹⁾

O primeiro estudo envolveu 381 indivíduos (231 homens e 150 mulheres) que frequentam uma academia de CrossFit® nos Estados Unidos. O tempo de participação nessa academia variou de 0 a 6 meses. No total, 325 dos participantes treinaram em academias que ofereciam um período de treinamento para iniciantes e acesso a treinadores para correção de forma e feedback durante os exercícios. No segundo estudo foram avaliados soldados de uma equipe de combate da brigada de infantaria leve do exército dos EUA (N = 1393). Entre eles, 1.032 soldados participaram do programa ATAC e/ou ECP, que incluía os programas RAW ou CrossFit®, enquanto 340 soldados seguiram o treinamento militar tradicional ou seus próprios regimes de exercícios. No terceiro estudo, 132 indivíduos responderam a um questionário, dos quais 93 eram homens e 39 eram mulheres, com idade média de 32,3 anos. A média geral de experiência em treinamento CrossFit® entre os participantes foi de 18,6 meses, com uma média de 5,3 horas de treinamento por semana. ⁽¹¹⁾

Com base nas evidências atuais, é relevante destacar que as lesões nos ombros são frequentemente identificadas nesse contexto, e a realização de treinamento sob a supervisão de treinadores qualificados ajuda a reduzir o risco de lesões, especialmente entre participantes masculinos que, na maioria das vezes, não buscam orientação durante o exercício. ⁽¹¹⁾

A figura 3 apresenta o número de praticantes de CrossFit® na cidade de Alfenas, Minas Gerais, discriminando entre sexo masculino e feminino, destacando uma predominância maior de mulheres em comparação aos homens. Na figura 4, são destacadas as áreas mais afetadas em cada praticante de CrossFit®, destacando que os ombros são a região mais

suscetível a lesões, seguidos por lesões nos joelhos, costas, pescoço, cervical e, por último, a região da bacia. ⁽¹⁰⁾

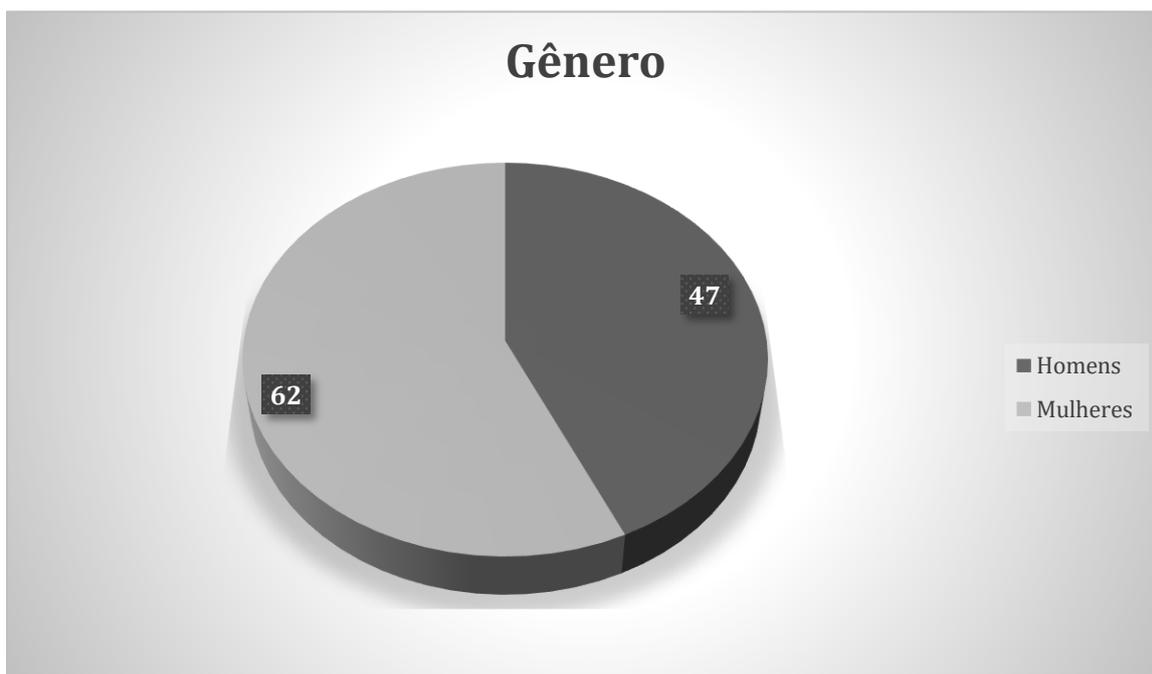


Figura 3 (A composição de gênero entre os praticantes de CrossFit® em uma cidade situada no sul de Minas Gerais, totalizando 109 praticantes). (Buzetti, LC et. Al, 2022)

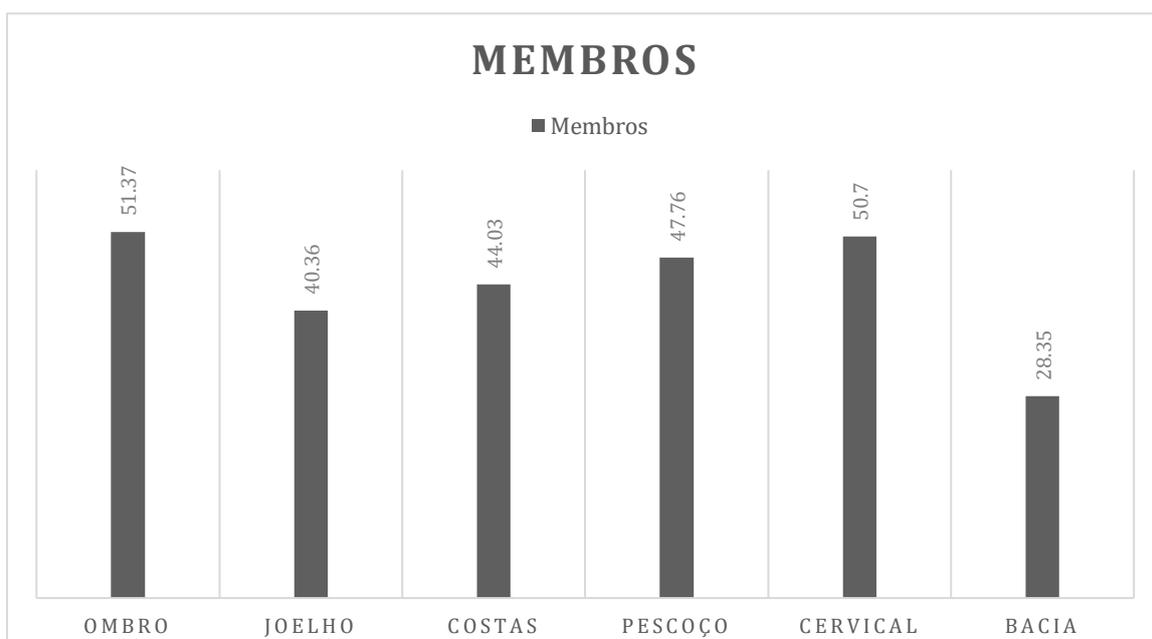


Figura 4 (Áreas mais suscetíveis a lesões em praticantes de CrossFit® na cidade de Alfenas, MG, sem distinção do sexo). (Buzetti, LC et.al, 2022)

5 CONCLUSÃO

A maioria dos estudos relatou que os principais índices de lesões ocorrem na região dos ombros, devido a movimentos repetitivos, exercícios que ultrapassam a linha da cabeça e sobrecarga. Isso destaca a importância de os praticantes se atentarem à correta execução dos movimentos e ao controle das cargas, de acordo com o limite individual, visando a prevenção de possíveis lesões.

Fica evidente que, apesar dos benefícios para a saúde proporcionados pelo CrossFit®, existe um considerável risco de lesões entre os atletas, especialmente aqueles com histórico de lesões prévias. É perceptível que a combinação de treinos intensos, execução inadequada de movimentos e a falta de orientação por parte de profissionais qualificados amplia substancialmente as chances de lesões.

Diante do exposto, fica indispensável a realização de uma avaliação abrangente, além da supervisão de treinadores capacitados. Isso promoverá uma prática saudável e segura, permitindo que os praticantes possam desfrutar dos benefícios por um longo período sem intercorrências que possam afastá-los da modalidade. O CrossFit® não deve ser visto como vilão em comparação com outros esportes, desde que seja praticado de forma adequada e responsável.

Uma avaliação fisioterapêutica completa no momento da matrícula, juntamente com um acompanhamento profissional constante, que dentro dos centros de treinamento são chamados de *coachs*, para corrigir movimentos inadequados, implementar a periodização de treinos e garantir adequada recuperação muscular, desempenha um papel fundamental na redução significativa das lesões. Além disso, ressalta-se a importância da educação contínua, conscientização e cuidado tanto com o bem-estar físico quanto o mental dos praticantes, além de manter os exames médicos sempre em dia.

É notável que a Fisioterapia desempenha um papel crucial na reabilitação e prevenção de lesões em praticantes de CrossFit®, e essa colaboração entre profissionais da área da saúde e praticantes deve ser incentivada e promovida a fim de garantir uma prática esportiva mais segura e saudável.

REFERÊNCIAS

1. GLASSMAN, G. What is fitness. CrossFit Journal. p.1-11. 2002 [Internet]. [acesso em 02 de nov 2023]. Disponível em: <https://library.crossfit.com/free/pdf/CFJ-trial.pdf>
2. DOS SANTOS, KN. (2022). Um olhar acadêmico sobre o CrossFit: produção científica na última década [Internet]. [acesso em 23 de ago 2023]. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/27471/1/KNS14022023.pdf>
3. Júnior B, Patrício J. Fisioterapia e saúde coletiva: desafios e novas responsabilidades profissionais. Ciência & Saúde Coletiva [Internet]. 2010 Jun 1;15:1627–36. [acesso em 22 de ago 2023]. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/csc/2010.v15suppl1/1627-1636/pt/>
4. Silva RS, Silva I da, Silva RA da, Souza L, Tomasi E. Atividade física e qualidade de vida. Ciência & Saúde Coletiva [Internet]. 2010 Jan 1;15:115–20. [acesso em 02 de nov 2023]. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/csc/2010.v15n1/115-120/>
5. Dominski F.H, Siqueira T.C, Serafim TT, Andrade A. Perfil de lesões em praticantes de CrossFit: revisão sistemática. Fisioterapia e Pesquisa [Internet]. 2018 Jun;25(2):229–39. [acesso em 23 ago 2023] Disponível em: <https://www.scielo.br/j/fp/a/zvwyyp8rMr89m5HmqnWdG3N/?lang=pt>
6. Wood EC da R, Silva A.C, Baptista G.G, Lüdorf S.M.A. Tornando-se um praticante de crossfit: Gerenciamentos do corpo dentro e fora dos boxes. Movimento [Internet]. [acesso em 12 ago 2023]. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/mov/a/JntctWcGJmSDW8hSN4j66SC/>
7. Reis V.A, Reis N, Santos T.R.T. Perfil de lesões em praticantes de CrossFit®: prevalência e fatores associados durante um ano de prática esportiva. Fisioterapia e Pesquisa [Internet]. 2022 Jan; 29(1):88–95. [acesso em 05 de nov 2023]. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/fp/a/Sv8GKt4Hntbwp3djBwP7Cyg/?format=pdf&lang=pt>
8. Arcanjo GN, Lopes PC, Carlos PS, Cerdeira D de Q, Lima PO de P, Alves JV. Prevalência de sintomas osteomusculares referidos por atletas de Crossfit®. Motricidade [Internet]. 2018 May 1;14(1):259–65. [acesso em 09 de nov 2023]. Disponível em: https://www.scielo.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1646-107X2018000100037&lang=pt
9. Paiva TM de M, Kanas M, Astur N, Wajchenberg M, Martins DE. Correlação entre sedentarismo prévio e lesões relacionadas ao CrossFit. Einstein (São Paulo)

[Internet]. [acesso em 12 de nov 2023]. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/eins/a/67YyHByncytm8fjNFG3SyHg/?lang=pt>

10. Buzetti LC, Silva VF, Ferreira GLA, Lima JA de, Batista SO, Moretti VB, et al. PREVALÊNCIA E LOCAL DE DOR EM PRATICANTES DE CROSSFIT EM UMA CIDADE DO SUL DE MINAS GERAIS. Revista Brasileira de Medicina do Esporte [Internet]. [acesso em 13 de nov 2023]. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/rbme/a/6jNnxZQVKNcq3J3tWCwNSkj/?format=pdf&lang=pt>

11. Klimek C, Ashbeck C, Brook AJ, Durall C. Are Injuries More Common With CrossFit Training Than Other Forms of Exercise? J Sport Rehabil. Mai, 2018 1;27(3):295-299. [acesso em 03 set 2023]. Disponível em:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28253059/>