



ideário
Revista Científica do
INSTITUTO IDEIA



ARTIGO





ideário

Revista Científica do
INSTITUTO IDEIA



**MESTRADOS • DOUTORADOS
E PÓS-DOUTORADOS**



CROSSFIT: O GRANDE VILÃO DAS LESÕES ESPORTIVAS? UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

THAYNÃ NÂJILA MACÊDO E SILVA (na.ny_92@hotmail.com) - Graduada em licenciatura em Educação Física pela Universidade Estadual de Feira de Santana – BA, Professora da disciplina de Anatomia e fisiologia Humana no Instituto de Saúde Ana Carolina – ISAC – Vitória da Conquista –BA.

RESUMO: A prática de CrossFit ganha mais adeptos a cada dia. Diante disso, sabe-se que todos os indivíduos que praticam algum esporte estão sujeitos a lesões. Estudos vem buscando entender melhor os principais fatores associados à frequência de lesões esportivas relacionadas à prática dessa modalidade. O objetivo geral deste trabalho é identificar a prevalência de lesões no crossfit em relação a outras modalidades esportivas. Para isso, foi feita uma revisão de literatura nas bases de dados PubMed, Scielo, Portal de periódicos CAPES e Lilacs, procurando artigos que trataram do tema “lesões no Crossfit”. Quanto aos resultados, foram encontrados 23 artigos que abordaram o tema em geral sobre lesões esportivas e Crossfit. O risco de se machucar ao praticar a modalidade existe, mas pesquisas revelam que a taxa de lesão é semelhante a outros métodos de treinamento, e menor do que muitos esportes de contato, como o popular futebol e o judô. A conclusão é que o crossfit não é o maior vilão em relação ao índice de lesões. Ele pode lesionar assim como qualquer outro esporte com características semelhantes.

PALAVRAS-CHAVE: *Lesões; Crossfit; Esportes. Incidência.*

RESUMEN: La práctica de CrossFit gana más seguidores cada día. Por lo tanto, se sabe que todas las personas que practican algún deporte están sujetas a lesiones. Los estudios han tratado de comprender mejor los principales factores asociados con la frecuencia de lesiones deportivas relacionadas con la práctica de esta modalidad. Objetivo: identificar la prevalencia de lesiones en crossfit en relación con otros deportes. En la metodología, se realizó una revisión de la literatura en las bases de datos PubMed, Scielo, Portal de publicaciones periódicas CAPES y Lilacs, buscando artículos que trataran el tema "lesiones en Crossfit". Resultados: se encontraron 23 artículos que abordan el tema en general sobre lesiones deportivas y crossfit. Existe el riesgo de lastimarse mientras se practica el deporte, pero la investigación muestra que la tasa de lesiones es similar a la de otros métodos de entrenamiento y es inferior a la de muchos deportes de contacto, como el fútbol y el judo populares. La conclusión es que el crossfit no es el villano más grande en relación con la tasa de lesiones, puede doler como cualquier otro deporte con características similares.

PALABRAS CLAVES: *Lesiones; Crossfit; Deportes; Incidencia.*



1. INTRODUÇÃO

O CrossFit é o método de treinamento que mais ganha adeptos no mundo atualmente. É um programa de atividade física que utiliza força, velocidade, concentração, flexibilidade e condicionamento cardiorespiratório em movimentos funcionais e feitos em alta intensidade.

O Crossfit surgiu nos Estados Unidos, na década de 1980, criado pelo treinador Greg Glassman. O modelo de treinamento foi adotado pelas forças armadas americanas para melhorar o condicionamento físico dos seus soldados. No início dos anos 2000 foi difundido pelo mundo e adotado por vários praticantes de atividade física.

Para DOMINSKI, o Crossfit é formado por três tipos básicos de movimento: os cíclicos (corrida, remo, pular corda e etc), os de levantamento de peso (levantamento de peso olímpico e levantamento de peso básico) e movimentos de ginásticas (barras, flexões, argolas e etc). Desse modo, busca melhorar todas as capacidades físicas do atleta, como a resistência cardiorrespiratória, resistência muscular, força, flexibilidade, potência, velocidade, coordenação, agilidade, equilíbrio e precisão.

Para isso, as sessões de treino seguem uma ordem que inicia com um aquecimento seguido de uma atividade para desenvolver força ou melhorar a habilidade em algum movimento específico, para somente então começar a etapa de condicionamento. Todos esses componentes juntos constituem o

WOD, sigla em inglês para “Workout Of the Day” que significa “treinamento do dia”. De acordo com o treinamento do dia (WOD), os praticantes da modalidade Crossfit seguirão os três pilares, que são realizar movimentos funcionais, em alta intensidade e constantemente variados. ARAÚJO (2015).

O cuidado com a incidência de lesões ocorre tanto entre os praticantes e atletas, quanto em treinadores e profissionais da saúde, pois altera o processo evolutivo do treinamento (Gentil, Costa, & Arruda, 2017). Para Guimarães et al. (2017) e Gentil et al. (2017) o esforço intenso, os movimentos complexos sob níveis elevados de fadiga e cargas extenuantes de estresse físico e mental pode aumentar a vulnerabilidade do sistema imunológico, além de dores musculares e articulares.

A lesão é um acometimento indesejável e desagradável que se faz presente na vida dos atletas e praticantes de variadas modalidades esportivas, e é definida como qualquer agressão no corpo que impossibilite o organismo de exercer suas funções adequadamente. Já a lesão no esporte é caracterizada por qualquer tipo de lesão, dor ou acometimento físico que seja decorrente do esporte, exercício ou atividade física. As lesões no esporte acometem geralmente o sistema musculoesquelético (músculos, ossos, articulações, tendões e ligamentos) (WLAKER,2010).

O Colégio Americano de Medicina do Esporte (ACSM) sugere potenciais benefícios do CrossFit, 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, lesões ligamentares e até rhabdomiólise.

Dessa maneira, preocupações em relação ao potencial risco de lesões associadas à natureza intensa e repetitiva do CrossFit e aos requisitos técnicos necessários para realização dos exercícios com segurança têm crescido no meio científico e na prática da modalidade. Desta forma, para a prática de CrossFit ou qualquer modalidade realizada em alta intensidade, recomendam-se cuidados que podem minimizar a ocorrência ou a gravidade da lesão. ARCANJO (2018).

Dessa forma, os objetivos desta revisão narrativa são: apresentar os estudos publicados até então que abordam lesões em praticantes de CrossFit e comparar os índices de lesões com praticantes de outras modalidades esportivas.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Cada esporte tem suas características próprias de espaço, tempo, dinâmica e exigências físicas, o que pode caracterizar o tipo de lesão mais frequente em cada um deles.

Trata-se de uma pesquisa de revisão de literatura onde foram analisados os estudos publicados originalmente nas línguas portuguesa e inglesa, nos anos 1999 até os

dias atuais. Esta pesquisa foi realizada no período de março a maio de 2020. Para tanto, foram obedecidas às seguintes etapas: 1- busca da literatura; 2- coleta de dados; 3- análise crítica dos estudos selecionados; 4- apresentação e discussão dos resultados tendo como referências as bases de dados Scielo, Pubmed e google acadêmico. As palavras-chaves utilizadas foram: crossFit, lesões e treinamento. Os critérios de inclusão foram artigos que avaliaram o índice de lesões no Crossfit com outros esportes publicados em inglês ou português, e artigos com temática em lesões esportivas. Foram excluídos estudos de caso, estudos que não abordavam as lesões no crossfit e estudos que não incluíam outros esportes para comparação.

Foram encontrados 23 artigos que abordam o tema “lesão no CrossFit. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, sobraram 7 estudos que foram usados nessa revisão.

3. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Atualmente é a modalidade esportiva que mais cresce no mundo. Pelo seu crescente número de participantes e por ainda não haver muitos dados na literatura, tem-se questionado muito os riscos de lesões desse esporte. Uma das críticas feitas à modalidade é o fato de realizar movimentos complexos em uma situação de elevada fadiga muscular. Isso poderia atrapalhar a performance do movimento podendo levar a uma lesão.



Alguns resultados ainda são conflitantes acerca do índice de lesões no Crossfit, fazendo que esse assunto precise de mais investigação.

Há na literatura, comparações da prevalência de lesões no CrossFit com outros esportes. Foi demonstrado que aproximadamente 74% dos corredores, são acometidos por uma lesão moderada ou grave a cada ano (DAOUD et al., 2012), sendo bem maior do que a taxa de lesões entre os participantes de CrossFit (19,4%) (WEISENTHAL et al., 2014). Outro estudo avaliou as taxas de lesões em 12 jogadores de futebol, foi descrito que jogadores que já sofreram lesões anteriores apresentavam três vezes maiores riscos de lesionar-se novamente (CHACHULA; CAMERON; SVOBODA, 2016)

Um estudo brasileiro realizado por Jan Willem Cerf Sprey, médico ortopedista e especialista em medicina esportiva da Santa Casa de São Paulo, publicado na revista *Orthopaedic Journal of Sports Medicine*, descobriu que 31% dos praticantes de crossfit já sofreram alguma lesão desde que começaram a treinar. Ao comparar esse índice com modalidades como levantamento de peso, musculação, ginástica olímpica, corrida e triatlo, os cientistas perceberam que o percentual de atletas competitivos e recreacionais que se machucaram foi similar. Já no futebol, 60% das pessoas relataram que tiveram alguma lesão, e isso apenas no período de um ano.

Um outro trabalho científico, publicado no *The Journal of Strength & Conditioning Research*, encontrou resultados semelhantes e apontou que, a cada mil horas de treino, acontecem 3,1 lesões no crossfit, enquanto no futebol essa taxa é de 7,8; e no judô, de 16,3.

Um estudo brasileiro, conduzido por pesquisadores da Santa Casa de São Paulo e publicado na revista *Orthopaedic Journal of Sports Medicine*, tem números na mesma linha. Entre os praticantes de CrossFit, 31% relataram já terem tido alguma lesão relacionada à atividade. Para o futebol, esse número é de cerca de 60%.

Praticado de forma correta, com supervisão e seguindo a técnica adequada, o CrossFit apresenta taxas de lesões comparáveis às de outros esportes recreativos ou competitivos, como musculação e corrida. E, por incrível que pareça, segundo um estudo brasileiro, a incidência de lesões do CrossFit é quase a metade do número de lesões decorrentes do futebol.

As taxas de lesões do CrossFit são comparadas às de outros esportes recreativos ou competitivos e as lesões mostraram um perfil semelhante ao levantamento de peso, ginástica olímpica, musculação e corrida. (JAN et al, 2016).

A incidência de lesões na pratica do CrossFit se assemelha aos índices de lesões de outros esportes mencionados na literatura nas práticas de levantamento de peso, ginástica olímpica, powerlifting, e esses



índices são menores do que os esportes de contato como o rugby. Porém essas práticas são consideradas como competitivas. No entanto, se compararmos o CrossFit com atividades como corrida, triatlão, ginástica geral e exercícios de condicionamento para adultos, os índices de lesão ainda são semelhantes (HAK et al, 2013). Este mesmo autor constata em seu estudo uma taxa de lesão de 3.1/1000 horas de treino.

Sprey et al (2015), destaca em seu estudo que, números parecidos foram encontrados quando se comparou a quantidades de lesões em atividades de condicionamento físico como a musculação, corrida e triatlão.

Sousa e Nilstad (2013, 2010 apud JAN, 2016), ao compararem as taxas de lesões dos praticantes de CrossFit com os de Futebol, observaram que a incidência de lesões no futebol é quase o dobro do que é relatado no CrossFit.

Reforçando esta ideia Calhoon e Fry (1999, apud Xavier; Lopes, 2017), divulgaram um estudo com a finalidade de estabelecer as lesões no decorrer da prática de levantamento de peso nos Estados Unidos. Os resultados da pesquisa apontaram para 3,3 lesões/1000 horas de treinamento, sendo causadas especialmente pelo excesso de repetições de um determinado movimento. Ainda nesse meio, uma universidade na Austrália, La Trobe Bundoora, teve como objetivo definir o índice, o local e os tipos de lesões padecidas por ginastas.

Os resultados foram de 5,45 lesões/1000 horas de treinamento (KOLT; KIRKBY, 1999). Já nos jogadores de futebol, Rodrigo (2007, apud Xavier; Lopes, 2017) discorre que a prevalência de lesões foi de 4,47 lesões/1000 horas de jogo/treino por atleta. Em um artigo sobre lesões musculoesqueléticas no atletismo, Cristiano et al (2000), discorre sobre as musculaturas mais afetadas na prática do atletismo em níveis amador e profissional. Seus achados foram maior prevalência de lesões nas regiões da coxa, seguida, pelo joelho e região lombar. As modalidades de barreiras e velocidade tiveram maior número de praticantes lesionados.

Calhoon (1999), encontrou um percentual de 64,2% de atletas de levantamento de peso olímpico que se lesionaram no esporte e um índice de lesão de 3,3/1000h. Keogh (2006) chegou a um índice de 4/1000 com atletas de power lifting da Oceania. Caine (2005) realizou uma revisão de literatura sobre os índices de lesões de ginastas e achou resultados que variam de 0,5 a 3,7 lesões/1000h de treino. Logo, percebe-se que o índice de lesões no Crossfit é menor quando comparados com esses esportes.

O risco de se machucar ao praticar a modalidade existe, mas pesquisas revelam que a taxa de lesão é semelhante a outros métodos de treinamento, e menor do que muitos esportes de contato, como o popular futebol, levantamento de peso e outros.



4. CONCLUSÃO

Os dados mostrados aqui, confirmam que o CrossFit tem chances iguais ou menores de seus praticantes se lesionarem comparado com os demais esportes.

Os programas de prevenção de lesões em qualquer esporte ainda são muito estudados e ainda precisam de resultados mais efetivos. A maior dificuldade de se evitar o surgimento de uma lesão é o seu aspecto multifatorial, que abrange desde condições específicas do indivíduo até aspectos próprios da modalidade que este pratica. De qualquer forma, para a prática de CrossFit ou para qualquer modalidade realizada em alta intensidade, recomendam-se alguns cuidados que podem minimizar a ocorrência da lesão ou a gravidade da lesão

A conclusão é que o crossfit não é o maior vilão em relação ao índice de lesões, ele pode lesionar assim como qualquer outro esporte com características semelhantes. Como já mencionado, o número de praticantes de CrossFit está em franco crescimento e naturalmente o número absoluto de lesões tende a aumentar na mesma proporção.

Portanto como em qualquer atividade física, é fundamental que o treino seja bem planejado, com intensidade e duração adequadas para que o indivíduo obtenha os efeitos desejáveis do treinamento com saúde. Sugere-se que estudos envolvendo os índices de lesões no crossfit sejam realizados para melhor abrangência do tema afim de comparações mais fidedignas.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARAÚJO, R. F. (2015). Lesões no crossfit: uma revisão narrativa (Trabalho de Conclusão do Curso de Pós-Graduação em Fisioterapia). Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/handle/1843/BUBD-A8QJD3>.
- ARCANJO, Giselle Notini et al. Prevalência de sintomas osteomusculares referidos por atletas de Crossfit. Motricidade, v. 14, n. 1, p. 259-265, 2018.
- CHACHULA, L. A.; CAMERON, K. L.; SVOBODA, S. J. Association of prior injury with the report of new injuries sustained during CrossFit training. Athletic Training & Sports Health Care, v.8, n.1, p.28-34, 2016.
- DAOUD, A. I. et al. Foot strike and injury rates in endurance runners: A retrospective study. Med Sci Sports Exerc, v.44, n.7, p.1325-1334, 2012



- DE SOUZA, Daniel Costa; ARRUDA, Antônio; GENTIL, Paulo. CROSSFIT®: RISCOS PARA POSSÍVEIS BENEFÍCIOS?. Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício, v. 11, n. 64, p. 138-140, 2017.
- DOMINSKI, Fábio Hech et al. Perfil de lesões em praticantes de CrossFit: revisão sistemática. Fisioterapia e Pesquisa, v. 25, n. 2, p. 229-239, 2018.
- FEDERAÇÃO INTERNACIONAL DE MEDICINA ESPORTIVA. Rev Bras Med Esporte, v.3, n.3, 2000.
- GLASSMAN, G. What is CrossFit? The CrossFit Journal. 2005. Disponível em: <<https://www.crossfit.com/what-is-crossfit>>. Acesso em: 15 out. 2018.
- GUIMARÃES, Thiago et al. Crossfit, musculação e corrida: vício, lesões e vulnerabilidade imunológica. REVISTA DE EDUCAÇÃO FÍSICA/JOURNAL OF PHYSICAL EDUCATION, v. 86, n. 1, 2017.
- GUALANO B, Tinucci T. Sedentarismo, exercício físico e doenças crônicas [Internet]. Revista Brasileira de Educação Física e Esporte. 2011 ; 25(esp): 37-43.
- Rev Bras Med Esporte _ Vol. 4, Nº 3 – Mai/Jun, 1998. American College of Sports Medicine
- JAN, W.C; SPREY, M.D; FERREIRA, T.; LIMA, V.; AIRES DUARTE, M.D.; MD, Pedro B. Jorge,† MD; SANTILI, C. An epidemiological profile of crossfit athletes in Brazil. Orthopaedic journal of sports medicine, v. 4, n. 8, p. 2325967116663706, 2016.
- HOPKINS,B.S. et al. Impact of CrossFit-Related Spinal Injuries. Clinical journal of sport medicine. 2017; 0(0): 1-4.
- HAK, P. T.; HODZOVIC, E.; HICKEY, B. The nature and prevalence of injury during CrossFit training. J Strength Cond Res, p.1-14, 2013.
- LISBOA, A.R.; OLIVEIRA, A.J.S.; RESENDE, L.; HOLLANDA, R.; GARROTE, N.B.;
- MARTINS, W.R. Prevalência de lesões em atletas competidores do crossfit.. Universidade de Brasília. 2015.
- MONTALVO, A. M. et al. Retrospective Injury Epidemiology and Risk Factors for Injury in CrossFit. Journal of Sports Science and Medicine, v. 16, p. 53-59, mar. 2017.



- MAGALHÃES, R.A.et al. Rabdomiólise secundária a acidente ofídico crotálico (*Crotalus durissus terrificus*). Rev Inst Med Trop São Paulo, v. 28, p. 228, 1986.
- LOPES, Pedro et al. Lesões osteomioarticulares entre os praticantes de crossfit. Motricidade, v. 14, n. 1, p. 266-270, 2018.
- SOUSA, D. I. A. (2016). Avaliação da adição ao exercício físico e da psicopatologia em praticantes de Crossfit (Dissertação de Mestrado em Psicologia Clínica). Universidade Lusófona do Porto, Porto.
- DE ALMEIDA XAVIER, Alan; DA COSTA LOPES, Airton Martins. lesões musculoesqueléticas em praticantes de crossfit. revista interdisciplinar ciências médicas, v. 1, n. 1, p. 11-27, 2017.
- TIBANA, R. A., de Almeida, L. M., & Prestes, J. (2015). Crossfit® riscos ou benefícios? O que sabemos até o momento. Revista Brasileira de Ciência e Movimento, 23(1), 182-185.
- XAVIER,A.A. e LOPES,A.M.C. Lesões Musculoesqueléticas em Praticantes de Crossfit. Revista Interdisciplinar Ciências Médicas – MG. 2017; 1(1): 11-27.

6. NOTA BIOGRÁFICA

Thaynã Nájila Macêdo e Silva

Graduada em Licenciatura em Educação Física pela Universidade Estadual de Feira de Santana BA em julho de 2016. Especialista em Atividade física e Saúde pela Universidade Cândido Mendes MG em 2019. Mestranda em Saúde Pública pela Universidad Columbia Del Paraguai PY desde julho de 2019. Vice-diretora do Instituto de Saúde Ana Carolina –ISAC desde janeiro de 2019.

Professora titular da disciplina Anatomia e Fisiologia Humano do curso tec. em Enfermagem no Instituto de Saúde Ana Carolina em Vitória da Conquista Ba desde 2016.



ideário

Revista Científica do
INSTITUTO IDEIA



INSTITUTO

IDEIA

**MESTRADOS • DOUTORADOS
E PÓS-DOUTORADOS**