



UNILEÃO – CENTRO UNIVERSITÁRIO DR LEÃO SAMPAIO
CURSO DE FISIOTERAPIA

JHENEK KETRIN BEZERRA GOMES

**LESÕES OSTEOMIOARTICULARES RECORRENTES EM PRATICANTES DE
CROSSFIT: REVISÃO INTEGRATIVA**

JUAZEIRO DO NORTE
2020

JHENEF KETRIN BEZERRA GOMES

**LESÕES OSTEOMIOARTICULARES RECORRENTES EM PRATICANTES DE
CROSSFIT: REVISÃO INTEGRATIVA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Dr.
Leão Sampaio (Campus Lagoa Seca), como
requisito para obtenção do Grau de Bacharelado.

Orientador: Prof. Ma. Rebeka Boaventura
Guimarães

JUAZEIRO DO NORTE
2020

JHENEK KETRIN BEZERRA GOMES

**LESÕES OSTEOMIOARTICULARES RECORRENTES EM PRATICANTES DE
CROSSFIT: REVISÃO INTEGRATIVA**

DATA DA APROVAÇÃO: 09/ 07/2020

BANCA EXAMINADORA:

Rebeka Boaventura Guimarães

Professor(a)
Orientador

Thiago Santos Batista

Professor(a) Dr(a).
Examinador 1

Ana Georgia Amaro Bezerra

Professor(a) Dr(a).
Examinador 2

JUAZEIRO DO NORTE
2020

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus pela saúde e por chegar até aqui. Agradeço aos meus pais pela confiança e esforço depositado em mim, agradeço a professora orientadora Rebeca Boaventura por todo ensinamento para a construção desse projeto, e por fim agradeço ao meu namorado pela ajuda e pela paciência.

ARTIGO ORIGINAL

LESÕES OSTEOMIOARTICULARES RECORRENTE EM PRATICANTES DE CROSSFIT: REVISÃO INTEGRATIVA

Autores : Jhenef Ketrin Bezerra Gomes¹

Rebeka Boaventura Guimarães²

Formação dos autores

*1-Acadêmico do curso de Fisioterapia da faculdade leão Sampaio.

2- Professora do Colegiado de Fisioterapia da Faculdade Leão Sampaio.

Especialista em Fisioterapia Ortopédica e desportiva

Correspondência: jhenefbezerra22@outlook.com rebeka@leaosampaio.edu.br

Palavras-chave: Lesões Desportivas, Fisioterapia, Exercício físico.

RESUMO

Introdução: O CrossFit® foi desenvolvido no ano de 1995 por Greg Glassman, é um treinamento físico caracterizado por realizar exercícios variados e em alta intensidade, no qual é executado exercícios de levantamentos olímpicos como agachamento, arremessos, remos, corrida, paralelas, argolas e barras, visando desenvolver condicionamento do corpo de forma geral. O CrossFit® apresenta exercícios executados repetidamente e rapidamente, essa característica pode contribuir para fadiga muscular, sobrecarga e estresse corporal. **Objetivo:** Analisar, por meio de uma revisão integrativa, a incidência dos sintomas osteomioarticulares em praticantes do CrossFit®. **Método:** O presente estudo trata-se de uma revisão integrativa onde utilizou 7 artigos de cunho científico com temas que partilhassem da mesma ideia, que foram publicados nos últimos dez anos, de língua inglesa, espanhola e portuguesa, que constavam na base de dados da Scielo, PubMed, e Google acadêmico. Foram encontrados 250 artigos e utilizados apenas 7, sendo excluídos os artigos que não estavam de acordo com os critérios de elegibilidade. **Resultados:** Por ser uma prática intensa e exigir muito dos seus atletas, o CrossFit® pode desencadear uma sobrecarga no sistema musculoesquelético. Por conseguinte algumas áreas do corpo podem desenvolver maiores lesões, como joelho, coluna, ombro e punho podem desenvolver lesões. **Conclusão:** Os sintomas osteomioarticulares estão presente em atletas amadores e atletas profissionais de CrossFit® onde necessita ter maior atenção e prevenção com esses atletas, para que possa minimizar as lesões musculoesqueléticas nesses praticantes. Prevenindo, assim a incapacidade de realizar AVD'S e do afastamento da atividade esportiva.

Palavras-chave: Lesão esportiva, Fisioterapia e Exercício físico.

ABSTRACT

Background: CrossFit® was developed in 1995 by Greg Glassman, it is a physical training characterized by performing varied and high intensity exercises, in which Olympic lifting exercises are performed such as squats, throws, oars, running, parallel, rings and bars, aiming to develop body conditioning in general. CrossFit® presents exercises performed repeatedly and quickly, this characteristic can contribute to muscle fatigue, overload and body stress.

Objective: To analyze, through an integrative review, the incidence of musculoskeletal symptoms in CrossFit® practitioners. **Method:** The present study is an integrative review where it used 7 scientific articles with themes that shared the same idea, which were published in the last ten years, in English, Spanish and Portuguese, which were in Scielo's database, PubMed, and Google Scholar. 250 articles were found and only 7 were used, excluding articles that did not meet the eligibility criteria. **Results:** Because it is an intense practice and demands a lot from its athletes, CrossFit® can trigger an overload in the musculoskeletal system. As a result, some areas of the body can develop major injuries, such as the knee, spine, shoulder and wrist can develop injuries. **Conclusion:** The osteomioarticular symptoms are present in amateur athletes and professional CrossFit® athletes, where they need to have greater attention and prevention with these athletes, so that they can minimize musculoskeletal injuries in these practitioners. Thus, preventing the inability to perform ADV's and the withdrawal from sports activities.

Keywords: Sports Injury, physiotherapy and physical exercise

INTRODUÇÃO

O CrossFit® é uma nova modalidade de treinamento criado no ano de 1995 pelo norte americano Greg Glassman, que tinha como finalidade criar um treino que proporcionasse uma melhor aptidão física dos praticantes através da capacidade aeróbica, força e resistência muscular e agilidade (JENSEN et al.2016). É uma prática que vem crescendo muito nos centros urbanos das grandes cidades. Para sua realização são necessários alguns equipamentos, como argolas, cordas, barras e o próprio corpo (CHRYSOHOOU et al. 2014). A prática do CrossFit® abrange vários exercícios, como movimentos de corrida, remo, pular corda e levantamento de peso. Assim como também movimentos ginásticos (WEISENTHAL et al. 2014).

O CrossFit® apresenta exercícios executados repetidamente e rapidamente, essa característica pode contribuir para fadiga muscular, sobrecarga e estresse corporal. Esses fatores contribuem consideravelmente para aparição de lesões. Isso se deve ao fato do esporte ser realizado com alta intensidade. As lesões mais frequentes no meio atleta são as contusões, distensão, câimbras, tendinopatia, fratura, luxação e entorse. (VASCONCELOS et al. 2018).

A prática de qualquer esporte seja ele recreativo ou competitivo, por si só, já podem desencadear alguns sintomas e/ou lesões osteomusculares. Visto isso o ministério da saúde afirma que esforços repetitivos, movimentos e trabalhos estáticos, postura inadequada e esforços intensos podem proporcionar a aparição de lesões de cunho osteomioarticulares (MINISTERIO DA SAUDE). A dor é o sintoma mais citado pelos praticantes de atividade física. O local da dor pode variar de acordo com o tipo de esporte e a execução do mesmo (BURKART et al. 2000).

As lesões podem ser acometidas pelos participantes que realizam a atividade sem uma preparação correta, podendo desencadear fortes dores. A aparição dessas lesões pode ainda esta relacionada com fatores externos como, por exemplo, a preparação do atleta, erros de execução durante a pratica, assim como também o tipo do treino, a duração, falta de equilíbrio e força. Existem ainda influencia dos fatores internos como, histórico de lesões; condicionamento cardiorrespiratório; deformidades e composição óssea (VASCONCELOS et al. 2018).

Então o presente estudo tem como objetivo analisar os sintomas osteomioarticulares nos praticantes de CrossFit®, através de uma revisão integrativa. Sendo o estudo muito importante para a comunidade científico acadêmico social, pois a presença de dores e lesões a nível osteomioarticulares influencia diretamente nos hábitos de vida das pessoas, onde uma atividade de alta intensidade quando não possui um bom planejamento e acompanhamento profissional pode levar ao aumento desses sintomas nos praticantes de CrossFit®.

MÉTODO

O presente artigo trata-se de um estudo exploratório descritivo de revisão integrativa de natureza bibliográfica, que segundo (SOUZA et al. 2014) é um estudo realizado com levantamento bibliográfico através de outros artigos. A revisão integrativa é construída através das etapas de elaboração da pergunta, busca da literatura, coleta de dados, análise dos estudos, discussão, resultados e conclusão.

A pesquisa ocorreu no período de fevereiro a abril do ano de 2020. Foram incluídos artigos de cunho observacionais, experimentais da língua inglesa, espanhola e portuguesa, que fossem publicados nos últimos dez anos e que possuíssem no mínimo dois dos descritores proposto na pesquisa, utilizando “AND” como o operador booleano.

Onde teve como questão norteadora, os sintomas osteomioarticulares em praticantes de CrossFit®. Os artigos excluídos do estudo foram os que apresentavam artigo do tipo revisão de literatura, estudo de caso, resumo de congresso, editoriais, monografia, trabalho de conclusão de curso e carta. Os artigos que obtivessem tempo de publicação maior que dez anos também foram excluídos.

A busca teve resultado de 250 registros no total. Após a observação e exclusão dos estudos duplicados ficaram 200 artigos, em seguida foram observados os títulos e resumo desses artigos e foram selecionados 100 registros. A próxima etapa foi à seleção da leitura do artigo na íntegra, e foram excluídos 85 estudos, resultando apenas de 7 artigos selecionados para fazer parte dessa revisão. Assim conforme mostra a figura abaixo.

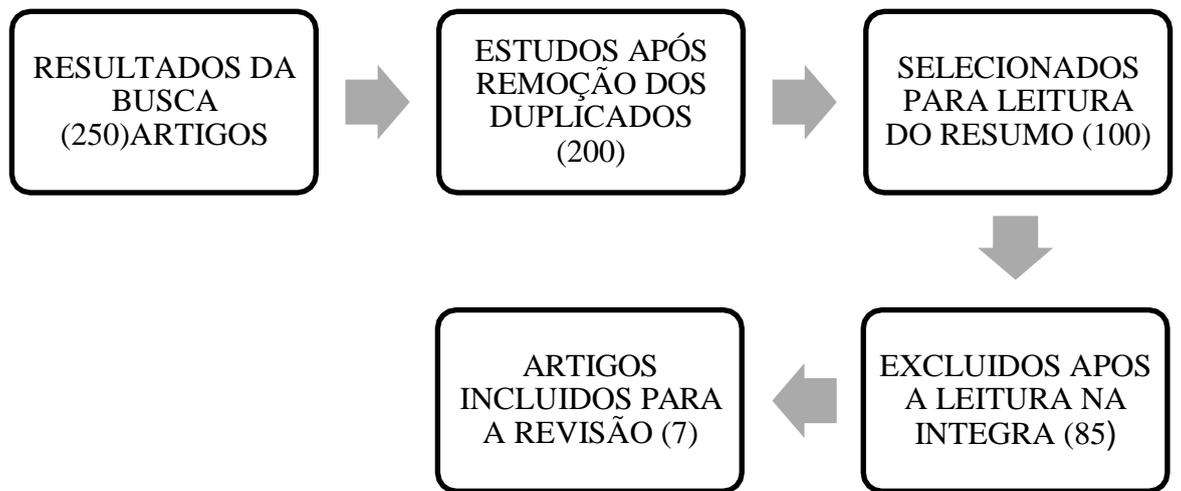


Figura 1: Busca de estudos para o artigo.

RESULTADOS

São apresentados na tabela abaixo os artigos selecionados para a formação da revisão, sendo eles expostos de acordo com a caracterização dos artigos, através do autor, ano, tipo de estudo, amostra, plataforma e lesão.

Tabela 1: Análise dos artigos utilizados na pesquisa

AUTOR	ANO	TIPO DE ESTUDO	PLATAFORMA
Weisenthal et al.	2014	Observacional	Google academico
Ferreira et al.	2016	Descritivo	Pubmed
Hark et al.	2013	Descritivo	Pubmed
Smith et al.	2013	Descritivo	Pubmed
Summitt et al.	2016	Descritivo	Pubmed
Pedro et al.	2018	Descritivo	Scielo
Arcanjo et al.	2018	Descritivo	Scielo

Tabela 2: Amostra dos artigos

AUTOR	AMOSTRA	DESFECHE
Weisenthal et al.	n: 486 M(231) F(150)	Lesão de Ombro
Ferreira et al.	n: 566 M(323) F(243)	
Hark et al.	n: 132	Lesão de Ombro
Smith et al.	n: 43 M(23) F(20)	
Summitt et al.	n: 187	Lesão de Ombro
Pedro et al.	n: 100 M(63) F(37)	Lesão na Lombar
Arcanjo et al.	n: 195 M(112) F(83)	Lesão de Joelho

Ao analisar os 7 artigos selecionados após a leitura completa na integra, foi observada que a área do corpo que está mais sujeita a sintomas e lesões osteomusculares durante os exercícios do CrossFit®, é a área dos ombros. Esse membro foi citado como região mais dolorosa em cinco dos estudos utilizados.

DISCUSSÃO

O presente estudo teve como objetivo principal identificar quais as lesões recorrentes em praticantes de CrossFit® por meio de estudo científico caracterizado com revisão integrativa. Durante a pesquisa foram utilizados artigos descritivos do tipo transversal ou observacional, que aplicaram questionários online e presencial com os praticantes da modalidade, realizado nos boxes cadastrados e autorizados para prática.

Halk et al. (2013), manifesta em seu estudo que as taxas de lesões com o treinamento de CrossFit® encontram-se semelhante a outras modalidades esportivas, como levantamento de peso olímpico, ginástica e esportes que tem contato físico. Summitt et al.(2016) e Spray et al. (2016), anuam com esse resultado. Porém ainda existe taxa recorrente da nova modalidade.

Feito et al. relata em seu estudo, que nos boxes afiliados ao CrossFit®, acabam por desenvolver um efeito protetivo em relação as lesões (OR= 0,85: IC95%: 0,65 1,10). Mehrab et al. (2017), mostra ainda que a maioria das lesões podem ser causada por excesso da atividade. Summitt et al.(2016) corroboram com esse raciocínio e relata em seu estudo que as lesões aconteceram quando havia exacerbação dos exercícios (33,3%) e de uma lesão já existente (33,3%).

Dentre as regiões do corpo mais frequentemente lesadas durante a prática dessa modalidade, a região do ombro encontra-se mais suscetível à aparição de sintomas e lesões. Como mostra o estudo realizado por Mehrab et al. (2017) onde 87 (28,7) dos 252 dos participantes relataram já ter lesionado a região do ombro. Xavier et al também indicou que o ombro (44,2%) teve maior incidência de lesões.

Atempando com Xavier e Mehrab et al. (2017), Weisenthal et al.(2014) apresenta também o ombro como principal local do corpo que está sujeito a lesões osteomusculares. As lesões do ombro ocorrem na maioria das vezes em movimentos que envolvem ginástica. E o sexo masculino é o sexo que apresentaram maiores riscos de se lesionarem durante os exercícios.

Após a lesão do ombro, a área da coluna encontra-se em risco de lesionar, como fica exposta nos estudos de Mehrab onde 48(15,8%) dos seus participantes, assim como também o estudo de Weisenthal onde aponta (40,3%) dos praticantes afirmaram ter desconforto nesse local, principalmente quando realizam movimentos de levantamento de peso.

E por fim vem a região do joelho, onde Mehrab et al. (2014), notifica que 25 (8,3%) dos seus participantes relataram desconforto nessa região. Weisenthal et al.(2017), compactua mostrando em seu estudo que (35,1%) dos seus atletas tiveram sintomas e lesões no joelho devido aos exercícios executados no CrossFit®.

Os artigos citados revelam que as lesões osteomusculares podem ser desencadeadas pela junção de deficiência de treinadores capacitados, da afiliação das academias a marca do CrossFit®, onde dispõe de todos os equipamentos corretos e necessários durante os exercícios dessa modalidade, com o preparo dos praticantes, a falta de supervisão adequada, a prescrição errada dos exercícios e a sobrecarga de peso com os equipamentos.

É fundamental destacar a importância de realizar uma anamnese completa com os participantes do CrossFit®, visando desse modo um melhor conhecimento de lesões antecedentes, prevenindo assim uma reincidência desta lesão e o possível afastamento desse praticante.

CONCLUSÃO

Após a pesquisa detalhada, leitura completa dos artigos e análise dos dados. Conclui-se que as regiões do ombro é a mais apontada entre os praticantes com algum tipo de sintoma ou lesão, por excesso de treinamento, sobrecarga de peso, falta de planejamento da pratica e falta de profissionais capacitados para orientar e supervisionar os movimentos. Em seguida veio à região da coluna e por fim a região do joelho.

O presente estudo obteve resultados satisfatórios, porem faz-se necessário novas pesquisas de cunho científico acerca desse tema, pois trata de uma nova modalidade esportiva em crescimento no mundial. É importante conhecer os riscos que podem ocorrer durante a execução CrossFit®.

REFERÊNCIAS

HAK, P.T.; HODZOVIC, E.; HICKEY, B. The nature and prevalence of injury during CrossFit training. *Journal of strength and conditioning research*, 2013.

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

OH, R. C.. Coming out of the Crossfit Closet*-A CrossFit experience by a Physician, for Physicians. *Unif Fam Physician*, v. 7, n. 1, p. 31-33, 2013.

SUMMITT, R.J.; COTTON, R.A.; KAYS, A.C. Shoulder injuries in individuals who participate in crossfit training. *Sports health*, v. 8, n. 6, p. 541-546, 2016.

WEISENTHAL, B.M.; Beck, C.A.; MALONEY, M.D.; DEHAVEN, K.E.; GIORDANO B.D. Injury rate and patterns among CrossFit athletes. *Orthopaedic Journal of Sports Medicine*, v. 2, n. 4, 2014.

XAVIER, A; LOPES, A.M. Lesões musculoesqueléticas em praticantes de crossfit. *Revista interdisciplinar ciências médicas-mg*, v. 1, n. 1, p. 11-27, 2017.

Brasil. Ministério da Saúde. Portaria Nº1.339/GM, de 18 de novembro de 1999. Lista de doenças relacionadas ao trabalho. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2005.

Melzer ACS. Fatores de riscos físicos e organizacionais associados a distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho na indústria têxtil. *Fisioter Pesqui*. 2008;15(1):19-25.

Pastre CM, Carvalho Filho G, Monteiro HL, Netto Jr J, Padovani CR. Lesões desportivas no atletismo: comparação entre informações obtidas em prontuários e inquéritos de morbidade referida. *Rev Bras Med Esporte*.

Hak PT, Hodzovic E, Hickey B. The nature and prevalence of injury during CrossFit training. *J Strength Cond*

Montalvo AM, Shaefer H, Rodriguez B, Li T, Epnere K, Myer GD. Retrospective injury epidemiology and risk factors for injury in CrossFit. *J Sports Sci Med*. 2017;

MEHRAB, Mirwais. Injury Incidence and Patterns Among Dutch CrossFit Athletes. **Injury Incidence and Patterns Among Dutch CrossFit Athletes**, pubmed, 2017.g

ARCANJO, Giselle Notini et al . Prevalência de sintomas osteomusculares referidos por atletas de Crossfit®. **Motri.**, Ribeira de Pena , v. 14, n. 1, p. 259-265, maio 2018 .

Hopkins BS, Cloney MB, Kesavabhotla K, et al. **Impact of CrossFit-Related Spinal Injuries.** *Clin J Sport Med*. 2019;29(6):482-485.