

REVISTA DOM ACADÊMICO

PRODUÇÃO DE ALUNOS E PROFESSORES DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO
DAS ESCOLAS DE DIREITO, GESTÃO E SAÚDE DO CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIDOMBOSCO

Acadêmicos

BRUNO MACHADO BUSS

FÁBIO DE ALMEIDA DOMICIANO

FELIPE LEMES DE SOUZA

JEDERSON LUIZ OLIVEIRA DOS SANTOS

LUANA XAVIER

RICHARD DINIZ

VITOR CARNEIRO CAMPOS

Artigo

PREVALÊNCIA DE LESÕES EM PRATICANTES DE CrossFit®
NA CIDADE DE CURITIBA

Curso

BACHARELADO EM FISIOTERAPIA

Curitiba | 2022

PREVALÊNCIA DE LESÕES EM PRATICANTES DE CrossFit® NA CIDADE DE CURITIBA

Bruno Machado Buess¹
Fábio de Almeida Domiciano¹
Felipe Lemes de Souza¹
Jederson Luiz Oliveira dos Santos¹
Luana Xavier¹
Richard Diniz¹
Vitor Carneiro Campos¹
Isabela Lucia Peloso Villegas²

Resumo: CrossFit® é uma modalidade esportiva de alta intensidade e alto impacto, que proporciona dessa forma um aumento da massa muscular, e consequentemente ganho de força, potência, velocidade e definição muscular, além de diminuir o índice de massa corporal (IMC), e aprimorar a resistência cardiovascular e muscular. Objetivos: O estudo teve como objetivo verificar a prevalência de lesões em praticantes de CrossFit® na cidade de Curitiba. Metodologia: A pesquisa foi realizada em 4 boxes de CrossFit® em diferentes regiões na cidade de Curitiba, escolhidas de forma aleatória. Os sujeitos participantes desse estudo são praticantes de CrossFit® na cidade de Curitiba, dos gêneros feminino e masculino, com faixa etária entre 20 e 40 anos, praticantes da modalidade há pelo menos 60 dias, que responderam ao instrumento de pesquisa que consistiu em um questionário adaptado de Wagner (2013). Foi realizado este levantamento de dados para identificar a lesão com a maior prevalência entre os praticantes de CrossFit® na cidade de Curitiba. Conclusão: Assim pode-se concluir que, quem possui mais tempo de prática e consequentemente mais experiência, tem menor índice de lesões.

Palavras-chave: CrossFit®. Prevalência de lesões. Fisioterapia.

1. Acadêmico da Graduação em Fisioterapia do Centro Universitário UniDomBosco, Curitiba, Paraná, Brazil.
2. Profa. Me. da Graduação em Fisioterapia do Centro Universitário UniDomBosco.

1 INTRODUÇÃO

O CrossFit® é uma modalidade esportiva de alta intensidade e alto impacto, que proporciona dessa forma um aumento da massa muscular, e consequentemente ganho de força, potência, velocidade e definição muscular, além de diminuir o índice de massa corporal (IMC), e aprimorar a resistência cardiovascular e muscular. O criador da modalidade CrossFit®, e consequentemente da marca CrossFit® ao redor do mundo, é o ex-ginasta americano Greg Glassman, o qual, em 1995, inaugurou sua primeira academia na cidade de Santa Cruz, no Estado da Califórnia, nos Estados Unidos. Contudo a marca CrossFit® propriamente dita só foi registrada no ano 2000 (GLASSMAN, 2016).

Esta é uma modalidade esportiva que ganha cada vez mais adeptos no Brasil e no mundo e, segundo o site oficial — www.CrossFit.com — atualizado em 2021, no Brasil o número de academias afiliadas a CrossFit® Inc® são 623, sendo o segundo país no mundo com o maior número de academias, atrás apenas dos Estados Unidos, o país de origem do esporte. Já no mundo, esse número passa de 12mil academias afiliadas a CrossFit® Inc®, números esses que continuam subindo ao redor do mundo. A academia na qual é praticado o CrossFit® também é chamada de “box”.

No que diz respeito aos treinos de CrossFit®, Teles (2016), cita que o CrossFit® tem seus fundamentos divididos em 9 exercícios-base, que, são subdivididos em 3 categorias: Squats (agachamentos); Press (movimentos de empurrar a barra) e Lifts (levantamento terra). Os 9 exercícios-base do CrossFit® são: Air Squat, Front Squat, Overhead Squat, Shoulder Press, Push Press, Push Jerk, Deadlift, Sumo, Deadlift High Pull e Medicine Ball Clean. O treino é dividido em dois extremos, o primeiro chama-se RX, sendo um treino sem adaptações de exercícios ou cargas, voltado para praticantes de alto rendimento da modalidade, e a segunda opção de treino tem por nome SCALED, variante essa voltada para iniciantes e amadores, na qual é possível adaptar as cargas e exercícios.

Na cidade de Curitiba, o número de academias e de praticantes da modalidade CrossFit® cresce cada vez mais e, como todo esporte de alta intensidade e impacto, ocorrem lesões musculares e ligamentares. Os atletas, têm uma rotina elevada de treino buscando seu melhor condicionamento físico, com objetivo de elevar seu desempenho, e devido à rotina de treinos ficam mais propensos às lesões. De acordo com pesquisa realizada na cidade de Belo Horizonte, os locais mais propensos

a sofrer algum tipo de lesão com a prática do CrossFit® são os ombros

(44,2%), a coluna (40,3%) e os joelhos (35,1%) (XAVIER; LOPES, 2017).

O tratamento fisioterapêutico evoluiu muito nas duas últimas décadas, sendo esta afirmação corroborada por Priesnitz et al. (2015). Sampaio et al. (2002) afirmam que estudos científicos em conjunto com boas práticas clínicas favorecem um tratamento mais bem elaborado, bem como uma avaliação aprimorada, ratificando que a tecnologia e os recursos que o fisioterapeuta possui disponíveis para a prevenção e tratamento de lesões musculoesqueléticas são diversos. Portanto, é irrefutável que o avanço tecnológico contribuiu diretamente para que a prevenção, o diagnóstico e o tratamento sejam mais efetivos, tanto em atletas amadores, quanto nos de alto rendimento. Por ser um esporte de grande exigência física e repetição de movimentos com sobrecarga, muitas vezes o praticante é levado ao esforço máximo, expondo-se ao risco de sofrer lesões. Faz-se importante, então, evidenciar as lesões mais recorrentes no esporte para que praticantes, treinadores e fisioterapeutas possam ter atenção aos principais riscos, na prática do CrossFit®.

O objetivo desse estudo foi verificar a prevalência de lesões em atletas que praticam CrossFit® na cidade de Curitiba, buscando verificar quais são as regiões mais acometidas por lesões e, ainda, se os praticantes que sofreram lesões realizaram tratamento fisioterapêutico e se os que não tiveram lesões fizeram tratamento/trabalho preventivo.

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo teve caráter transversal do tipo descritivo (Gil,2010). Para a seleção dos sujeitos participantes considerou-se 4 boxes de CrossFit® em diferentes regiões na cidade de Curitiba, as quais foram escolhidas de forma aleatória e os participantes foram determinados por conveniência conforme a disponibilidade dos elementos que se enquadravam nos preceitos de inclusão da pesquisa.

Como critérios de inclusão considerou-se os praticantes de CrossFit® na cidade de Curitiba, podendo ser de ambos os gêneros, feminino ou masculino, e ainda estar na faixa etária compreendida entre 20 e 40 anos. Foram excluídos do estudo os indivíduos que não praticavam o CrossFit® como sua modalidade esportiva principal e também sujeitos que praticavam a modalidade há menos de 60 dias.

Após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário UniDomBosco os praticantes do esporte foram convidados verbalmente para participarem do estudo e receberam instruções elucidando como seria aplicado o

instrumento de pesquisa, esclarecendo, ainda, que a participação na pesquisa era de forma voluntária e que seria necessário para a participação a assinatura do Termo de Consentimento Livre e esclarecido. Após o aceite, os mesmos receberam então um questionário adaptado de Wagner (2013) (anexo 1) para preenchimento e devolução do instrumento de pesquisa, no envelope no qual foi recebido, devidamente lacrado, no prazo de 15 dias. Os pesquisadores aguardaram nos locais por 30 minutos após repassarem os instrumentos de pesquisa, para que os participantes que desejassem pudessem devolve-lo logo após ao preenchimento do questionário e também elucidassem quaisquer dúvidas existentes. Ademais, em caso de dúvidas, os pesquisadores poderiam ser contactados pelos números dos celulares informados no TCLE. Por fim, os pesquisadores retornaram às academias para recolher os envelopes lacrados com os instrumentos de pesquisa respondidos, após 15 dias de sua entrega.

Após a finalização da coleta de dados os questionários passaram por uma codificação para que os participantes não fossem identificados e

na sequência realizou-se a análise estatística cujo modelo objetiva a identificação das lesões mais recorrentes dos praticantes da modalidade CrossFit® na cidade de Curitiba.

RESULTADOS

Esse estudo contou com 102 praticantes de CrossFit®, destes 42,2% (n=43) são do sexo feminino e 57,8% (n=59) do sexo masculino como mostra a Tabela 1, com média de idade de 32 anos. Na tabela 2 demonstrou-se que de todos os participantes 57,8%(n=59) apresentaram lesões ocorridas concomitante à prática do esporte.

Tabela 1- Sexo dos participantes

Sexo	Frequência	Porcentagem
Válido feminino	43	42,2
masculino	59	57,8
Total	102	100,0

Tabela elaborada pelos autores.

Tabela 2- Lesão

Lesão		Frequência	Porcentagem
Válido	sem lesão	43	42,2
	com lesão	59	57,8
	Total	102	100,0

Tabela elaborada pelos autores.

De acordo com a Tabela 3 não houve diferença significativa em relação ao sexo e ao número de lesões. Entre as 43 mulheres 27 tiveram lesões (37,20%), e entre os 59 homens 32 apresentaram lesão (45,76%).

Tabela 3- Sexo x Lesão

Sexo- Tabulação cruzada			Lesão		Total
			sem lesão	com lesão	
Sexo	feminino	Contagem	16	27	43
	masculino	Contagem	27	32	59
Total		Contagem	43	59	102

Tabela elaborada pelos autores.

A tabela 4 evidencia a quantidade de vezes por semana que os participantes praticam, sendo que de 5 a 6 vezes por semana constata maior porcentagem. Em relação ao tempo de pratica, 32,4% treinam de 1 a 2 anos como apresenta a tabela 5. A tabela 6 mostrou que 84,3% treinam cerca de uma hora por dia.

Tabela 4- Frequências de treinos por semana

Frequência treinos por semana		Frequência	Porcentagem
lido	2x	1	1,0
	3x	24	23,5
	4x	14	13,7
	5x	31	30,4
	6x	29	28,4
	7x	1	1,0
	mais que 7x	2	2,0
	Total	102	100,0

Tabela elaborada pelos autores.

Tabela 5- Tempo de pratica do esporte

Tempo		Frequência	Porcentagem
Válido	2 a 6 meses	20	19,6
	7 a 12 meses	11	10,8
	1 a 2 anos	33	32,4
	3 a 4 anos	11	10,8
	4 a 5 anos	9	8,8
	6 a 7 anos	17	16,7
	8 a 9 anos	1	1,0
	Total	102	100,0

Tabela elaborada pelos autores

Tabela 6- Duração do treino

Duração do treino	Frequência	Porcentagem
Válido 1 hora	86	84,3
1 hora e meia	13	12,7
2 horas	3	2,9
Total	102	100,0

Tabela elaborada pelos autores.

A tabela 7 apresenta as localizações anatômicas mais lesionadas, sendo o ombro a região mais acometida com 19,6% dos casos, seguido pelo joelho com 7,8%, e as coluna com 5,9% dos casos.

Tabela 7- Estruturas anatômicas mais lesionadas

Localização anatômica	Frequência	Porcentagem
Válido sem lesão	42	41,2
pescoço	3	2,9
ombro	20	19,6
braço	5	4,9
antebraço	1	1,0
punho	5	4,9
mão	1	1,0
tórax	1	1,0
coluna	6	5,9
quadril	3	2,9
coxa	1	1,0
joelho	8	7,8
tomozelo	5	4,9
pé	1	1,0
Total	102	100,0

Tabela elaborada pelos autores.

Na tabela 8, temos os números que indicam o fator predominante que acarretou as lesões, assim foi constatado que a sobrecarga durante os exercícios foi o elemento mais relevante para ocasionar as lesões (21,6%) e na sequência temos a colisão direta e execução incorreta dos exercícios com 9,8% cada.

Tabela 8- Mecanismo que gerou a lesão

Mecanismo de lesão		Frequência	Porcentagem
Válido	sem lesão	44	43,1
	desconhecido	6	5,9
	colisão	10	9,8
	torção	7	6,9
	estiramento	3	2,9
	sobrecarga	22	21,6
	execução incorreta	10	9,8
	Total	102	100,0

Tabela elaborada pelos autores.

A tabela 9 relata praticantes que necessitaram de tratamento por algum profissional da área da saúde e ortopédica. De 102 levantamentos, 33 necessitaram de tratamento pós lesão e 25 não precisaram. Já na tabela 10 temos o profissional que foi escolhido para o tratamento da lesão. Entre os profissionais, o fisioterapeuta foi o mais requisitado com 17,6% seguido pelo médico com 14,7% de procura.

Tabela 9- Casos que foram necessário tratamento

Tratamento		Frequência	Porcentagem
Válido	sem lesão	44	43,1
	não	25	24,5
	sim	33	32,4
	Total	102	100,0

Tabela elaborada pelos autores.

Tabela 10- Profissional procurado para tratamento

Profissional		Frequência	Porcentagem
Válido	sem lesão	63	61,8
	médico	15	14,7
	osteopata	3	2,9
	fisioterapeuta	18	17,6
	médico e fisioterapeuta	3	2,9
	Total	102	100,0

Tabela elaborada pelos autores.

DISCUSSÃO

O CrossFit® como toda a modalidade de alta intensidade e alto impacto, seus praticantes estão sujeitos a lesões decorrentes desses fatores. Este estudo foi realizado com 102 praticantes em 04 box afiliadas a marca CrossFit® na cidade de Curitiba, sendo 43 (42,2%) do sexo feminino e 59 (57,8%) do sexo masculino.

Os dados coletados neste presente estudo, 57,8% praticantes já sofreram alguma lesão, dentre as lesões os locais anatômicos mais acometidos foram ombro 19,6%, joelhos 7,8% e coluna 5,9% os mais acometidos. Em comparação com estudo realizado por Xavier (2017), “56,2% dos praticantes de CrossFit®, já tiveram lesões musculoesqueléticas, tendo como tempo médio de duração da lesão 10,8 dias, e os locais com maior incidência de lesão foram: ombro 44,2% a coluna 40,3% e joelho 35,1%”.

Destacando o fato do ombro ser o mais acometido entre as lesões encontradas, Ruivo (2019, p.29) afirma que:

“O ombro é o complexo articular em que se reportam mais lesões. Uma possível justificativa poder-se-á dever ao fato de no CrossFit® existirem muitos exercícios acima do plano da cabeça, em que o ombro terá de posicionar numa posição de máxima flexão, abdução e rotação interna”.

Segundo apresentado na tabela 7, a porcentagem do joelho (7,8%) esta corre-

lacionada com um estudo de Weisenthal (2014), apud Andrade, et.al (2019 p.93):

“Lesões em membros inferiores, como as de joelho e perna, são comumente relacionadas aos movimentos de levantamento de peso. Agachamento profundo e com a barra acima da cabeça são exemplos de movimentos que os atletas indicam como aqueles que têm maior chance de causar lesão em membros inferiores devido ao esforço excessivo e aos diversos cuidados necessários para a execução”.

Com isso podemos relacionar que esse dado de lesões na articulação do joelho pode ser mais evidente devido à maioria dos exercícios do CrossFit® serem feitos dessa forma.

No caso da coluna vertebral, um fator que pode estar relacionado as lesões nessa região é a perda da mecânica correta da execução do movimento por extrema fadiga e em exercícios e suas variações que exijam mais dos músculos estabilizadores como o agachamento, deadlift, clean e snatch, colocam estresse em toda a coluna torácica e lombar levando à fadiga muscular. (ARCANJO et al., 2018)

Dentre os fatos abordados observamos que os praticantes com menor tempo de prática do esporte, tem mais incidência a lesões, de 2 a 6 meses 19,6% e de 1 a 2 anos 32,4%, isso poderia ocorrer por menor conhecimento sobre as técnicas de exercícios e sobre seu próprio corpo para executar as técnicas. Enquanto os atletas com maior tempo de treino, 6 a 7 anos, 16,7% e

de 8 a 9 anos 1%, tiveram esse percentual de lesões, devido ao tempo de treinamento e cargas extremas, fazendo com que o corpo entre em fadiga e gere as lesões.

Dominsk (2018, p. 236) completa que:

“A Incidência de lesões entre atletas com menos de seis meses de experiência 2,5 vezes maior do que a de atletas com mais de seis meses de experiência, fator que pode ser explicado pela não execução da técnica correta dos movimentos.”

Já Moura et al. (2019, p.16), explica que:

“os atletas com mais anos de prática de CrossFit®, aqueles com maior número de horas de treino por semana e aqueles com índice de massa corporal superior apresentavam uma taxa de lesões traumáticas significativamente superior em relação aos restantes, o que segundo os autores se poderá explicar por terem mais tempo de exposição de prática desportiva e por executarem programas de exercícios mais complexos e exigentes.”

Como mostrado na Tabela 10, grande parte (17,6%) dos praticantes lesionados buscaram seu tratamento com o fisioterapeuta, isso devido o fisioterapeuta aliado a práticas esportivas, faz com que os atletas tenham um maior desempenho, desde a prevenção até mesmo nas execuções dos exercícios em questão. O tratamento das lesões já com os médicos corresponde a 14,7%.

No artigo elaborado por Weinswntal (2018, p.8) relata que:

“A fisioterapia preventiva atua na preparação dos músculos e articulações para a prática desportiva com o intuito de diminuir as lesões, e com isso ajudar aumentar a sua performance, mesmo em pequenas lesões deve haver uma intervenção precoce, pois não se pode esquecer que as lesões aparentemente sem importância, pois quando não tratadas poderão se tornar graves lesões incompatíveis com a prática desportiva. A fisioterapia preventiva busca um grande objetivo que é preservar, manter, desenvolver ou restaurar a integridade de órgãos, sistema ou funções, utilizando de conhecimentos e recursos próprios como parte dos processos terapêuticos nas condições psicofísico-social para promover melhoria de qualidade de vida.”

E, Figueredo (2021, p.2) completa:

“A fisioterapia pode ser uma aliada importante durante a prática do CrossFit®, além de ser importante para a reabilitação de praticantes que sofram alguma lesão, o fisioterapeuta também pode auxiliar a diminuir a incidência de lesões musculoesqueléticas de seus praticantes. Através de um trabalho preventivo, os prejuízos de uma possível lesão podem ser evitados ou minimizados.”

CONCLUSÃO

A partir da pesquisa realizada 102 praticantes de 04 box de CrossFit® da cidade de Curitiba, 57,8% já tiveram alguma lesão em decorrência da prática da atividade, sendo o ombro 19,6%, coluna 5,9% e joelhos 7,8% os mais acometidos. Dos 58 lesionados, 33 necessitaram de tratamento pós-lesão e 25 não precisaram. Entre os profissionais, o fisioterapeuta foi o mais requisitado com 17,6% seguido pelo médico com 14,7% de procura.

Esse alto índice de lesões pode ser atribuído a inexperiência e a falta de conhecimento do próprio corpo na execução das técnicas de exercício, já que foi observado que praticantes com mais tempo de prática e experiência tem um índice de

lesões inferior, em comparação a praticantes iniciantes na modalidade. A realização de um acompanhamento adequado tanto preventivo quanto educativo na execução correta dos movimentos, feito por fisioterapeutas e educadores físicos para praticantes iniciantes, intermediários ou avançados, pode contribuir para reduzir as chances de lesões ou reincidência das mesmas, isso associado a hábitos de vida considerados saudáveis.

Contudo, a criação de um protocolo mais preciso na reeducação corporal e execução correta dos exercícios da modalidade CrossFit® pode contribuir na prevenção eficaz das regiões anatômicas mais recorrentemente acometidas, contribuindo para a longevidade e desempenho dos praticantes no esporte.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Vitor; ANDRADE, Alexandre; SANTOS, Thiago; Perfil de lesões em praticantes de CrossFit: prevalência e fatores associados durante um ano de prática esportiva. Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM) – Diamantina (MG), 2019.

ARCANJO, G., Lopes, C. P., et al Prevalence of musculoskeletal symptoms reported by CrossFit® athletes. Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro. Centro Universitário Estácio do Ceará. Artigo 2018.

DOMINSK, H. R, et al. Perfil de lesões em praticantes de CrossFit®: revisão Sistemática, Fisioter Pesqui. V. 25, p. 229-239, 2018.

FIGUEIREDO et al. A EFETIVIDADE DA FISIOTERAPIA NA PREVENÇÃO DE LESÕES EM ATLETAS DE CrossFit®. Estudo literário de revisão de literatura.

GLASSMAN, G. 2016. Statistics from the 2016 OPEN. Disponível em: <http://games.CrossFit.com/video/statistics-2016-open>. Acesso em: 06 de novembro de 2021.

GIL, A. C. Como elaborar projeto de pesquisa. ed. 5. São Paulo: Atlas, 2010.

MOURA, Diogo L; FROHN, Inês; TORRES, Joana P; FONSCECA, Fernando. Biomecânica e traumatologia no CrossFit®. Rev. Medicina desportiva. p.15-17. 2019.

PRIESNITZ, M. C., et al. Prospecção da produção tecnológica da Fisioterapia. XV Mostra de iniciação científica, Pós-graduação, pesquisa e extensão programa de Pós-graduação em administração – UCS.

RUIVO, M.R. et al. Prevenção de Lesões no CrossFit®: Bases Científicas e Aplicabilidade. Revista Medicina Desportiva Informa, 2019.

SAMPAIO et al., 2002 XV Mostra de iniciação científica, Pós-graduação, pesquisa e extensão programa de Pós-graduação em administração – UCS. PG. 1.

TELES, A. 2016 Busca quais são os 9 movimentos fundamentais do CrossFit®. Dispo-

nível em <<https://kamonCrossFit.com/quais-sao-os-9-movimentos-fundamentais-do-CrossFit/>>
Acesso em: 06 de novembro de 2021.

XAVIER, A. de A.; LOPES, A. M. da C. Lesões musculoesqueléticas em praticantes de CrossFit®. Revista Interdisciplinar Ciências Médicas – MG 2017, 1(1): 11-27

WAGNER, E. Estudo de lesões musculares e articulares em praticantes de musculação de uma academia do município de Florianópolis-SC. 2013. 52 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Educação Física) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013.

WEISENTHAL, B. M.; BECK, C. A.; MALONEY, M. D.; DEHAVEN, K. E.; GIOR-DANO, B. D. Injury Rate and Patterns Among CrossFit® Athletes. Orthop J Sports Med. 2014 Apr 25;2(4):2325967114531177.