

**FACULDADES SANTO AGOSTINHO DE VITÓRIA DA
CONQUISTA
CURSO DE MEDICINA**

MARIA PAULA DOS ANJOS SILVA

**PREVALÊNCIA DE LESÕES NO CROSSFIT: UMA REVISÃO
INTEGRATIVA**

Vitória da Conquista

2022

MARIA PAULA DOS ANJOS SILVA

PREVALÊNCIA DE LESÕES NO CROSSFIT: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade Santo Agostinho de Vitória da Conquista, como requisito parcial à obtenção do grau de Bacharel em Medicina.

Orientador(a): Prof. Danilo Ladeia Muiños de Andrade
Faculdade Santo Agostinho de Vitória da Conquista.

Vitória da Conquista

2022

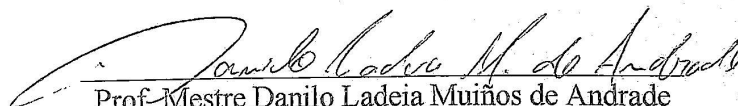
Maria Paula dos Anjos Silva

PREVALÊNCIA DE LESÕES NO CROSSFIT: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

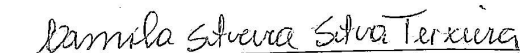
Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado à Faculdade de Saúde Santo Agostinho, Faculdades Santo Agostinho, Afya Educacional, como parte das exigências para a obtenção do título de Bacharel em Medicina.

Vitória da Conquista, 26 de novembro de 2022.

BANCA EXAMINADORA



Prof. Mestre Danilo Ladeia Muíños de Andrade
Faculdade de Saúde Santo Agostinho
Faculdades Santo Agostinho
Afya Educacional



Prof. Doutora Camila Silveira Silva Teixeira
Faculdade de Saúde Santo Agostinho
Faculdades Santo Agostinho
Afya Educacional



Prof. Mestre Luciano Evangelista dos Santos Filho
Faculdade de Saúde Santo Agostinho
Faculdades Santo Agostinho
Afya Educacional

S586p Silva, Maria Paula dos Anjos
Prevalência de lesões no crossfit: uma revisão integrativa / Maria Paula dos Anjos Silva. - Vitória da Conquista, 2024.
16f.

Orientador: Prof.º Me. Danilo Ladeia Muiños de Andrade.

Trabalho de Conclusão do Curso em Medicina pela Faculdade Santo Agostinho de Vitória da Conquista - Ba, FASAVIC.

1.Saúde 2.Crossfit 3.Ferimentos 4.Lesões I.Faculdade Santo Agostinho – FASAVIC II.Título

CDU – 613.71

Micheline Queiroz Rocha - Bibliotecária - CRB 5/2083

PREVALÊNCIA DE LESÕES NO CROSSFIT

Maria Paula dos Anjos Silva¹

Danilo Ladeia Muiños de Andrade²

RESUMO

Introdução: O CrossFit é um programa de treinamento que envolve variadas formas de exercícios, como os de força, ginásticos e os cardiorrespiratórios. Nos últimos anos, a prática vem se difundindo cada vez mais, e com isso, os questionamentos sobre sua segurança vem crescendo. **Objetivos:** Avaliar a presença de lesões na prática do CrossFit, investigando o perfil dessas lesões, além de comparar com o risco de lesão em outros esportes. **Métodos:** Trata-se de um artigo construído com base em coletas de dados e experiências de outros autores por meio de uma revisão integrativa de literatura. **Resultados:** A prevalência de lesão é influenciada pelo nível de treinamento, sendo atletas competidores mais suscetíveis à elas. Os locais mais comuns de lesões são articulações como ombros e joelhos, com relação a outros esportes, a taxa de lesões mostrou-se equivalente. **Conclusões:** Diante da literatura revisada, praticantes de CrossFit, não aparentam se lesionar mais do que em outros esportes, contudo, a escassez de artigos sobre o tema se apresentou como fator limitante, sendo necessária mais pesquisas na área.

Palavras-chave: CrossFit. Ferimentos. Lesões.

ABSTRACT

Introduction: CrossFit is a training program that involves various forms of exercises, such as strength, gymnastics and cardiorespiratory ones. In recent years, the practice has been spreading more and more, and with that, the questions about its safety have been growing. **Objectives:** To Evaluate the presence of injuries in the practice of CrossFit, investigating the profile of these injuries, in addition to comparing them with the risk of injury in other sports. **Results:** The prevalence of injuries is influenced by the level of training, with competitive athletes being more susceptible to them. The most common sites of injuries are joints such as shoulders and knees, with respect to other sports, the injury rate was equivalent. **Conclusion:** In view of the reviewed literature, CrossFit practitioners do not seem to get injured more than in other sports, however, the scarcity of articles on the subject was a limiting factor, requiring more research in the area

Keywords: CrossFit. Wounds. Injuries.

1. INTRODUÇÃO

Extreme Conditioning Programs (ECPs), em livre tradução, Programa de Condicionamento Extremo, são circuitos de treinamento multifacetados que usam variadas formas de treino resistido, intervalos de corrida e exercícios repetidos com o peso corporal, incluindo pliométricos. Por definição, o CrossFit pertence à essa modalidade de exercício (AUNE; POWERS, 2017).

Desde sua implementação nos anos 2000, o CrossFit tem ganhado popularidade em todo o mundo, tendo mais de 13.000 academias afiliadas. No Brasil, até o ano de 2019, existiam cerca de 683 centros de treinamento registrados, a maior parte se concentrando em São Paulo. Apesar do crescimento exponencial, a prática tem sido criticada e associada à lesões por envolver exercícios de alta intensidade e técnica complexa, tais como Levantamento de Peso Olímpico, exercícios ginásticos (a exemplo de argolas, movimentos de barra, handstands, entre outros) e exercícios cardiorrespiratórios – como bicicleta, remo, corrida e outros (COSTA et al, 2019).

Parte da popularidade do CrossFit deve-se a premissa de que esse seria adequado a todos: atletas profissionais, adolescentes, idosos e pessoas com deficiência física (como cadeirantes e amputados). Cada um treinando dentro de sua própria adaptação, mas todos juntos dividindo o espaço de treinamento em uma “box”, como se é referido uma academia de CrossFit (SZELES et al, 2020).

Apesar da prática estar se difundindo, a literatura sobre a incidência e prevalência de lesões tem sido pouca e contraditória (COSTA et al, 2019). A metodologia de estudo empregada pode enviesar a pesquisa, sendo preferível estudos prospectivos ao invés de estudos retrospectivos na análise do tema em questão (SZELES et al, 2020). Feito et al (2020) afirma que, apesar de haverem poucos estudos que comprovem, os benefícios de programas de treinamento como o CrossFit já foram demonstrados. Dessa forma, é possível citar melhora das habilidades físicas gerais, enquanto cria um forte senso de comunidade, motivação e satisfação pessoal.

Por outro lado, existem estudos que demonstram um risco desproporcional de desenvolvimento de lesões musculoesqueléticas com a prática desportiva do CrossFit

(SZELES et al, 2020). Deste modo, o objetivo dessa revisão de literatura é compilar e analisar as pesquisas acerca da incidência de lesões associadas ao CrossFit, bem como se existem fatores de risco e/ou protetores associados à modalidade.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

A presente pesquisa foi feita em forma de revisão integrativa de literatura, método que se vale da Prática Baseada em Evidências (PBE) e envolve etapas em seu desenvolvimento, tais como a definição do problema clínico, a busca de estudos sobre o tema na literatura e sua avaliação crítica (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010). Tem caráter qualitativo, uma vez que se trata de um tema ainda sendo amplamente discutido, e com o foco em compreender e aprofundar o conhecimento sobre o tema sob a percepção dos autores relacionando com a realidade (SAMPIERI, COLLADO; LÚCIO, 2013; MINAYO, 2014, apud SILVA et al, 2018).

A coleta de dados foi obtida através de buscas em plataformas de dados científicos: PubMed, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) E Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS). Os descritores usados foram: CrossFit AND Injuries/Lesões.

Os critérios de inclusão neste projeto são artigos originais, disponíveis em formato eletrônico, na íntegra, gratuitos, redigidos em português e/ou inglês entre os anos de 2017 à 2021 e que se relacionem com pelo menos um dos objetivos de pesquisa. Como critérios de exclusão desta pesquisa estão artigos de revisão, artigos de opinião, relatos de caso, cartas ao editor, artigos com acesso mediante pagamento, com data de publicação anterior ao ano de 2017 e que não sejam compatíveis com os objetivos de pesquisa.

Assim sendo, foram selecionados, segundo esses critérios, após a leitura do título e do resumo: 6 artigos do PubMed, 2 artigos da BVS e 0 artigos da LILACS, totalizando 8 artigos.

	Total de artigos sem aplicação de critérios	Com aplicação de critérios	Após leitura de título, resumo e exclusão de artigos que se repetem nas plataformas
PubMed	83	28	6
BVS	43	17	2
LILACS	7	2	0

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

O Quadro 1 apresenta o detalhamento dos artigos selecionados para a presente pesquisa, contendo autor, ano de publicação, objetivo e principais resultados encontrados.

Autor, ano	Objetivo	Abordagem	Resultados significativos
COSTA, T. S. et al., 2019	Determinar as prevalências de lesões associadas ao treinamento de CrossFit e avaliar perfis dessas lesões e dos atletas afetados	Estudo observacional, descritivo e transversal	Dos 414 participantes do estudo, 157 (37,9%) reportou ter se lesionado durante a prática, sendo a taxa de lesões a cada 1.000 horas foi de 3,24%. Constatou-se na pesquisa que 79,2% dos participantes pratica outras modalidades de esportes além do CrossFit. A probabilidade de lesão foi 5 vezes maior entre atletas de nível competitivo do que entre os atletas menos experientes. Não há evidência de associação entre a ocorrência de lesões durante a prática de CrossFit e foi encontrada alguma das seguintes características do atleta: idade, sexo, prática de outros esportes, peso e altura. A incidência de lesões nesta modalidade esportiva foi semelhante à de outras modalidades.
FEITO, Y. et al., 2018	Examinar a incidência de lesões relacionadas ao treinamento CrossFit entre uma grande amostra dos participantes e estimar a taxa de lesões entre uma grande amostra de conveniência transversal de participantes do CrossFit de todo o mundo	Estudo epidemiológico o descritivo	Dos 3049 participantes da pesquisa, 931 (30,5%) relatou ter se lesionado no CrossFit. A taxa de lesão com base no máximo de horas por semana foi de 0,27 por 1000 horas (mulheres: 0,28; homens: 0,26), e com base no número mínimo de horas de treino por semana resultou em uma taxa de lesões de 0,74 por 1000 horas (mulheres: 0,78; homens: 0,70). Foi visto que há uma taxa maior de lesões naqueles que treinam menos de 3 vezes na semana (mínimo, 2,46/1000 horas de treino; máximo, 0,54/1000 horas de treino) do que naqueles que treinam entre 3 a 5 vezes por semana (mínimo, 0,90/1000 horas de treino; máximo, 0,30/1000 horas de treino) e ainda para os que treinam mais de 5 vezes por semana (mínimo, 0,53/1000 horas de treino; máximo, 0,22/1000 horas de treino). Uma parcela dos participantes pesquisados relatou ter

			sofrido uma lesão nos últimos 12 meses por causa de sua participação no treinamento de CrossFit. Lesões nos ombros, costas, joelhos, cotovelos e punhos foram mais comuns para participantes do sexo masculino e feminino.
AUNE, T. K.; POWERS, J. M., 2017.	Determinar a incidência e prevalência estimadas de lesão musculoesquelética atribuída à participação em uma PCE; determinar a distribuição anatômica da lesão; identificar quaisquer exercícios particularmente perigosos, e determinar a causas auto-relatadas de lesão.	Estudo transversal	Um total de 132 lesões foram registradas, gerando uma incidência estimada de 2,71 por 1.000 horas. O ombro ou braço foi o local do corpo mais comumente lesionado, sendo responsável por 38 lesões. Atletas com uma lesão prévia no ombro foram 8,1 vezes mais propensos a lesionar o ombro no ECP em comparação com atletas com ombros saudáveis. O tronco, costas, cabeça ou pescoço e a perna ou joelho foram os segundos mais locais comumente feridos.
MONTALVO, A. M. et al., 2017	Examinar a epidemiologia das lesões e fatores de risco para lesões em atletas de CrossFit	Estudo transversal	191 atletas participaram dessa pesquisa, sendo constatada 2,3 lesões a cada 1000 horas. O aumento da exposição ao treinamento na forma de maiores horas semanais de treinamento do atleta e participações semanais pode contribuir para lesões. O aumento da estatura e da massa corporal também foram relacionados à lesão que provavelmente reflete o aumento da carga utilizados durante o treinamento.

ELKIN, J. L. et al., 2019	Comparar o período de 2 anos de taxas de incidência e gravidade de lesões auto relatadas entre os participantes de CrossFit e aqueles que usam uma rotina tradicional de levantamento de peso	Estudo retrospectivo	Dos 411 participantes, 122 (29,68%) se identificaram como praticantes de CrossFit enquanto 289 (70,32%) seguiam uma rotina tradicional de levantamento de peso. Os participantes do CrossFit foram significativamente mais velhos (37,45 anos) do que os praticantes do levantamento de peso tradicional (31,62 anos). Nos 2 anos anteriores ao preenchimento do questionário, 50,85% dos entrevistados sofreram uma lesão relacionada ao treino: 60,67% dos participantes do CrossFit relataram ser feridos durante o treinamento em comparação com 46,71% dos tradicionais levantadores de peso. Evidenciaram que os que seguem uma rotina de CrossFit tiveram 1,30 vezes mais chances de se lesionar e 1,86 vezes mais chances de procurar atenção médica. E, em uma análise de regressão logística multivariada ajustada para sexo e idade, a lesão foi 2,26 vezes mais provável no grupo CrossFit. Em ambos os grupos, lesões no ombro foram mais comuns, seguido por lesões na região lombar e no quadril.
FEITO, Y. et al., 2020	Examinar as taxas de lesões de indivíduos envolvidos em treinamento de CrossFit e examinar o risco de lesão associado à competição	Estudo transversal	Ao avaliar as taxas de lesões para mulheres e homens que competem, vemos taxas de lesões semelhantes. Para as mulheres (1,13–0,31 lesões por 1000 horas de treinamento), em comparação com os homens (1,14–0,33 lesões por 1000 horas de treinamento). Essas taxas de lesão parecem estar inversamente relacionados com a frequência de treinamento. Indivíduos que relatam competir e se engajar em menos de 3 dias/semana de treinamento mostram maiores taxas de lesões para ambos os sexos. Para aqueles que relataram competir, nossa lesão calculada foi de 0,21-0,54 lesões por 1.000 horas de treinamento, enquanto para aqueles que não competem, a taxa de lesão foi calculada como 0,39-1,30 lesões por 1.000 horas de treinamento.
BERNSTORFF, M. A. et al., 2021	Estimar quais os tipos de sintomas de dor como uma possível precursora de lesões estão diretamente relacionados ao CrossFit	Estudo epidemiológico descritivo	De 414 participantes, um total de 284 atletas relataram ter sentido dor relacionada ao CrossFit nos últimos seis meses. Isso correspondeu a 72,1% de todos os entrevistados. Verificamos que a região do ombro foi a região mais referida de dor, seguido pelo joelho e lombar. Houve uma proporção significativamente maior de dor no joelho em atletas que praticaram anteriormente ou simultaneamente outro esporte. A duração, intensidade ou tipo de plano de treinamento pessoal desenvolvido, juntamente com informações pessoais como idade, sexo ou IMC, não tiveram influência significativa nos dados de dor.

SZELES, P. R. Q. et al., 2020	Investigar a incidência de lesões musculoesqueléticas relacionadas ao CrossFit (CRMI) e associação com características pessoais e de treinamento	Estudo epidemiológico descritivo	Dos 406 participantes, 133 relataram pelo menos 1 lesão musculoesquelética relacionada ao CrossFit durante este estudo prospectivo de 12 semanas. Portanto, a incidência proporcional de lesões foi de 32,8%. Os ombros e coluna lombar foram os mais afetados. Lesões musculares e dores articulares foram os tipos de lesão mais comumente relatados.
-------------------------------	--	----------------------------------	---

3.1. Panorama comparativo entre os índices de lesões

Costa et al (2019), refere que a taxa de lesões encontradas no CrossFit (3,24 em 1000 horas) são mais baixas do que em outras modalidades como em ginástica artística, LPO e levantamento de peso básico (7,8 em 1000 horas) e também menor do que a taxa encontrada em corredores de rua recreacionais (7,7 em 1000 horas). Essa incidência de lesões no CrossFit são próximas àquelas encontradas por Montalvo et al (2017). Ambos autores, relatam haver correlação entre a prevalência das lesões e a exposição prolongada aos treinos. Montalvo et al (2017) verificou 40% mais chance de lesão em praticantes em nível de competição, enquanto Costa et al (2019) verificou um risco 5 vezes maior.

Feito et al (2018), expõe que pesquisadores antes dele analisaram a natureza das lesões associadas ao CrossFit e nenhum conseguiu provar que a prática seria mais lesiva do que outros programas de treinamento, sendo que as taxas de lesões encontradas em alguns estudos chegam a ser menores no CrossFit do que quando comparadas a formas de treinamento mais tradicionais, as taxas encontradas por esses pesquisadores ficaram entre 2,0 a 3,5 lesões a cada 1000 horas de treino.

Em adição à esse dado, em outro estudo, Feito et al (2020) relata que desde 2013, vários estudos adicionaram informações sobre a incidência de riscos de lesões musculoesqueléticas associadas ao CrossFit nos EUA, Brasil, Itália, Holanda, Portugal e Reino Unido. Ele constatou em análise que as taxas de lesões encontradas foi de menos de 3 lesões por 1000 horas, o que é semelhante a outros esportes de levantamento de peso.

Pode se verificar uma associação importante entre o tempo de prática da modalidade e o índice de lesões, existindo uma probabilidade de lesão maior em

atletas com mais de um ano de atividade, aumentando a probabilidade de injúria em 82,2%. Logo, os indivíduos em níveis de competição estão mais expostos a lesões do

que os atletas recreacionais e os iniciantes. Em relação ao sexo e idade, não houve diferença significativa entre as taxas ou faixa etária principal (COSTA et al, 2019).

Segundo Feito et al (2018), a taxa de lesão com base no máximo de horas por semana foi de 0,27 por 1000 horas (mulheres: 0,28; homens: 0,26), e com base no número mínimo de horas de treino por semana resultou em uma taxa de lesões de 0,74 por 1000 horas (mulheres: 0,78; homens: 0,70). Foi visto que há uma taxa maior de lesões naqueles que treinam menos de 3 vezes na semana (mínimo, 2,46/1000 horas de treino; máximo, 0,54/1000 horas de treino) do que naqueles que treinam entre 3 a 5 vezes por semana (mínimo, 0,90/1000 horas de treino; máximo, 0,30/1000 horas de treino) e ainda para os que treinam mais de 5 vezes por semana (mínimo, 0,53/1000 horas de treino; máximo, 0,22/1000 horas de treino).

Aune e Powers (2017), relata que atletas mais experientes em EPCs (acima de 6 meses), possuem um risco 4,4 vezes maior de se lesionar do que atletas inexperientes (menos do que 6 meses de EPCs), apesar de que atletas mais novos em EPCs (menos de 6 meses de treino no geral) apresentaram 2,5 vezes mais incidência de lesão do que atletas experientes.

Esses dados podem levantar a hipótese da existência de uma relação com o nível de técnica de cada praticante e também com a confiança adquirida nos exercícios. No caso dos indivíduos que tem mais tempo de prática, a familiaridade com a técnica é maior, e a confiança também, o que pode levar a um uso de cargas maiores e a execução de movimentos mais complexos e consequentemente, expõe o praticante a um maior risco de se lesionar. Por outro lado, o indivíduo que está iniciando no CrossFit aumenta seu risco de lesão por não ter ainda a técnica adequada para determinados movimentos.

Em adição, os achados de Montalvo et al (2017), corroboram com os de Costa et al (2019) no que tange a associação entre lesões e a participação em competições de CrossFit, revelando uma relação significativa. Os atletas mostraram uma taxa de lesão acentuada nos 6 meses que precederam as datas de competição, entretanto as

horas de treino dispensadas por esses atletas foram significativamente maiores do que os atletas não competidores. Ademais, quando indagados, sobre os fatores mais relacionados a suas lesões, os participantes atribuíram a excesso de treino, técnica inadequada ou predisposição advinda de lesão prévia (AUNE; POWERS, 2017).

A taxa de lesões, quando comparadas ao tempo de prática, se mostraram correlatas. Os atletas com maiores índices de lesões apresentaram mais do que 3 anos de treino, esses índices diminuíam em comparação aos atletas com cerca de 1 a 3 anos praticando e quando relacionados àqueles com menos de 1 ano de treino, esses índices mostraram-se ainda mais baixos (FEITO et al, 2018).

Por exemplo, Feito et al (2018) demonstra a existência de diferenças baseadas no sexo dos participantes, os homens apresentaram maiores taxas de lesões naqueles que praticam a mais de 3 anos em face daqueles que praticam a cerca de 1 a 3 anos ou ainda para os que tem menos de 1 ano de prática. Entre as mulheres, não houveram diferenças significativas nas taxas de lesões, independentemente do tempo de prática. É possível que essa correlação exista mas é dependente de outras variáveis, como o tempo e o nível de prática do indivíduo.

Em estudo comparativo entre atletas de CrossFit e praticantes de levantamento de peso tradicional, Elkin et al (2019), encontrou taxas de lesões maiores nos atletas de CrossFit (60.67%) do que nos praticantes de levantamento de peso (46,71%). Nesse estudo os atletas de CrossFit que responderam ao questionário eram mais velhos do que os atletas de levantamento de peso (média de 37.45 anos e 31.62 anos respectivamente), quando ajustadas as multivariantes para sexo e idade, o risco de lesão no CrossFit se mostrou 2.26 vezes maior do que o levantamento de peso.

O nível de prática aparenta ter influência sobre as lesões, quanto mais carga e maior a complexidade de exercícios que o indivíduo consegue executar, há uma maior exposição ao risco de se lesionar. Em contrapartida, praticantes iniciantes que possuem pouco domínio de técnica, e que na eventualidade de não respeitarem suas próprias limitações de cargas, também se expõe à um risco aumentado de injúria.

3.2. Lesões comuns

Costa et al (2019), relatou que os locais mais lesionados são o ombro e a região lombar (30,8% e 30,1% respectivamente), salientando a importância de medidas preventivas para reduzir a incidência de lesões. As áreas mais frequentemente afetadas encontradas por Montalvo et al (2017), da maior para menor incidência, foram ombro, joelho e coluna lombar. A maior parte das lesões encontradas foram agudas, resultando diretamente da prática desportiva, e cerca de 24% dos atletas relataram que a lesão não afetou os treinos e 50% relatou que tiveram que mudar a rotina de exercícios. Cerca de mais da metade dos atletas reportaram que suas lesões necessitaram de atenção médica.

Elkin et al (2019), demonstrou que o local de lesão mais comum entre os atletas de CrossFit e os praticantes de levantamento de peso tradicional foi o ombro (46,41%), seguido pela coluna lombar (38,28%) e depois o quadril (9,09%). O estudo demonstra que os participantes relataram se lesionar mais comumente nos movimentos de clean and jerk, seguido por deadlift e snatch.

Aune e Powers (2017) aponta o ombro ou a porção superior do braço como área mais comum de lesão (15%), seguida pela perna e joelho (12%), tronco, costas, cabeça ou pescoço (12%). Os exercícios mais atribuídos a lesões foram aqueles com barra, como squat cleans, overhead squats e push presses, e também corrida, em oposição aqueles feitos com o peso corporal e os ginásticos. Além do mais, as lesões de mão e punho foram atribuídas aos levantamentos de peso ao estilo Olímpico.

Uma parte dos atletas da pesquisa (29%) reportaram uma condição musculoesquelética preexistente e outros 43%, referiram terem tido uma lesão prévia, o que propiciaria um maior risco a outras lesões. Os atletas que reportaram história de lesão no tronco, costas, cabeça e pescoço foram 5,8 vezes mais propensos a lesionar novamente o local, aqueles com lesão de ombro prévia obtiveram estatística ainda maior de machucar novamente a área (8,1 vezes).

Feito et al (2018), encontrou uma taxa de 0,6% (6 casos) de incidência de rabdomiólise por esforço, em um espaço amostral de 3049 participantes que responderam sua pesquisa. Ademais, os locais mais comuns de lesão relatados foram os ombros (39%), costas (36%), joelhos (15%), cotovelos (12%) e punhos (11%).

No contexto das lesões é necessário lembrar da prevenção, fortalecimentos específicos desempenham importante papel nesse quesito. Além disso, é crucial a atenção a execução das técnicas dos exercícios, bem como a carga adequada à cada praticante. Aliado a isso, o tempo de descanso é relevante tanto para prevenir lesões quanto para a recuperação.

4. CONCLUSÕES

O CrossFit, apesar de cada vez mais popular, ainda é uma modalidade que levanta questionamentos a respeito de sua segurança. São necessários mais estudos sobre o tema para esclarecer melhor essa questão, sobretudo os prospectivos de coorte, uma vez que um dos desafios encontrados nesse trabalho foi a escassez de materiais. Contudo, percebe-se uma tendência mediante os dados revisados de que os praticantes de CrossFit não se lesionam mais do que os praticantes de outros esportes.

REFERÊNCIAS

AUNE, K. T.; POWERS, J. M.. Injuries in an Extreme Conditioning Program. SPORTS HEALTH, Alabama, v. 9, n.1, 2017.

BERNSTORFF, M.A.; SCHUMANN, N.; MAAI, N.; SCHILDHAUER, T.A.; KÖNIGSHAUSEN, M. An Analysis of Sport-Specific Pain Symptoms through Inter-Individual Training Differences in CrossFit. Sports, 2021, v.9, p. 68.

COSTA, T. S., et al. CrossFit: Injury prevalence and main risk factors. São Paulo. Clinics, 2019; 74:e1402.

ELKIN, J. L., et al. Likelihood of Injury and Medical Care Between CrossFit and Traditional Weightlifting Participants. The Orthopaedic Journal of Sports Medicine, Pensilvania, 2019.

FEITO, Y., et al. A 4-Year Analysis of the Incidence of Injuries Among CrossFit-Trained Participants. The Orthopaedic Journal of Sports Medicine, Kennesaw, 2018.

FEITO Y., BURROWS E., TABB L., et al. Breaking the myths of competition: a cross-sectional analysis of injuries among CrossFit trained participants. BMJ Open Sport & Exercise Medicine, 2020;6:e000750.

GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6. ed. São Paulo: ATLAS, 2008.

MONTALVO, A. M., et al. Retrospective Injury Epidemiology and Risk Factors for Injury in CrossFit. Journal of Sports Science and Medicine, Miami, ano 2017, v. 16, p. 53-59, 1 mar. 2017. Disponível em: <http://www.jssm.org>. Acesso em: 27 set. 2021.

SILVA, R. M. et al. Estudos qualitativos: Enfoques Teóricos e Técnicas de Coleta de Informações. Sobral: Edições UVA, 2018.

SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. Einstein, v. 8 n. 1, p. 102-6, 2010.

SZELES, P. R. Q., et al. CrossFit and the Epidemiology of Musculoskeletal Injuries: A Prospective 12-Week Cohort Study. The Orthopaedic Journal of Sports Medicine, São Paulo, 2020.