

# Frequência de lesões musculoesqueléticas em praticantes de *crossfit*

*Frequency of musculoskeletal injuries in crossfit practitioners*

ANDRÉ AUGUSTO MARTINS DE FARIA

Discente do curso de Fisioterapia (UNIPAM)

E-mail: andre.236@hotmail.com

DANYANE SIMÃO GOMES

Professora orientadora (UNIPAM)

E-mail: danyane@unipam.edu.br

---

**Resumo:** A quantidade de praticantes de crossfit vem aumentando consideravelmente e, com ela, os riscos de lesões musculoesqueléticas são também mais frequentes nesse esporte por envolver exercícios de alta intensidade. Objetivo: verificar a frequência de lesões musculoesqueléticas em praticantes de crossfit de uma academia localizada na cidade de Patos de Minas (MG). Material e métodos: foi realizado um estudo descritivo transversal, com amostra por conveniência e composta por 25 praticantes de crossfit. Foram aplicados um questionário sociodemográfico e o “Questionário de prontidão para esportes com foco nas lesões musculoesqueléticas” (MIR-Q). Após a coleta, foi realizada a estatística descritiva. Resultados: os praticantes apresentaram idade média de 25,6 anos; 29,7 meses de tempo de prática na modalidade crossfit. Quanto à presença de lesões musculoesqueléticas relacionadas à prática do crossfit, apenas 28% afirmaram ter apresentado. Dentre as articulações mais acometidas, o ombro (42,8%) foi mais frequente, e o cotovelo (14,3%) e o quadril (14,3%), as menos frequentes. Concluiu-se que houve uma baixa frequência de lesões musculoesqueléticas entre os praticantes de crossfit, sendo o ombro a articulação mais afetada. Diante dos resultados acima, pode-se considerar que o crossfit é uma modalidade esportiva que, apesar de exigir uma alta demanda corporal, apresentou baixo índice de lesões.

**Palavras-chave:** Crossfit. Lesões musculoesqueléticas. Avaliação.

**Abstract:** The number of Crossfit practitioners is increasing considerably, and with it, the risk of musculoskeletal injuries are also more frequent in this sport, because it involves high intensity exercises. Objective: to verify the frequency of musculoskeletal injuries in crossfit practitioners of a gym located in the city of Patos de Minas (MG). Material and methods: a descriptive cross-sectional study was conducted with a convenience sample composed of 25 crossfit practitioners. A sociodemographic questionnaire and the “Sports Readiness Questionnaire focusing on musculoskeletal injuries” (MIR-Q) were applied. After data collection, descriptive statistics were performed. Results: Practitioners’ average age was 25.6 years; 29.7 months of crossfit practice time. Regarding the presence of musculoskeletal injuries related to the practice of crossfit, only 28% said they had presented. Among the most affected joints, the shoulder (42.8%) was more frequent and the elbow (14.3%) and hip (14.3%), the least frequent. It can be concluded that there was a low frequency of musculoskeletal injuries among crossfit practitioners, the shoulder was

the most affected joint. Given the above results, it can be considered that crossfit is a sport that despite demanding a high body demand, presented low injury rate.

**Keywords:** Crossfit. Musculoskeletal injuries. Evaluation.

---

## 1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O treinamento resistido é um método bastante disseminado nos dias atuais, inclusive recomendado por renomadas organizações de saúde como o Colégio Americano de Medicina do Esporte (ACSM) e a American Heart Association (KRAEMER; RATAMESS, 2004).

Um desses métodos de treinamento é conhecido como crossfit, que começou com o ginasta Greg Glassman, ao perceber que se cansava muito mais com uma rotina de dois minutos nas argolas do que com um treino de musculação. Então, decidiu montar seus próprios treinos, combinando a ginástica com o levantamento olímpico e outros movimentos funcionais (GLASSMAN, 2016).

Estudos feitos pelo ACSM apontam que a prática do crossfit gera benefícios, porém pode apresentar também riscos significativos de ocorrência de lesões musculoesqueléticas, ligamentares e até rhabdomiólises, devido aos movimentos irregulares e excessivos (DOMINSKI *et al.*, 2018).

Tratando de sua epidemiologia, Weisenthal *et al.* (2014a) previram uma alta taxa de lesões entre os praticantes de crossfit por causa do uso repetitivo de exercícios técnicos de alta intensidade. Porém, descobriu-se que a taxa geral de lesões no crossfit era de aproximadamente 20%, com inflamação progressiva e dor, sendo os sinais de lesão mais comuns.

Nesse mesmo estudo de Weisenthal *et al.* (2014a), observou-se que os praticantes relataram lesionar seus ombros, joelhos e parte inferior da região dorsal com mais frequência, em movimentos de levantamento de peso. O ombro e a parte inferior da região dorsal representavam, respectivamente, as áreas mais incidentes durante a prática dos exercícios.

Os danos musculares podem ocorrer em diferentes magnitudes dependendo do tipo de exercício. Os exercícios de crossfit são principalmente treinamento de força e corrida em plano declinado, velocidade de movimento, tempo de intervalo entre as séries, tempo de treino do indivíduo, acometendo principalmente iniciantes da modalidade (XAVIER; LOPES, 2017).

As lesões musculoesqueléticas podem ser entendidas como quaisquer alterações que prejudiquem a função do sistema, associadas a alterações morfológicas ou histoquímicas do tecido. Lesões musculares são aquelas em que há ruptura de fibras musculares na junção músculo-tendão, tendão, ou na inserção óssea de uma unidade musculotendínea. As lesões se tornam um desafio para os praticantes de crossfit, por terem uma recuperação lenta, afastando-os dos treinamentos, e são classificadas pelo tempo, pelo tipo, pela gravidade e pelo local da lesão (XAVIER; LOPES, 2017).

O objetivo do presente estudo foi verificar a frequência de lesões musculoesqueléticas em praticantes de crossfit, além de identificar os segmentos corporais que apresentam essas lesões.

## 2 MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizado um estudo descritivo transversal, com amostra por conveniência e composta por 25 praticantes de crossfit. Foi realizado após aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) do Centro Universitário de Patos de Minas, sob o número 3.321.607.

Os critérios de inclusão estabelecidos foram: praticar a modalidade de crossfit no mínimo há 2 anos; ambos os sexos e idade entre 20 a 35 anos. Como critérios de exclusão foram considerados: indivíduos com lesões musculoesqueléticas prévias à prática do crossfit; presença de patologias neurológicas (acidente vascular encefálico, lesões nervosas); depressão e fibromialgia.

Todos os indivíduos assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), de acordo com a Resolução Ética do CNS 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. A coleta de dados ocorreu em um box de crossfit, situado em Patos de Minas (MG), durante os meses de junho a agosto de 2019.

Inicialmente, todos os praticantes responderam a um questionário de identificação, o qual contemplou informações como idade, tempo de prática do crossfit, presença de lesões musculoesqueléticas, data de surgimento dessas lesões, locais dessas lesões, presença de lesões neurológicas e presença de depressão.

Foi aplicado o “Questionário de prontidão para esportes com foco nas lesões musculoesqueléticas” (MIR-Q), validado por Silveira Junior *et al.* (2016). Esse questionário tem seis perguntas objetivas, com a finalidade de identificar o quadro algico, diagnosticar instabilidade articular, investigar sinais que possam indicar lesões, identificar desvios na coluna vertebral e presença de discrepância de comprimento de membros superiores e inferiores, investigar a existência de redução do rendimento do praticante associado ou não às queixas ou sintomas relatados. O questionário é autoaplicável e foi analisada a quantidade de respostas positivas e/ou negativas.

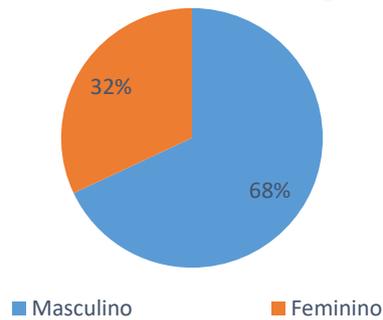
Após a coleta, os dados foram analisados de forma descritiva, por meio de porcentagens e médias.

## 3 RESULTADOS

A amostra foi constituída por 25 indivíduos, sendo 68% do sexo masculino e 32% do sexo feminino (Gráfico 1). Os indivíduos amostrados apresentaram idade média de 25,6 anos, variando de 20 a 35 anos. A média do tempo de prática na modalidade de crossfit dos praticantes avaliados foi de 29,7 meses, variando de 24 a 72 meses.

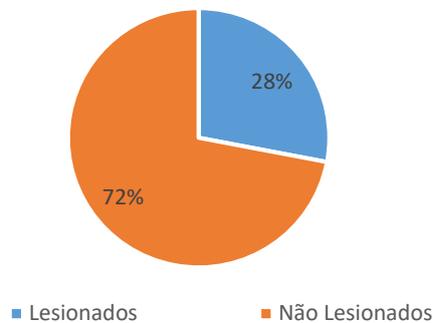
Quanto à presença de lesões musculoesqueléticas relacionadas à prática do crossfit, apenas 28% afirmaram ter apresentado (Gráfico 2). Dentre as articulações mais acometidas por lesão nos indivíduos avaliados, o ombro (42,8%) foi mais frequente e o cotovelo (14,3%) e quadril (14,3%), as menos frequentes (Gráfico 3).

**Gráfico 1** – Distribuição da amostra quanto ao gênero



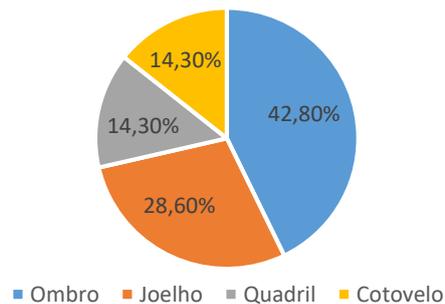
Fonte: dados da pesquisa, 2019.

**Gráfico 2** – Porcentagem de praticantes lesionados e não lesionados



Fonte: dados da pesquisa, 2019.

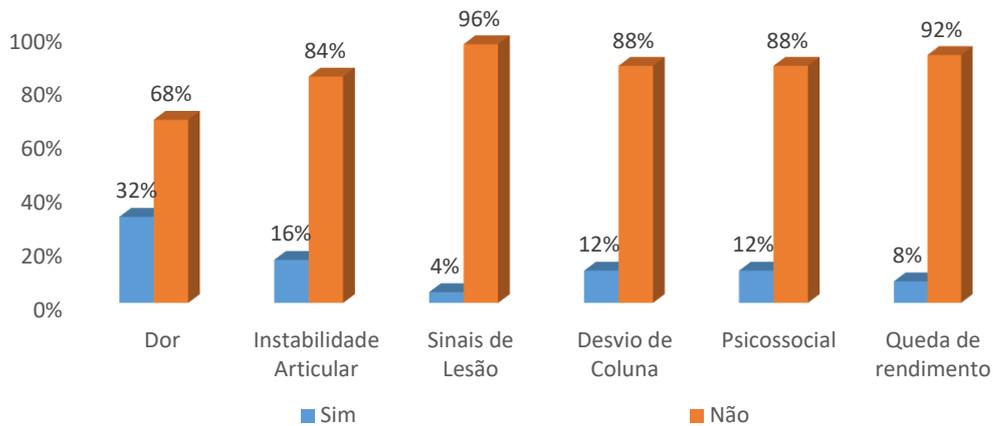
**Gráfico 3** – Distribuição da amostra quanto às articulações afetadas por lesões musculoesqueléticas



Fonte: dados da pesquisa, 2019.

Os resultados obtidos no questionário MIRQ são apresentados no Gráfico 4. Nota-se que a dor, a instabilidade articular, os sinais de lesões, os desvios na coluna, a análise psicossocial e a queda de rendimento apresentaram baixas frequências.

**Gráfico 4 – Resultados obtidos no questionário MIRQ**



Fonte: dados da pesquisa, 2019.

#### 4 DISCUSSÃO

O presente estudo objetivou verificar a frequência de lesões musculoesqueléticas em praticantes de crossfit e identificar os principais segmentos corporais que apresentavam essas lesões.

Observou-se que o tempo de prática nessa modalidade esportiva apresentou média de 29,7 meses, variando de 24 a 72. No estudo de Montalvo *et al.* (2017), o qual reportou a comparação de fatores de riscos para lesões, apresentaram o tempo de prática na modalidade como um fator de significância para o surgimento dessas lesões na prática de crossfit. Silva *et al.* (2019) apontaram que os praticantes que treinam há mais de 1 ano foram os mais lesionados.

Dentre os indivíduos avaliados no presente estudo, observou-se que 68% pertenciam ao sexo masculino. Dominski *et al.* (2018), numa revisão de literatura, mostraram que as lesões musculoesqueléticas são mais frequentes nos praticantes do sexo masculino. Isto está em conformidade com Moran, Staines e Willians (2017), que também apresentaram uma maior incidência de lesões no sexo masculino.

No atual estudo, obteve-se uma baixa frequência de lesões musculoesqueléticas, o que está de acordo com Silva *et al.* (2019), que obtiveram somente 19,28% de praticantes com lesões. Weisenthal *et al.* (2014b) também verificaram a taxa de lesões em uma amostra de 386 praticantes de crossfit, encontrando uma frequência de lesões de 19,4%. Moran, Staines e Willians (2017), em estudo com 117 atletas, encontraram uma frequência de 12% de lesões. Entretanto, Xavier e Lopes (2017), os quais avaliaram a presença de lesões musculoesqueléticas em 137 praticantes de crossfit em Belo Horizonte, encontraram uma frequência mais alta, 56,2%. Mehrab *et al.* (2017) fizeram uma análise da frequência e dos fatores associados às lesões em 449 atletas holandeses, sendo que 56,1% relataram lesão. Hak, Hodzovic e Hickey (2013) também avaliaram a prevalência de lesão durante a prática de crossfit, em 132 atletas e a frequência de lesões foi de 73,5%. É importante salientar o uso de metodologias diferentes da adotada no presente estudo e no estudo de Mehrab *et al.* (2017) e no de Hak, Hodzovic e Hickey (2013), já que nesses estudos foi utilizado o questionário *online*.

Conforme se observou no presente estudo, o segmento corporal mais lesionado em praticantes de crossfit foi o ombro com (42,8%) seguido do joelho (28,6%). Esses resultados estão de acordo com o estudo de Weisenthal *et al.* (2014a), que também apresentaram o ombro como a articulação mais lesionada (41%) em praticantes de crossfit. Ainda segundo Weisenthal *et al.* (2014a), a causa desse tipo de lesão geralmente pode estar associada a uma diminuição da estabilização da articulação escapulotorácica. A discinesia escapular afeta a excursão de movimento dessa articulação, sobrecarregando a articulação glenoumeral, que está geralmente associada a um desequilíbrio muscular de ambas as articulações. O estudo de Summit *et al.* (2016) mostra que, entre os movimentos ginásticos do crossfit causadores de lesão, estão o *kippling pull-up*, *ring muscle-up*, *push-up* e *ring dips* e os exercícios característicos do levantamento de peso olímpico que são incorporados no crossfit, como *overhead squat*, porque exigem o posicionamento da articulação do ombro em flexão extrema, abdução e rotação interna, as quais aumentam o risco de lesão. Já Silva *et al.* (2019) apresentaram punhos/mãos como a região com maior índice de lesão, representando 27,2% das lesões totais.

No atual estudo, o cotovelo apresentou uma baixa frequência de lesões. Hak, Hodzovic e Hickey (2013) e Moran, Staines e Willians (2017) encontraram baixas incidências de lesões nesse segmento.

Diante da baixa frequência de lesões apresentadas pelos praticantes do presente estudo, acredita-se que o treino preventivo aplicado antes das práticas do crossfit nesta instituição possa ter contribuído para esses achados. Halson (2014) sugere que algumas variáveis devem ser avaliadas, como a frequência de treinamento, o tempo, a intensidade, o esforço, as repetições, o volume, a percepção de esforço ou a fadiga, a análise da técnica, entre outras. Ainda de acordo com Halson (2014), o monitoramento dessas variáveis é importante para prevenir lesões, pois o desempenho não deve ser a única forma de verificar se a carga de treinamento está adequada ou não para o praticante.

De acordo com Silveira Junior *et al.* (2016), os praticantes que responderem “sim” a pelo menos um dos itens do questionário MIR-Q apresentam uma necessidade de procurar a assistência médica (ortopedista ou médico do esporte), e aqueles que responderem “não” a todas as perguntas estão em razoável segurança, não descartando uma possível consulta médica.

Por fim, o estudo apresentou como limitações o pequeno tamanho da amostra e a metodologia aplicada. Assim, sugerem-se estudos com amostras mais representativas, acompanhamento dos praticantes longitudinalmente e uso de instrumentos de medidas eficazes.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com os resultados apresentados, pôde-se concluir que houve uma baixa frequência de lesões musculoesqueléticas entre os praticantes de crossfit, sendo o ombro a articulação mais afetada. Diante desses resultados, pode-se considerar que o crossfit é uma modalidade esportiva que, apesar de exigir uma alta demanda corporal, apresentou baixo índice de lesões.

## REFERÊNCIAS

- DOMINSKI, F. H. *et al.* Perfil de lesões em praticantes de crossfit: revisão sistemática. **Fisioter. Pesqui.**, v. 25, n. 2, p. 229-239, 2018.
- GLASSMAN, G. The crossfit training guide. **Journal of Crossfit**, v. 1, n. 1, p. 7-11, 2016.
- HAK P. T.; HODZOVIC. E.; HICKEY. B. The nature and prevalence of injury during CrossFit training. **Journal of strength and conditioning research publish ahead of print**, v. 22, p. 1-14, 2013.
- HALSON, S. L. Monitoring training load to understand fatigue in athletes. **Sports Med**, v. 44, n. 2, p. 139-47, 2014.
- KRAEMER, W. J.; RATAMESS, N. A. Fundamentals of resistance training: progression and exercise prescription. **Medicine and science in sports and exercise**. v. 36, n. 4, p. 674-688, 2004.
- MEHRAB, M. *et al.* injury incidence and patterns among dutch crossfit athletes. **Orthopaedic Journal of sport Medicine**, v. 5, n. 12, p. 1-13, 2017.
- MONTALVO, A. M. *et al.* Retrospective injury epidemiology and risk factors for injury in CrossFit. **J Sports Sci Med.**, v. 16, n. 1 p. 53, 2017.
- MORAN, S. B. H.; STAINES, J.; WILLIAMS, S. Rates and risk factors of injury in CrossFit: a prospective cohort study. **J Sports Med Phys Fitness**, v. 57, n. 9, p. 1147-53, 2017.
- SILVA, B. *et al.* Incidências de lesões musculoesqueléticas em praticantes de crossfit. **Revista Eletrônica de Ciências da Saúde Centro Universitário Planalto do Distrito Federal UNIPLAN Águas Claras/DF**, v.1, n. 1, p.1-11, 2019.
- SILVEIRA JUNIOR, A. S. *et al.* Questionário de Prontidão para o Esporte em Foco nas Lesões Musculoesqueléticas (MIR-Q). **Rev Bras Med Esporte**, v. 22, n. 5, p. 361-367, 2016.
- SUMMIT, R. J. *et al.* Shoulder injuries in individuals who participate in CrossFit training. **Sports Health**, v. 8, n. 6, p. 541-6, 2016.
- WEISENTHAL. B. M. *et al.* Injury rate and patterns among CrossFit athletes. **Orthop J Sports Med.**, v. 2, n. 2, p. 232-596, 2014a.
- WEISENTHAL, B. M. *et al.* Injury Rate and Patterns Among CrossFit Athletes. **The Orthopaedic Journal of Sports Medicine**, v. 2, n. 4, p. 232-246, 2014b.

XAVIER, A. A.; LOPES, A. M. C. Lesões musculoesqueléticas em praticantes de crossfit. **Revista Interdisciplinar Ciências Médicas**, v.1, n.1, p.11-27, 2017.