

Análise da incidência de lesões em CrossFit: regiões mais afetadas e movimentos associados

Brenda de Souza da Silva, Educação Física, Centro Universitário Integrado, Brasil

Renan dos Santos Soiz, Educação Física, Centro Universitário Integrado, Brasil

Paula Freire Sanches de Moraes, Fisioterapia, Centro Universitário Integrado, Brasil, paula.freire@grupointegrado.br

Resumo

O CrossFit é uma modalidade de treinamento voltada ao condicionamento físico que combina movimentos funcionais, constantemente variados e realizados em alta intensidade, e tem ganhado crescente popularidade nos últimos anos. Apesar de ser um esporte relativamente recente, o aumento no número de praticantes tem gerado preocupações quanto à ocorrência de lesões, ainda que a prática possa ser segura quando bem orientada. Este trabalho tem como objetivo principal compreender a incidência de lesões em praticantes de CrossFit, por meio da identificação das regiões corporais mais acometidas e dos movimentos mais frequentemente associados a essas lesões. Para isso, foi realizada uma pesquisa de caráter quanti-qualitativo em com indivíduos praticantes de CrossFit nas cidades do estado do Paraná, sendo Cambé, Campo Mourão, Cascavel, Foz do Iguaçu, Guarapuava, Maringá, Paiçandu, Perobal, Umuarama e do estado do Mato Grosso sendo Nova Mutum e Fartura, realizada no período de agosto a setembro de 2025. Foi obtido 179 respostas no questionário, dividido em 67 respostas sendo homens e 112 respostas de mulheres, ambos praticantes da modalidade, com idade média de 18 até 67 anos. Os resultados indicaram que a maioria dos praticantes relatou já ter sofrido algum tipo de lesão, sendo as regiões mais acometidas os ombros, a coluna lombar e os joelhos. Observou-se também que o tempo de prática e a frequência semanal de treino apresentaram associação significativa com a ocorrência de lesões. Apesar disso, a maioria dos participantes considera o volume de treino adequado e relata contar com acompanhamento técnico capacitado. Conclui-se, portanto, que a prática do CrossFit, quando supervisionada e bem orientada, pode ser segura e eficaz para o desenvolvimento físico, desde que respeitados os princípios de progressão, recuperação e individualidade biológica.

Palavra-chave: CrossFit; Lesões esportivas; Incidência; Movimentos funcionais; Regiões corporais.

Abstract

CrossFit is a fitness training modality focused on conditioning, combining functional movements that are constantly varied and performed at high intensity. It has gained increasing popularity in recent years. Although it is a relatively recent sport, the growing number of participants has raised concerns about the occurrence of injuries, even though the practice can be safe when properly supervised. The main objective of this study is to understand the incidence of injuries among CrossFit practitioners by identifying the most affected body regions and the movements most frequently associated with these injuries. A quantitative and qualitative research was conducted with CrossFit practitioners from cities in the state of Paraná including Cambé, Campo Mourão,

Cascavel, Foz do Iguaçu, Guarapuava, Maringá, Paiçandu, Perobal, and Umuarama and in the state of Mato Grosso including Nova Mutum and Fartura between August and September 2025. A total of 179 responses were collected, 67 from men and 112 from women, all CrossFit practitioners aged between 18 and 67 years. The results indicated that most practitioners reported having suffered some type of injury, with the shoulders, lower back, and knees being the most affected areas. It was also observed that training experience and weekly frequency were significantly associated with the occurrence of injuries. Nevertheless, most participants considered their training volume appropriate and reported being guided by qualified coaches. Therefore, it is concluded that CrossFit practice, when properly supervised and guided, can be safe and effective for physical development, provided that the principles of progression, recovery, and biological individuality are respected.

Keywords: CrossFit; Sports injuries; Incidence; Functional movements; Body regions.

INTRODUÇÃO

O CrossFit é uma modalidade de treinamento físico caracterizada pela combinação de movimentos funcionais, realizados em alta intensidade e constantemente variados, com o objetivo de desenvolver múltiplas capacidades físicas como força, resistência, flexibilidade, agilidade e potência (Glassman, 2007).

Criado nos Estados Unidos por Greg Glassman e Lauren Jenai em meados da década de 2000, o método ganhou força a partir de 2001, quando foi oficialmente institucionalizado com a fundação da marca CrossFit Inc. A prática se expandiu rapidamente por meio de academias afiliadas, conhecidas como “boxs”, alcançando diversos países (CrossFit, 2024).

No Brasil, o CrossFit começou a se expandir por volta de 2009, inicialmente nas grandes capitais, impulsionado pela disseminação em redes sociais, pela realização de competições e pelo crescente interesse por modalidades de alta intensidade. Desde então, o número de praticantes e boxs afiliados tem aumentado de forma expressiva, consolidando o CrossFit como uma das principais práticas de treinamento funcional no país (Silva, 2019).

A popularização dessa prática tem atraído um número crescente de praticantes, tornando-se uma tendência em academias e centros de treinamento em todo o mundo. Contudo, essa alta demanda física e técnica também traz preocupações relacionadas à segurança e ao risco de lesões (Weisenthal et al., 2014).

Ainda que um artigo publicado em 2013 no *Journal of Strength and Conditioning Research* tenha alegado que o CrossFit apresentava riscos elevados de lesões e até casos de rabdomiólise, a revista retratou o estudo em 2017 após verificar que o protocolo não havia recebido aprovação ética e que os dados relatados eram falsificados (Smith et al., 2013, retratado em 2017).

Portanto, o aprofundamento teórico sobre as lesões no CrossFit permite compreender os elementos que contribuem para sua ocorrência e, sobretudo, propõe caminhos para práticas mais seguras. A análise crítica da literatura

fornece embasamento para estratégias de prevenção eficazes, favorecendo a promoção da saúde e da longevidade esportiva dos praticantes da modalidade.

MÉTODO

A metodologia utilizada nesta pesquisa é de caráter descritivo, com abordagem quanti-qualitativa. O estudo foi conduzido entre agosto e novembro de 2025, e a pesquisa entre agosto e setembro, envolvendo indivíduos praticantes de CrossFit, sendo aprovado pelo Comitê de Ética do Centro Universitário Integrado, sob o parecer 099717/2025.

A coleta de dados foi realizada por meio de um questionário elaborado pelos pesquisadores, que abrange informações como, tempo e frequência de treinamento, presença de sintomas de dor e lesão. A coleta de dados ocorreu de forma híbrida, tanto virtualmente quanto presencialmente, onde o termo de consentimento e o questionário foram disponibilizados através do Google Forms por via WhatsApp ou por meio de contatos através da rede social como Instagram. Após a coleta, os dados foram analisados para a estruturação e desenvolvimento da pesquisa. O questionário continha informações sobre sexo, idade, cidade, tempo de prática, motivo da adesão à modalidade, frequência semanal de treinos, prática de outras atividades físicas além do CrossFit, preferências de treino, acompanhamento profissional, bem como dados detalhados sobre lesões, regiões corporais afetadas, quantidade de ocorrências e presença de dores.

Este estudo utilizou análise estatística descritiva para examinar os dados coletados por meio da plataforma Google Forms. A partir dessa análise, foi possível interpretar e sintetizar os resultados, oferecendo uma compreensão clara dos padrões observados no conjunto de dados.

No estudo foram incluídas pessoas do sexo masculino e feminino com mais de 18 anos, que relatam algum tipo de desconforto ou lesão após treinamento de CrossFit. Os critérios adotados para exclusão foram: pessoas que não praticam a modalidade.

A análise dos dados foi realizada por meio do *Software* SPSS 29.0, mediante abordagem de estatística descritiva e inferencial. Foi utilizado com frequência e percentual como medidas descritivas para as variáveis categóricas. O teste de Qui-quadrado de *Pearson* (X^2) foi utilizado para analisar a associação da ocorrência de lesões com as variáveis de treinamento de CrossFit. Foi adotada a significância de $p < 0,05$.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram da pesquisa 179 praticantes de CrossFit, sendo 67 homens e 112 mulheres, com idade entre 18 e 67 anos ($M = 33,73$; $DP = 8,59$). Nota-se que a

maioria dos indivíduos praticavam a modalidade há mais de um ano (79,9%), com frequência de prática entre três e cinco vezes na semana (55,9%) e com o objetivo de melhorar a saúde física e mental (63,7%). Destaca-se que 37,4% dos indivíduos reportaram também praticar outro(s) tipo(s) de exercício.

Tabela 1 – Perfil de treino dos praticantes de CrossFit participantes da pesquisa.

VARIÁVEIS	f	%
Tempo de prática		
Menos de 6 meses	10	5,6
6 meses a 1 ano	26	14,5
1 a 3 anos	56	31,3
3 a 5 anos	43	24,0
Mais de 5 anos	44	24,6
Frequência semanal de treino		
1 a 2 vezes	4	2,2
2 a 3 vezes	28	15,6
3 a 5 vezes	100	55,9
Todos os dias	47	26,3
Objetivo		
Saúde física e mental	114	63,7
Performance	21	11,7
Melhorar condicionamento para outra modalidade	5	2,8
Ganho de massa muscular e emagrecimento	36	20,1
Mais de uma das opções acima	3	1,7
Prática de outra modalidade		
Sim	67	37,4
Não	112	62,6

Esses resultados sugerem que a motivação dos praticantes de CrossFit está fortemente associada à busca por benefícios relacionados à saúde e bem-estar. De modo semelhante, o estudo conduzido pela McMaster University (2021) demonstrou que a adesão e a manutenção de programas de exercício físico estão frequentemente relacionadas a motivos como melhora da saúde, redução do estresse e aumento da autoestima. Por outro lado, tais fatores podem se tornar barreiras quando os níveis de ansiedade se elevam.

Embora o presente estudo tenha encontrado maior participação feminina, pesquisas anteriores, como a de Brazo Sayavera et al. (2021), apontam

diferenças de gênero na prática de atividade física em faixas etárias mais jovens, indicando que tais desigualdades podem se modificar ao longo da vida adulta.

Conforme os dados da Figura 1, dos 77 praticantes que apontaram já ter se lesionado durante a prática do CrossFit, nota-se que 38,96% dos praticantes reportaram ter se lesionado entre 1 e 3 anos de prática, 19,48% entre 6 meses e 1 ano, 15,58% com mais de 5 anos e 12,99% com menos de 6 meses ou entre 3 e 5 anos.

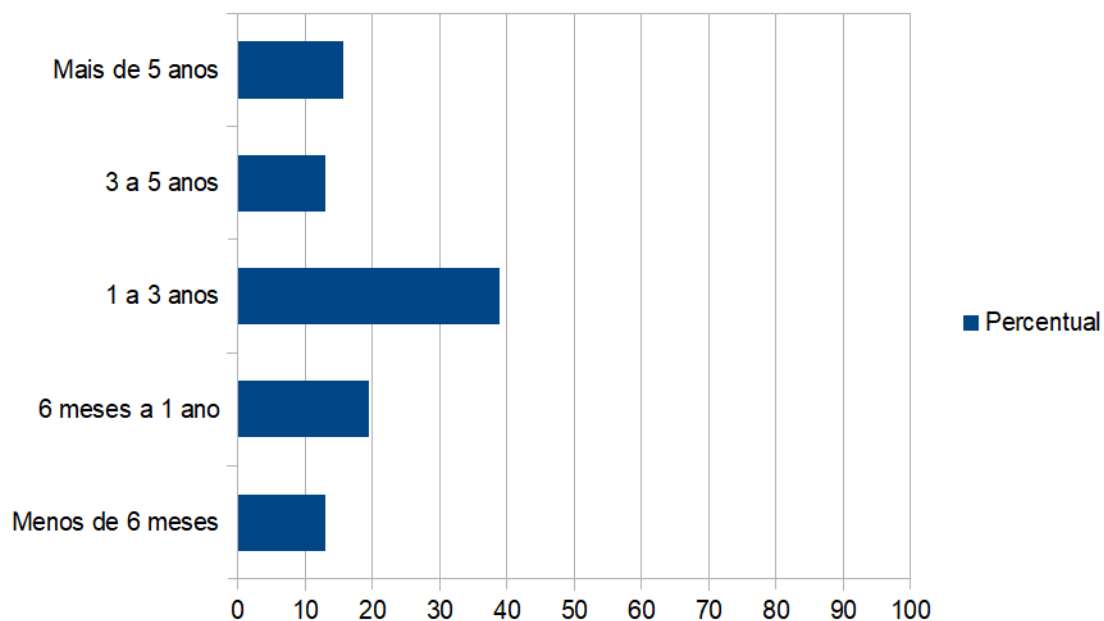


Figura 1. Tempo de treino de CrossFit com que os praticantes reportaram ter ocorrido a lesão.

De acordo com os resultados da tendência de lesões musculoesqueléticas em praticantes de CrossFit, há uma clara inclinação de que a incidência de lesões aumenta com o tempo de prática. Um estudo realizado com 414 praticantes mostrou que a probabilidade de lesão era significativamente maior entre aqueles com mais de 12 meses de prática, chegando a cerca de 82,2%, em comparação aos iniciantes. Isso reforça que quanto mais tempo de exposição ao treinamento, maior a sobrecarga acumulada sobre estruturas musculoesqueléticas, elevando o risco de lesões (Costa et al., 2019).

Esse achado está em consonância com a Figura 1, na qual 38,96% dos praticantes relataram ter sofrido a primeira lesão entre 1 e 3 anos de prática, evidenciando a importância do monitoramento técnico e da progressão adequada das cargas ao longo do tempo para prevenir lesões associadas ao aumento da exposição e intensidade do treinamento.

Ao analisar os segmentos corporais já acometidos por lesão (Figura 2), evidencia-se que os principais segmentos foram os seguintes: ombros (22,08%), coluna lombar (16,88%) e joelho (12,99%). Ressalta-se que 18,18% reportaram ter lesionado mais de um segmento corporal.

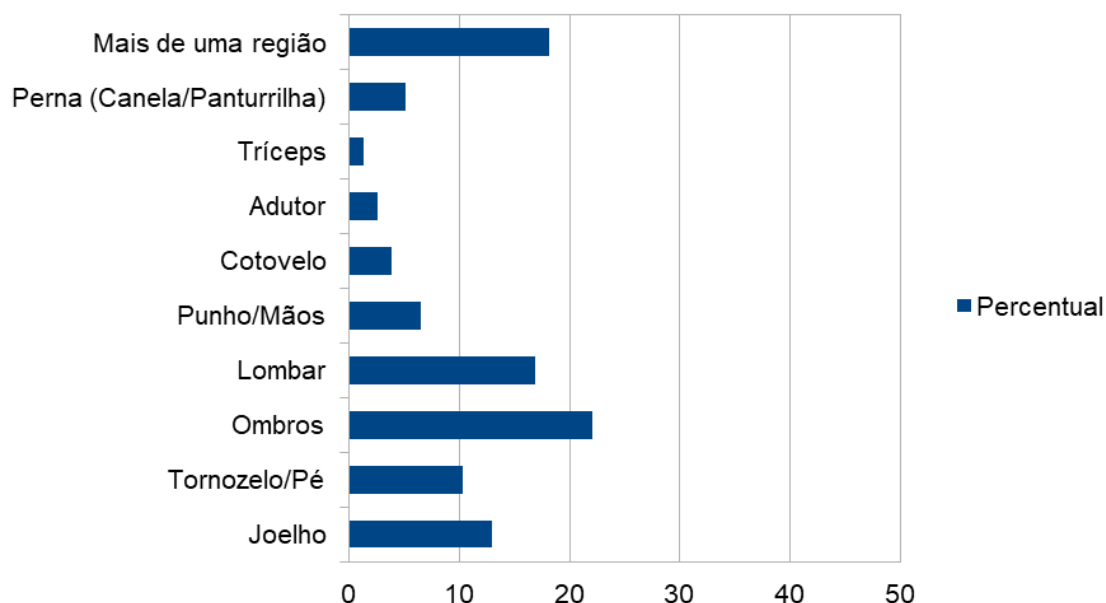


Figura 2. Segmentos corporais que os praticantes reportaram ter ocorrido a lesão.

Segundo a literatura científica sobre lesões em praticantes de CrossFit, existe um consenso de que os segmentos mais acometidos são os mesmos destacados em nosso estudo, ombro, coluna lombar e joelho, em decorrência das demandas biomecânicas características dessa modalidade. Diversos autores apontam o ombro como a área com maior incidência devido à sua participação intensa em movimentos de levantamento olímpico e ginásticos, que exigem amplitude articular ampla e elevada demanda de controle neuromuscular. A coluna lombar aparece em segundo lugar por ser sobrecarregada em exercícios compostos como o agachamento e levantamento terra, em especial quando realizados em alta intensidade e com técnica inadequada. Já o joelho é frequentemente afetado por impactos repetitivos e movimentos de explosão e desaceleração típicos do CrossFit, principalmente quando a execução carece de estabilidade articular e controle do tronco. Esse padrão é amplamente relatado em estudos epidemiológicos, que atribuem a distribuição dessas lesões à sobrecarga progressiva, à técnica deficiente e ao aumento da carga contrária ao reparo dos tecidos músculo-esqueléticos (Mehrab et al., 2017).

Esses achados corroboram a literatura recente, que indica o ombro como a área com maior incidência, devido à intensa participação em movimentos de levantamento olímpico e ginásticos, exigindo ampla amplitude articular e elevado controle neuromuscular (Claudino et al., 2023; Feito et al., 2022). A coluna

lombar aparece em segundo lugar, sendo sobrecarregada em exercícios compostos como agachamento e levantamento terra, especialmente quando realizados em alta intensidade e com técnica inadequada (Lenz et al., 2024). Já o joelho é frequentemente afetado por impactos repetitivos e movimentos de explosão e desaceleração, típicos do CrossFit, principalmente quando há déficit de estabilidade articular e controle do tronco. Assim, a distribuição dessas lesões reflete a interação entre sobrecarga progressiva, técnica deficiente e aumento da carga, reforçando a importância do monitoramento técnico, progressão de cargas e programas de prevenção específicos para cada segmento corporal.

Ao serem questionados se já sentiram alguma dor ou desconforto durante os treinos de CrossFit, 50,8% (n=91) relataram já terem sentido algum desconforto durante os treinos, ao passo que 49,2% evidenciaram nunca terem sentido qualquer desconforto. Destes 91, 37,4% (n = 67) afirmaram ter buscado atendimento médico ou fisioterápico devido à dor/desconforto. Além disso, 43,96% reportou que a dor/desconforto surgiu durante os treinos, 29,67% reportou que fazia parte da rotina e melhorou com os treinamentos e 26,37% informou que a dor já fazia parte da rotina (Figura 3).

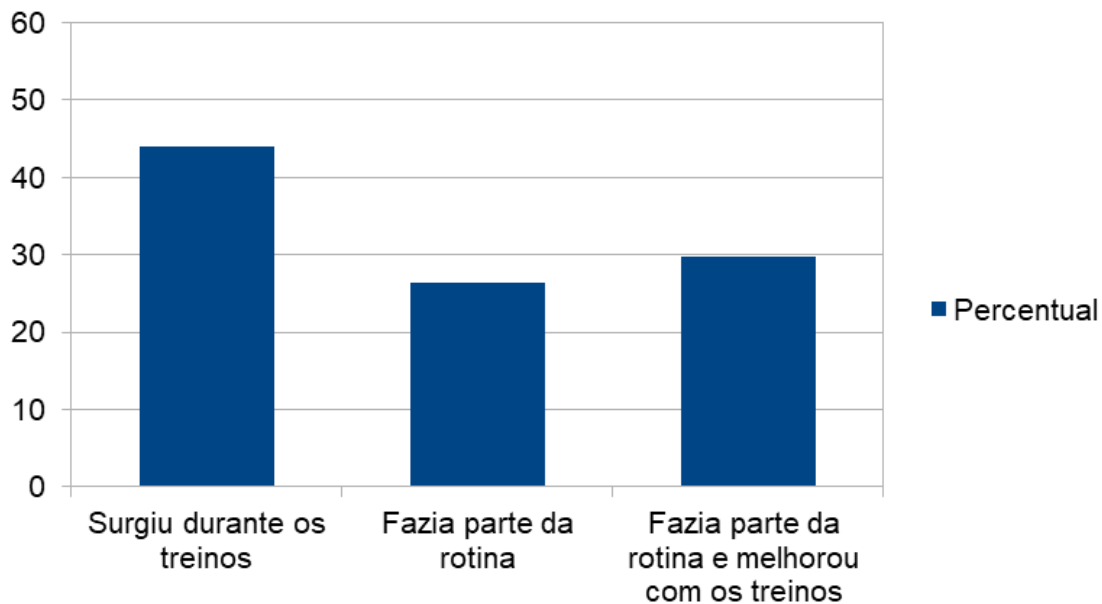


Figura 3. Surgimento da dor/desconforto relatado pelos participantes.

A percepção de dor ou desconforto durante a prática de CrossFit é relatada por uma parte significativa dos praticantes, o que reafirma sua relevância enquanto indicador precoce de sobrecarga musculoesquelética. Um estudo que investigou sintomas esportivos específicos mostrou que aproximadamente 72% dos praticantes relataram algum tipo de dor associada ao treinamento, sendo mais comum nas regiões do ombro (59,6%), joelho (35,4%) e coluna lombar (31,9%), corroborando dados do presente estudo em que 50,8% dos participantes relataram desconforto. Esses sintomas podem surgir durante a execução dos

treinos, integrar a rotina por se apresentarem como acomodações adaptativas ou indicar desgaste acumulado quando persistentes. Além disso, cerca de 38,4% dos atletas que relataram dor buscaram atendimento médico ou fisioterapêutico, reforçando a relevância da adoção de estratégias preventivas e da intervenção precoce para evitar o desenvolvimento de lesões crônicas (Bernstorff et al., 2021).

A Figura 4 apresenta a classificação da dor/desconforto relatada pelos mesmos participantes. Nota-se que 48,35% dos participantes relataram sentir dor/desconforto moderado, 41,76% relataram dor/desconforto leve, 6,59% relataram dor forte e 3,30% relataram dor insignificante.

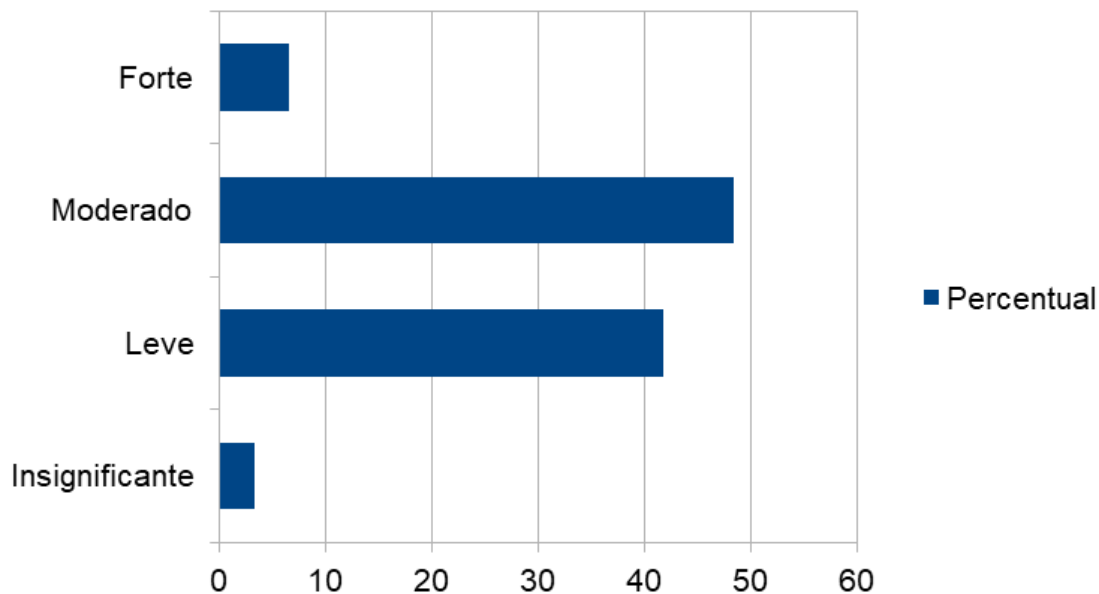


Figura 4. Classificação da dor/desconforto relatada pelos participantes.

Os resultados da Figura 4 indicam que a maioria dos praticantes relatou dor de intensidade leve a moderada padrão esse amplamente documentado em estudos sobre lesões associadas ao CrossFit. Em uma análise realizada com 452 praticantes acompanhados por 12 semanas, Szeles et al. (2018) encontraram que a severidade média da dor percebida situou-se em 5 (escala 0-10), o que configura uma dor moderada de intensidade e com poucas repercussões funcionais imediatas. Ou seja, a maioria dos praticantes desenvolve quadros de dor que embora contínuos ou frequentes, raramente chegam a níveis incapacitantes quando o programa é supervisionado e os movimentos são executados com técnica adequada.

Este padrão sugere que a dor no CrossFit costuma estar mais associada ao fenômeno de adaptação muscular e micro lesão aguda do que a lesões estruturais graves, destacando a importância da progressão de carga adequada e do controle técnico no processo de prevenção (Szeles et al., 2018).

A Tabela 3 apresenta a caracterização do treinamento dos 179 praticantes de CrossFit. Nota-se que a maioria dos participantes reportou fazer fortalecimento específico (53,1%), nunca executou movimento de forma inadequada (70,4%), sempre contou com a supervisão de treinador capacitado (79,3%), classificaram o volume de treino como adequado (84,2%) e nunca se lesionaram praticando outro esporte (58,1%).

Tabela 2 - Caracterização do treinamento dos praticantes de CrossFit.

VARIÁVEIS	f	%
Você faz fortalecimento específico?		
Sim	95	53,1
Não	84	46,9
Já executou algum movimento de forma inadequada?		
Sim	53	29,6
Não	126	70,4
Você conta com a supervisão de um treinador capacitado?		
Nunca/Raramente	5	2,8
Na maioria das vezes	32	17,9
Sempre	142	79,3
Como você classifica o seu volume de treino semanal?		
Muito baixo	19	10,7
Adequado	149	84,2
Exagerado	9	5,1
Você já se lesionou em outro esporte?		
Sim	75	41,9
Não	104	58,1

Os dados apresentados na Tabela 2 indicam que a maioria dos praticantes de CrossFit adota práticas que podem contribuir para a redução do risco de lesões. A realização de fortalecimento específico (53,1%) e a supervisão constante por treinadores capacitados (79,3%) são fatores amplamente reconhecidos na literatura como estratégias eficazes na prevenção de lesões.

Um estudo indica que a supervisão por profissionais qualificados está associada a menores taxas de lesões, pois permite a correção imediata de técnicas inadequadas e a adaptação dos treinos às necessidades individuais dos praticantes. Além disso, a classificação do volume de treino como adequado por 84,2% dos participantes sugere uma percepção de equilíbrio entre intensidade e recuperação, o que é essencial para evitar o overtraining e lesões associadas. Esses achados estão em consonância com as recomendações de programas de treinamento que enfatizam a importância da progressão gradual, técnica

adequada e supervisão profissional para a promoção da saúde e desempenho no CrossFit (Claudino et al., 2018).

Foi possível observar que 41,9% colocam ter sofrido lesões em outras atividades esportivas e 58,1% colocam não terem sofrido. Esses dados corroboram, com perguntas no questionário que argumentam sobre outras práticas esportivas, para além do CrossFit, sendo que dos 67 indivíduos que reportaram praticar outro exercício, nota-se que as modalidades mais apontadas foram as seguintes: musculação (26,79%), corrida/caminhada (17,86%) e esportes coletivos (11,61%).

A Tabela 3 apresenta a associação da ocorrência de lesões de acordo com as variáveis de treinamento de CrossFit. Foi encontrada associação significativa da ocorrência de lesões somente com o tempo de prática ($p = 0,008$) e frequência semanal de prática ($p = 0,030$), evidenciando maior proporção de praticantes que reportaram lesão e que tinham maior tempo de prática da modalidade e frequência semanal de treino.

Tabela 3 – Associação da ocorrência de lesões de acordo com as variáveis de treinamento de CrossFit ($n = 179$).

Variáveis	Ocorrência de lesões		χ^2	p-valor
	Sim ($n = 77$)	Não ($n = 102$)		
	<i>n</i> (%)	<i>n</i> (%)		
Tempo de prática				
Menos de 6 meses	2 (2,6)	8 (7,8)	6,925	0,008*
6 meses a 1 ano	7 (9,0)	19 (18,6)		
1 a 3 anos	24 (31,2)	32 (31,4)		
3 a 5 anos	20 (26,0)	23 (22,6)		
Mais de 5 anos	24 (31,2)	20 (19,6)		

Frequência de prática

1 a 2 vezes	0 (0,0)	4 (3,9)	4,735	0,030*
2 a 3 vezes	11 (14,3)	17 (16,7)		
3 a 5 vezes	40 (51,9)	60 (58,8)		
Todos os dias	26 (33,8)	21 (20,5)		

Objetivo

Saúde física e mental	45 (58,4)	69 (67,6)		
Performance	14 (18,2)	7 (6,9)		
Melhorar condicionam para outra modalidade	2 (2,6)	3 (2,9)	0,132	0,717
Ganho de massa muscu emagrecimento	14 (18,2)	22 (21,6)		
Mais de uma das opç acima	2 (2,6)	1 (1,0)		

Prática de outra modalidade

Sim	29 (37,7)	38 (37,3)	0,003	0,956
Não	48 (62,3)	64 (62,7)		

*Associação significativa – $p < 0,05$: Teste de Qui-quadrado.

Os dados apresentados na Tabela 3 indicam que a ocorrência de lesões em praticantes de CrossFit está significativamente associada ao tempo de prática e à frequência semanal de treinamento. Estudos epidemiológicos corroboram esses achados, evidenciando que praticantes com maior tempo de exposição à modalidade apresentam maior risco de lesões. Por exemplo, um estudo realizado por Montalvo et al. (2017) revelou que atletas com mais de 12 meses de prática apresentaram uma taxa de lesões significativamente maior em comparação aos iniciantes. Além disso, a frequência semanal de treinamento também está diretamente relacionada à incidência de lesões, com maior número de sessões semanais aumentando a exposição ao risco. Esses resultados ressaltam a importância de estratégias de treinamento que considerem o tempo de prática e a frequência semanal, visando minimizar o risco de lesões e promover a saúde dos praticantes de CrossFit.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesta pesquisa, foi possível alcançar o objetivo proposto de analisar a incidência de lesões em praticantes de CrossFit, identificando as regiões corporais mais afetadas e os movimentos associados. A partir dos dados coletados em 179 indivíduos (67 homens e 112 mulheres), observou-se que a maioria praticava a modalidade há mais de um ano, com frequência de três a cinco vezes por semana, e buscava principalmente a melhoria da saúde física e mental. Além disso, verificou-se uma associação significativa entre o tempo de prática e a frequência semanal com a ocorrência de lesões, reforçando a hipótese de que maior exposição ao treinamento está ligada a maior risco.

Outro achado relevante foi a identificação de que os segmentos corporais mais acometidos foram ombros, coluna lombar e joelhos, além de uma parcela significativa dos praticantes terem se lesionado em outras modalidades esportivas. Esses resultados permitem concluir que, embora o CrossFit possa ser praticado de forma segura sob supervisão qualificada e com técnicas adequadas, existe um risco real de lesões para aqueles com maior tempo de exposição, frequência elevada de treino ou associação a múltiplas modalidades.

Entretanto, este trabalho apresenta limitações que devem ser consideradas: primeiramente, a amostra foi composta apenas por praticantes de cidades específicas no Paraná e no Mato Grosso, o que pode limitar a generalização dos resultados para outras regiões ou perfis de praticantes. Em segundo lugar, a natureza transversal da pesquisa impede a inferência de causalidade entre variáveis como tempo de prática e lesão, seria recomendável um acompanhamento longitudinal para confirmar essas relações. Também cabe destacar que o autorrelato dos participantes, sem confirmação clínica das lesões, pode introduzir vieses de memória ou subnotificação de gravidade.

Por fim, sugerem-se estudos posteriores que adotem desenho prospectivo para acompanhar a incidência de lesões ao longo do tempo, especialmente considerando diferentes faixas etárias e níveis de técnica na execução dos exercícios. Além disso, investigações futuras poderiam explorar intervenções preventivas específicas para segmentos vulneráveis (como ombros e coluna lombar) no CrossFit, bem como os efeitos da combinação de outras modalidades de exercício no perfil de risco de lesões.

Em síntese, este trabalho contribui para o entendimento da incidência de lesões em praticantes de CrossFit e aponta para a necessidade de monitoramento e estratégias de prevenção adaptadas ao perfil dos praticantes e ao contexto de treino.

REFERÊNCIAS

BERNSTORFF, Maria A. et al. An analysis of sport-specific pain symptoms through inter-individual training differences in CrossFit. *Sports*, v. 9, n. 5, p. 68, 2021.

BRAZO-SAYAVERA, Javier; AUBERT, Salomé; BARNES, Joel D.; GONZÁLEZ, Silvia A.; TREMBIAY, Mark S. Gender differences in physical activity and sedentary behavior: results from over 200,000 Latin-American children and adolescents. *PLOS ONE*, v. 16, n. 8, e0255353, 2021. DOI: 10.1371/journal.pone.0255353.

CLAUDINO, J. G. et al. CrossFit overview: systematic review and meta-analysis. *Sports Medicine - Open*, v. 4, n. 1, p. 3, 2018.

CLAUDINO, J. G. et al. Risk Factors for Injury in CrossFit®. A Retrospective Analysis. 2023.

COSTA, T. S. da et al. CrossFit®: Injury prevalence and main risk factors. *Clinics*, São Paulo, v. 74, 2019.

CROSSFIT. *How CrossFit Changed the World*. CrossFit.com, 2024. Disponível em: <https://www.crossfit.com/essentials/crossfit-changed-the-world>

FEITO, Y.; KLISZCZEWICZ, B. M.; GONZÁLEZ, A. M. Epidemiology of CrossFit Injuries: Incidence and Risk Factors. 2022.

GLASSMAN, G. Understanding CrossFit. *The CrossFit Journal*, v. 56, p. 1–2, 2007. Disponível em: <https://journal.crossfit.com>. Acesso em: 31 jul. 2025.

HEISZ, Jennifer J.; et al. *A mental-health paradox: mental health was both a motivator and barrier to physical activity during the COVID-19 pandemic*. *PLOS ONE*, v. 16, n. 4, e0239244, 2021. DOI: 10.1371/journal.pone.0239244.

LENZ, J. E. et al. An Epidemiological Analysis of Training-Related Injuries in CrossFit® Athletes. 2024.

MEHRAB, M. et al. Injury incidence and patterns among Dutch CrossFit athletes: a prospective cohort study. *Orthopaedic Journal of Sports Medicine*, v. 5, n. 12, p. 1-7, 2017.

MONTALVO, A. M. et al. Retrospective injury epidemiology and risk factors for CrossFit athletes. *Journal of Sports Science & Medicine*, v. 16, p. 53–59, 2017.

SILVA, J. M. Expansão e características do CrossFit no Brasil: uma análise sobre o crescimento da modalidade e seu impacto no treinamento funcional. *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício*, São Paulo, v. 13, n. 87, p. 820-829, 2019

SIMPAR

Simpósio de Pesquisa, Extensão e Inovação do Paraná

Realização



Apoio



FUNDAÇÃO
ARAUCÁRIA
Apoio ao Desenvolvimento Científico
e Tecnológico do Paraná

SMITH, M. M.; SOMMER, A. J.; STARKOFF, B. E.; DEVOR, S. T. *CrossFit-based High Intensity Power Training Improves Maximal Aerobic Fitness and Body Composition. Journal of Strength and Conditioning Research*, v. 27, n. 11, p. 3159-3172, 2013. Retratado em 30 maio 2017

SZELES, Paulo Roberto de Queiroz et al. Incidência de lesões musculoesqueléticas e fatores de risco em praticantes de CrossFit®: um estudo prospectivo. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de São Paulo, 2018.

WEISENTHAL, B. M.; BEAL, M. D.; GRIFFIN, D. W.; et al. Injury rate and patterns among CrossFit athletes. *Orthopaedic Journal of Sports Medicine*, v. 2, n. 4, p. 1–7, 2014.