

Prevalência de dor lombar entre praticantes de crossfit: um estudo transversal

Prevalence of low back pain among CrossFit participants: a cross-sectional study

Prevalencia de dolor lumbar entre practicantes de CrossFit: un estudio transversa

Karina Ayumi Martins Utida¹, Tamires Cibeli Biberg e Silva², Kallebe Caires de Lima³, Aleff Ary Tozzo⁴, Rafaela Oliveira Cortes⁵, Silvio Assis de Oliveira-Júnior⁶

RESUMO | O crossfit compreende uma modalidade de condicionamento físico caracterizada por uma variedade de padrões de movimento, atividades e sistemas de energia usados. Este estudo teve como objetivo investigar a prevalência de dor lombar pontual de praticantes brasileiros de crossfit nos últimos 12 meses e em algum momento da vida. Trata-se de um estudo transversal elaborado para atingir o maior número possível de participantes e, para isso, foi criado um questionário eletrônico utilizando uma plataforma online (*Google Forms*). O convite para participar da pesquisa foi distribuído a praticantes brasileiros por meio do *Facebook* e do *Instagram*. Foram coletadas informações sobre a dor lombar pontual, no último ano e em algum momento da vida. Dos 309 participantes incluídos, 90,3% (n=279) relataram já ter sentido dor lombar em algum momento da vida, enquanto 75,1% (n=232) relataram pelo menos um episódio de dor lombar nos últimos 12 meses e 15,5% (n=48) relataram estar com dor lombar enquanto respondiam ao questionário. A dor lombar foi uma queixa frequente entre praticantes de crossfit e, apesar de frequente, a dor lombar pontual tendeu a ter intensidade moderada e não

era forte o suficiente para limitar as atividades habituais ou alterar a rotina diária dos participantes.

Descritores | Dor Lombar; Epidemiologia; Exercício Físico.

ABSTRACT | CrossFit is a physical conditioning modality characterized by various movement patterns, activities, and energy systems. This study aimed to investigate the prevalence of occasional low back pain in the 12 months prior the study and during the lifetime of Brazilian practitioners of CrossFit. This is a cross-sectional study designed to reach the largest possible number of participants. To achieve this, an electronic questionnaire was created using an online platform (*Google Forms*). The invitation to participate in the research was distributed to Brazilian practitioners via *Facebook* and *Instagram* platforms. Data were collected on prevalence of low back pain at three time points: current (occasional prevalence), in the past year, and at any moment in life (lifetime prevalence). Of the 309 participants included, 90.3% (n=279) reported low back pain at some point in their lives, whereas, 75.1% (n=232) reported at least one episode of low back pain in the last 12 months, and 15.5% (n=48) reported having low back pain while answering the questionnaire.

Resultados preliminares apresentados no 3º Congresso Integrado da Unigran Capital, Campo Grande, 21 de junho de 2022.

Estudo realizado na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS). Faculdade de Medicina. Mato Grosso do Sul, MS, Brasil.

¹Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS). Faculdade de Medicina. Programa de Pós-Graduação em Saúde e Desenvolvimento na Região Centro-Oeste – Campo Grande (MS), Brasil. Centro Universitário Unigran Capital. Curso de Fisioterapia. – Campo Grande (MS), Brasil. (Utida KAM; E-mail: karinautida@gmail.com. ORCID: 0000-0001-5918-640X.

²Centro Universitário Unigran Capital (Unigran). Curso de Fisioterapia – Campo Grande (MS), Brasil. E-mail: tamirescibeli@gmail.com. ORCID: 0000-0001-8496-4832.

³Centro Universitário Unigran Capital (Unigran). Curso de Fisioterapia – Campo Grande (MS), Brasil. E-mail: kallebecaires_11@hotmail.com. ORCID: 0000-0002-6452-4503.

⁴Centro Universitário Unigran Capital (Unigran). Curso de Fisioterapia – Campo Grande (MS), Brasil. (Tozzo A; alefftozzo@hotmail.com. ORCID: 0000-0003-3824-6068.

⁵Centro Universitário Unigran Capital (Unigran). Curso de Fisioterapia – Campo Grande (MS), Brasil. E-mail: rafa.oliveiracortes@gmail.com. ORCID: 0000-0002-9708-6511.

⁶Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS). Instituto Integrado de Saúde (Inisa) – Campo Grande (MS), Brasil. E-mail: oliveirajr.ufms@gmail.com. ORCID: 0000-0002-8895-9456.

Endereço para correspondência: Karina Ayumi Martins Utida – Rua Dois de Setembro, 267, B104 – Campo Grande (MS), Brasil – CEP: 79041-620 – E-mail: karinautida@gmail.com – Fonte de financiamento: Programa Institucional de Pesquisa do Centro Universitário Unigran Capital – Conflito de interesses: nada a declarar – Apresentação: 16 out. 2023 – Aceito para publicação: 16 jul. 2024. Aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário da Grande Dourados e sob o parecer nº 5.068.397 (CAAE 51513021.7.0000.5159).

Although low back pain was frequent among CrossFit practitioners it was generally occasional episodes, of moderate intensity and not severe enough to limit the participants' usual activities or routine.

Keywords | Low Back Pain; Epidemiology; Exercise.

RESUMEN | El CrossFit es una modalidad de acondicionamiento físico que se caracteriza por una variedad de patrones de movimiento, actividades y sistemas de energía utilizados. Este estudio tuvo el objetivo de investigar la prevalencia de dolor lumbar puntual en practicantes brasileños de CrossFit en los últimos 12 meses y en algún momento de sus vidas. Se trata de un estudio transversal creado para llegar al mayor número posible de participantes y, para ello, se utilizó un cuestionario electrónico a través de una plataforma en línea (*Google Forms*). La invitación a participar en la investigación

fue distribuida a los practicantes brasileños a través de *Facebook* e *Instagram*. Se recopilaron las informaciones sobre el dolor lumbar puntual, en el último año y en algún momento de sus vidas. De los 309 participantes, el 90,3% (n=279) relató ya haber experimentado dolor lumbar en algún momento de su vida, mientras que el 75,1% (n=232) relató haber experimentado dolor lumbar al menos una vez en los últimos 12 meses y el 15,5% (n=48) relató tener dolor lumbar al contestar el cuestionario. El dolor lumbar ha sido una queja frecuente entre los practicantes de CrossFit y, a pesar de frecuente, el dolor lumbar puntual tendió a ser de intensidad moderada y no era lo suficientemente fuerte como para limitar las actividades habituales o afectar la rutina diaria de los participantes.

Palabras clave | Dolor de la Región Lumbar; Epidemiología; Ejercicio Físico.

INTRODUÇÃO

O crossfit, conhecido também como treinamento funcional de alta intensidade, compreende uma modalidade de condicionamento físico caracterizada por uma variedade de padrões de movimentos, atividades (tais como levantamento de peso, treinamento resistido, ginástica, condicionamento metabólico, condicionamento aeróbico) e sistemas de energia usados (ATP-CP/fosfagênio, glicolítico e oxidativo)¹. Embora vários benefícios para a saúde tenham sido documentados², críticas são levantadas com relação aos exercícios aparentemente aleatórios, à possível falta de individualização dos programas e à preocupação com a segurança devido à alta intensidade e à natureza competitiva da atividade³. Além disso, uma revisão sistemática sobre lesões relacionadas à prática de crossfit aponta a coluna lombar como uma das áreas corporais mais frequentemente afetadas⁴.

A dor lombar é a principal causa de anos vividos com incapacidade em países desenvolvidos e em desenvolvimento e sexta em termos de carga global de doença, havendo uma necessidade urgente de mais pesquisas para melhor compreender a dor lombar em diferentes contextos⁵. O estudo da prevalência de dor lombar tem particular relevância devido à persistência dos sintomas e aos altos custos associados a tratamentos médicos⁶. Embora a dor lombar tenha natureza autolimitada na maioria dos casos, muitos atletas apresentam sintomas de longa duração que podem afetar a prática de exercício físico⁷.

As diretrizes de recomendações para estudos de prevalência em dor lombar sugerem que pelo menos três

períodos sejam investigados: prevalência pontual, nos últimos 12 meses e durante toda a vida⁸. Na população em geral, a prevalência da dor lombar é bem explorada; porém, em razão da heterogeneidade da definição da condição e das metodologias utilizadas nos diferentes estudos, esses dados variam consideravelmente. Utilizando dados agrupados, uma revisão sistemática aponta média de 18% de prevalência de dor lombar pontual na população em geral e 39% de prevalência de dor lombar durante toda a vida⁹, sendo que esta última pode chegar a 93,3%¹⁰. A literatura existente explora mais especificamente a dor lombar em esportes com demandas específicas para a coluna, como remo^{11,12}, ginástica^{13,14}, luta livre¹⁵, levantamento de peso¹⁵ e esqui cross-country^{16,17}. Nessas modalidades, as prevalências médias de dor lombar pontual, nos últimos 12 meses e durante toda a vida são de 24%, 55% e 61%, respectivamente¹⁸. Até o momento, não são conhecidos estudos desenvolvidos exclusivamente para investigar a prevalência de dor lombar entre praticantes de crossfit. Portanto, o objetivo deste estudo foi identificar a prevalência de dor lombar pontual, nos últimos 12 meses e em algum momento da vida, bem como identificar as características da dor lombar pontual em praticantes de crossfit residentes no Brasil.

METODOLOGIA

Tipo de estudo, local e amostra

Trata-se de um estudo transversal do tipo quantitativo. Os critérios de inclusão consistiram em ser praticante de

crossfit de qualquer nível de experiência, com 18 anos ou mais e residir em território brasileiro. O critério de exclusão foi praticar a modalidade de forma adaptada (como em cadeira de rodas ou com outros dispositivos auxiliares). Foi utilizada uma calculadora de cálculo amostral (<http://sampsize.sourceforge.net/iface/index.html>), considerando uma precisão de 5%, uma estimativa de prevalência de dor lombar pontual estimada por dados da literatura¹⁸ de 24%, numa população estimada de 200.000 praticantes no Brasil e um intervalo de confiança de 95% (IC95%), resultando no número mínimo de 280 participantes para a pesquisa.

Instrumento de coleta de dados e procedimentos

Para possibilitar a coleta de dados abrangendo praticantes de todo o território brasileiro, foi elaborado um questionário de pesquisa eletrônica utilizando a plataforma *Google Forms*. O questionário autoaplicado incluiu variáveis demográficas (idade, sexo, nível de escolaridade e região brasileira de residência), além de questões sobre o tempo de experiência em crossfit e o tempo médio de prática semanal da modalidade. Por fim, foram coletadas informações sobre a ocorrência de dor lombar pontual, referida no exato momento da resposta do questionário, no último ano e em algum momento da vida.

No contexto do esporte, os estudos publicados não apresentam consenso sobre a definição de dor lombar, com variações encontradas em relação à localização, intensidade, frequência e duração¹⁸. A definição mais amplamente adotada é “dor ou desconforto na parte inferior das costas com ou sem irradiação para uma ou ambas as pernas”^{11,12,16,19}. Para os propósitos desta pesquisa, essa foi a definição utilizada e informada aos participantes. Com o intuito de facilitar a identificação exata da região lombar, uma figura ilustrativa do corpo humano foi apresentada no corpo do questionário.

Para investigar as prevalências, foram feitas as seguintes perguntas: (1) “Você já sentiu, alguma vez na vida, dor lombar?”; (2) “Durante os últimos 12 meses, você sentiu alguma vez dor lombar?”; (3) “Você está apresentando dor lombar hoje?”. Os resultados foram categorizados em dor lombar presente (em caso de resposta afirmativa à questão) e dor lombar ausente (em caso de resposta negativa à questão). Também foi solicitado que os participantes desconsiderassem a dor proveniente de condições febris ou menstruação. Caso os participantes relatassem a presença de dor lombar pontual, eram encaminhados para uma sessão do questionário sobre as características da condição, incluindo intensidade da dor, incapacidade, irradiação

para a perna e possível causa. A intensidade da dor em participantes que apresentavam dor lombar pontual foi investigada por meio da *Pain Numerical Rating Scale* (Pain NRS), tendo o participante que assinalar um número de zero a 10, sendo zero o indicativo de nenhuma dor e 10, de pior dor imaginável.

Foi utilizada a estratégia bola de neve para distribuir o questionário entre os praticantes, por meio de mídias sociais, solicitando que respondessem e contribuíssem com a distribuição do questionário. A divulgação do convite para participar da pesquisa e do link de acesso ao questionário de coleta de dados foi realizada por meio de parcerias com páginas relacionadas à prática de crossfit disponíveis nas redes sociais *Facebook* e *Instagram*. Os administradores de tais páginas foram contatados pela equipe de pesquisa por mensagens (*inbox* no *Facebook* e *direct message* no *Instagram*) e, caso manifestassem interesse em colaborar com a pesquisa, recebiam o link de acesso ao questionário para a divulgação. Além disso, a pesquisa foi divulgada nas redes sociais dos membros da equipe de pesquisa.

Análise e tratamento dos dados

Os dados coletados foram tabulados e compilados no programa *Excel* (Microsoft) e a análise estatística foi realizada com o programa *SigmaPlot* versão 12.0. A normalidade dos dados foi verificada por meio do teste de Shapiro-Wilk. As variáveis categóricas foram descritas por meio de medidas de frequência absoluta (n) e relativa (%), enquanto as variáveis numéricas foram expressas por meio de medida de tendência central (mediana) e variabilidade (intervalo interquartil 25-75%) em razão da identificação da não normalidade dos dados após o teste de Shapiro-Wilk. As análises de associação entre a ocorrência de dor lombar nos diferentes períodos, e as variáveis sexo e faixa etária foram realizadas por meio do teste do qui-quadrado. As comparações entre indivíduos que reportaram ou não a ocorrência de dor lombar nos diferentes períodos em relação à idade, ao tempo semanal de prática da modalidade e ao tempo de experiência em crossfit foram realizadas por meio do teste de Mann-Whitney. A análise estatística foi realizada considerando um nível de significância de 5%.

RESULTADOS

No total, 310 pessoas preencheram o formulário de coleta e, dessas, 309 preencheram os critérios de

elegibilidade para participar da pesquisa. Os resultados referentes às variáveis idade, faixa etária, sexo, nível de escolaridade, região de residência, frequência de treinamento semanal e tempo de prática de crossfit estão apresentados na Tabela 1. A mediana de idade dos participantes foi de 29 anos (25-34) (intervalo interquartil 25-75%), e a maioria da amostra tinha entre 18 a 29 anos (51,5%; n=159), era do sexo feminino (55,7%; n=172), apresentava ensino superior completo (71,2%; n=220) e residia nas regiões Nordeste (27,1%; n=84) e Sudeste (25,3%; n=78), enquanto menores proporções residiam nas demais regiões do país, sendo todas contempladas nesta pesquisa. A mediana do tempo de prática semanal da modalidade, conforme reportado pelos participantes, foi de 6 (5-7) horas por semana, e a mediana de tempo de experiência na modalidade foi de 32 (14-48) meses.

Tabela 1 – Resultados referentes às variáveis sexo, idade, faixa etária, nível de escolaridade, região de residência, tempo de treinamento semanal e tempo de prática de crossfit. Brasil, 2022 (n=309)

Variável	Mediana [25-75%] ou % (n)
Idade, anos	29 [25-34]
18 a 29 anos	51,5 (159)
30 a 39 anos	38,8 (120)
40 anos ou mais	9,7 (30)
Sexo	
Feminino	55,7 (172)
Masculino	44,3 (137)
Nível de escolaridade	
Ensino Fundamental completo	1 (3)
Ensino Médio incompleto	1,3 (4)
Ensino Médio completo ou supletivo	4,5 (14)
Ensino Superior incompleto	21 (65)
Curso Técnico	1 (3)
Ensino Superior completo	71,2 (220)
Região brasileira na qual reside	
Norte	4,4 (14)
Nordeste	27,1 (84)
Centro-Oeste	23,9 (74)
Sudeste	25,3 (78)
Sul	19,2 (59)
Tempo semanal de prática de crossfit, horas	6 [5-7]
Tempo de experiência em crossfit, meses	32 [14-48]

Dos 309 participantes incluídos, 90,3% (n=279) relataram ter experimentado dor lombar em algum momento da vida, enquanto 75,1% (n=232) relataram pelo menos um episódio de dor lombar nos últimos 12 meses, e 15,5% (n=48) afirmaram estar com dor lombar enquanto respondiam ao formulário. Não houve associação entre a ocorrência de dor lombar nos três diferentes períodos e o

sexo ou as faixas etárias investigadas (p>0,05). Os dados podem ser observados na Tabela 2.

Na Tabela 3, são apresentadas as medianas de idade dos participantes de acordo com a ocorrência de dor lombar em cada período. Houve associação estatisticamente significativa entre a ocorrência de dor lombar nos últimos 12 meses e a idade (p=0,036), mas, para a dor lombar pontual e ao longo da vida, não foi identificada a mesma associação (p>0,05).

Tabela 2 – Resultados referentes à prevalência de dor lombar em algum momento da vida, nos últimos 12 meses e pontual de acordo com a faixa etária. Brasil, 2022 (n=309)

Variável	% (n)	Valor de p
Já sentiu dor lombar em algum momento da vida	90,3 (279)	
Sexo		
Feminino	55,2 (154)	0,757
Masculino	44,8 (125)	
Faixa etária		
18 a 29 anos	91,8 (146)	0,129
30 a 39 anos	90,8 (109)	
40 anos ou mais	80 (24)	
Teve dor lombar nos últimos 12 meses	75,1 (232)	
Sexo		
Feminino	56,9 (132)	0,532
Masculino	43,1 (100)	
Faixa etária		
18 a 29 anos	76,7 (122)	0,133
30 a 39 anos	76,7 (92)	
40 anos ou mais	60 (18)	
Apresentava dor lombar pontual	15,5 (48)	
Sexo		
Feminino	56,3 (27)	0,945
Masculino	43,8 (21)	
Faixa etária		
18 a 29 anos	15,7 (25)	0,729
30 a 39 anos	14,2 (17)	
40 anos ou mais	20 (6)	

Tabela 3 – Resultados referentes à comparação entre participantes que reportaram ou não dor lombar nos diferentes períodos analisados em relação à idade

Variável	Mediana [25-75%]	Valor de p
Já sentiu dor lombar em algum momento da vida		
Sim	29 [25-34]	0,097
Não	32 [27-37]	
Teve dor lombar nos últimos 12 meses		
Sim	29 [25-33]	0,036
Não	30 [27-37]	
Apresentava dor lombar pontual		
Sim	29 [25-35]	0,519
Não	29 [25-34]	

A Tabela 4 mostra os resultados referentes à comparação entre participantes que reportaram ou não dor lombar nos diferentes períodos em relação ao tempo semanal de prática de crossfit e ao tempo de experiência na modalidade. Os indivíduos que reportaram que já sentiram dor lombar em algum momento da vida apresentaram

mediana de tempo semanal de prática da modalidade inferior àqueles sem histórico de dor lombar ($p=0,016$) e, para os demais períodos, não foi identificada associação. Quanto ao tempo de experiência na modalidade, não foi identificada associação com a ocorrência de dor lombar nos períodos analisados ($p>0,05$).

Tabela 4 – Resultados referentes à comparação entre participantes que reportaram ou não dor lombar nos diferentes períodos analisados em relação ao tempo semanal de prática e ao tempo de experiência em crossfit

	Tempo semanal de prática, horas Mediana [25-75%]	Valor de p	Tempo de experiência (meses) Mediana [25-75%]	Valor de p
Já sentiu dor lombar em algum momento da vida				
Sim	6 [5-7]	0,016	30 [14-48]	0,277
Não	7 [5-10]		48 [12-72]	
Teve dor lombar nos últimos 12 meses				
Sim	6 [5-7]	0,137	26,5 [14-48]	0,054
Não	6 [5-8]		36 [13-62,5]	
Apresentava dor lombar pontual				
Sim	5,3 [5-7]	0,643	36 [14-48]	0,652
Não	6 [5-7]		30 [14-48]	

As características da dor lombar pontual, conforme relatadas pelos participantes, estão apresentadas na Tabela 5. No geral, 29,2% ($n=14$) responderam que a dor era forte o suficiente para limitar suas atividades habituais, e 20,8% ($n=10$) responderam que a dor irradiava para a região da perna. Ademais, apenas 16,7% ($n=8$) denotaram a causa específica da dor, sendo hérnia de disco ou protusão do disco (75%, $n=6$), erro na execução de exercícios durante o treino (12,5%, $n=1$) e retroversão pélvica (12,5%, $n=1$) as únicas causas reportadas. Quanto à intensidade da dor, a mediana de intensidade relatada foi de 5 pontos [4-7], e a distribuição dos participantes de acordo com a intensidade da dor está ilustrada na Figura 1.

Tabela 5 – Resultados referentes às características da dor lombar pontual. Brasil, 2022 ($n=48$).

Variável	% (n)
Apresentava dor forte o suficiente para limitar suas atividades habituais ou alterar sua rotina diária por mais de um dia?	
Não	70,8 (34)
Sim	29,2 (14)
Apresentava dor irradiada para a perna?	
Não	79,2 (38)
Sim	20,8 (10)
Apresentava alguma causa específica conhecida para a dor lombar?	
Não	83,3 (40)
Sim	16,7 (8)
Hérnia ou protusão de disco	75 (6)
Outros	25 (2)

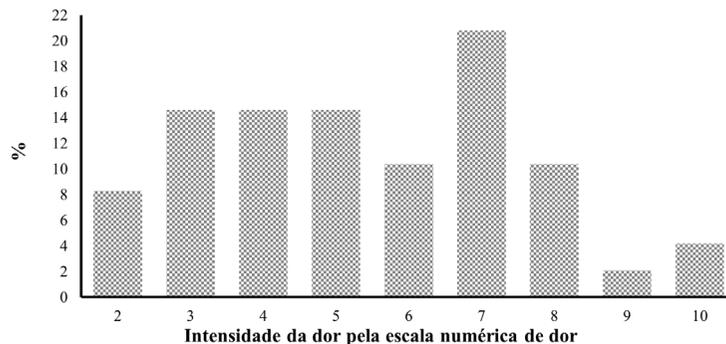


Figura 1: Gráfico de barras ilustrando a intensidade da dor pela escala numérica de dor relatada pelos participantes que apresentavam dor lombar pontual ($n=48$)

DISCUSSÃO

Este estudo teve como objetivo identificar a prevalência de dor lombar em diferentes períodos entre praticantes de crossfit residentes no Brasil e identificar as características da dor lombar pontual nessa população. Nossos resultados apontaram prevalências de dor lombar pontual, de um ano e ao longo da vida de cerca de 16%, 75% e 90%, respectivamente. Entre aqueles que apresentavam dor lombar pontual, apesar de termos identificado mediana de intensidade correspondente à intensidade moderada, menos de 30% apresentavam dor forte o suficiente para causar alguma limitação funcional.

Embora existam outros estudos já publicados sobre lesões em praticantes de crossfit, nosso estudo se concentrou especificamente na prevalência da dor lombar e, por isso, é fundamental ressaltar que é um estudo inédito. Ademais, foi composto por uma amostra representativa, incluindo participantes de todas as regiões do Brasil, o que possibilitou uma amostra diversificada e contribuiu para resultados robustos. No entanto, algumas limitações devem ser consideradas. Primeiramente, o desenho transversal do estudo não permite incluir indivíduos que tenham interrompido a prática de crossfit devido a queixas graves de dor lombar, possivelmente subestimando as verdadeiras prevalências da dor lombar e a intensidade da dor lombar pontual. Além disso, o caráter retrospectivo dos dados pode levar ao viés de recordação, especialmente no que diz respeito à memória da ocorrência de dor lombar nos últimos 12 meses. Por outro lado, pessoas com histórico de dor lombar poderiam estar mais inclinadas a participarem da pesquisa, o que poderia superestimar os dados de prevalência.

A ocorrência de lesões na coluna lombar já foi amplamente investigada em estudos epidemiológicos sobre lesões relacionadas ao crossfit²⁰. Nesses estudos, a região lombar está entre as mais afetadas²¹⁻²³. Nossos resultados sugerem que a prevalência de dor lombar entre praticantes de crossfit seja superior à da população em geral^{5,10,24} e de atletas de elite de modalidades esportivas com sobrecarga considerável na região lombar¹⁸, principalmente no que diz respeito às prevalências de um ano e ao longo da vida. Em um estudo desenvolvido em uma grande coorte de população urbana do Brasil que investigou as prevalências pontual, de um ano e ao longo da vida, foram determinadas taxas de 9,8%, 48,1% e 62,6%, respectivamente²⁴. Hoy et al.⁹, em uma revisão sistemática sobre prevalência de dor lombar que reuniu dados de estudos desenvolvidos em diferentes países, encontraram médias de prevalência

pontual de 18,3%, de um ano de 38,0% e ao longo da vida de 38,9%. Apesar das diferenças observadas, o desenho transversal do estudo não permite inferir que a prática de crossfit tenha relação causal com esse achado, sendo necessária cautela ao interpretar esses resultados.

A frequente queixa de dor na região lombar entre praticantes de crossfit já foi atribuída ao alto nível de estresse no sistema musculoesquelético. Esse estresse seria resultante da execução de movimentos complexos, realizados com alto número de repetições e ênfase na velocidade, que resultariam em detrimento da técnica e consequente lesão²⁵. No entanto, ainda são necessários estudos que investiguem o papel da qualidade técnica e da intensidade do treinamento sobre a ocorrência de queixas frequentes, como a dor lombar. Ademais, é relevante ressaltar que, em razão da variedade de padrões de movimentos e de atividades inerente à modalidade, é possível que o praticante esteja mais atento e consciente a possíveis desconfortos enquanto realiza o treinamento, o que poderia explicar as elevadas prevalências encontradas no estudo.

Hopkins et al.²⁶ analisaram dados de prontuários de praticantes de crossfit hospitalizados por queixa de dor lombar e identificaram que, mesmo que a maioria dos casos tenha sido gerenciada por meio de tratamento conservador, a duração média dos sintomas foi superior a seis meses, o que adiciona importância à investigação das queixas relacionadas à coluna lombar e aos potenciais fatores de risco para o seu desenvolvimento. Em nosso estudo, identificamos associação entre a idade e a ocorrência de dor lombar nos últimos 12 meses. Aqueles que reportaram o histórico de dor apresentavam mediana de idade inferior àqueles que não apresentavam história de dor, o que sugere que praticantes de crossfit mais jovens precisam estar mais atentos a possíveis desconfortos na região lombar e podem se beneficiar de estratégias de prevenção. Na população em geral, a frequência de dor lombar aumenta com a idade^{9,24,27,28}. Entretanto, quando são analisadas coortes de atletas, essa associação parece ser diferente entre as modalidades esportivas^{16,29-33}.

Além da idade, uma menor exposição semanal foi associada à ocorrência de dor lombar em algum momento da vida. Possivelmente, indivíduos que se expõem mais frequentemente à prática da modalidade desenvolvem maiores níveis de condicionamento e ficam menos suscetíveis a apresentarem queixas de dor. Porém, como o tempo de exposição semanal não esteve associado a outros períodos de prevalência, mais estudos são necessários para explicar o verdadeiro papel da exposição no desenvolvimento da dor lombar em praticantes de crossfit.

Finalmente, os resultados deste estudo revelaram taxas consideráveis de prevalência de dor lombar entre os praticantes de crossfit, destacando a importância da preparação dos treinadores e profissionais de medicina esportiva para o gerenciamento da dor lombar e a implementação de medidas preventivas. Nesse sentido, ainda é necessária a condução de estudos de desenho longitudinal para uma compreensão mais abrangente e confiável sobre o impacto da dor lombar nessa população e seus fatores de risco, a fim de orientar o desenvolvimento de medidas preventivas precisas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Podemos verificar que ocorrência de dor lombar foi uma queixa frequente entre praticantes de crossfit, sendo as prevalências pontual, de um ano e em algum momento da vida de 15,5%, 75,1% e 90,3%, respectivamente. Apesar de frequente, a dor lombar pontual tendeu a ter intensidade moderada e não era forte o suficiente para limitar as atividades habituais ou alterar a rotina dos participantes. Além disso, nossos resultados sugerem que as prevalências de dor lombar são superiores em comparação com outras modalidades de exercício físico, destacando a necessidade de atenção específica para estratégias preventivas e de gerenciamento da condição para a manutenção do bem-estar dos praticantes.

REFERÊNCIAS

- Dominski FH, Tibana RA, Andrade A. "Functional Fitness Training", CrossFit, HIMT, or HIFT: What Is the Preferable Terminology? *Front Sport Act Living*. 2022;4:e882195. doi: 10.3389/fspor.2022.882195
- Heinrich KM, Becker C, Carlisle T, Gilmore BS, Hauser BS, Frye J, et al. High-intensity functional training improves functional movement and body composition among cancer survivors: a pilot study. *Eur J Cancer Care (Engl)*. 2015;24(6):812-7. doi: 10.1111/ecc.12338
- Bergeron MF, Nindl BC, Deuster PA, Baumgartner N, Kane SF, Kraemer WJ, et al. Consortium for health and military performance and American College of sports medicine consensus paper on extreme conditioning programs in military personnel. *Curr Sports Med Rep*. 2011;10(6):383-9. doi: 10.1249/JSR.0b013e318237bf8a
- Rodríguez MA, García-Calleja P, Terrados N, Crespo I, Del Valle M, Olmedillas H. Injury in CrossFit®: a systematic review of epidemiology and risk factors. *Phys Sportsmed*. 2022;50(01):3-10. doi: 10.1080/00913847.2020.1864675
- Hoy D, Brooks P, Blyth F, Buchbinder R. The Epidemiology of low back pain. *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2010;24(6):769-81. doi: 10.1016/j.berh.2010.10.002
- Kim LH, Vail D, Azad TD, Bentley JP, Zhang Y, Ho AL, et al. Expenditures and health care utilization among adults with newly diagnosed low back and lower extremity pain. *JAMA Netw Open*. 2019;2(5):e193676. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2019.3676
- Mortazavi J, Zebardast J, Mirzashahi B. Low Back Pain in Athletes. *Asian J Sports Med*. 2015;6(2):e24718. doi: 10.5812/asjrm.6(2)2015.24718
- Dionne CE, Dunn KM, Croft PR, Nachemson AL, Buchbinder R, Walker BF, et al. A consensus approach toward the standardization of back pain definitions for use in prevalence studies. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2008;33(1):95-103. doi: 10.1097/BRS.0b013e31815e7f94
- Hoy D, Bain C, Williams G, March L, Brooks P, Blyth F, et al.. A systematic review of the global prevalence of low back pain. *Arthritis Rheum*. 2012;64(6):2028-37. doi: 10.1002/art.34347
- Nascimento PRC, Pena Costa LO. Low back pain prevalence in Brazil: a systematic review. *Cad Saude Publica*. 2015;31(6):1141-56. doi: 10.1590/0102-311X00046114
- Foss IS, Holme I, Bahr R. The prevalence of low back pain among former elite cross-country skiers, rowers, orienteers, and nonathletes: a 10-year cohort study. *Am J Sports Med*. 2012;40(11):2610-6. doi: 10.1177/0363546512458413
- Maselli F, Ciuro A, Mastrosimone R, Canone M, Nicoli P, Signori A, et al. Low back pain among Italian rowers: a cross-sectional survey. *J Back Musculoskelet Rehabil*. 2015;28(2):365-76. doi: 10.3233/BMR-140529
- Bennett DL, Nassar L, DeLano MC. Lumbar spine MRI in the elite-level female gymnast with low back pain. *Skeletal Radiol*. 2006;35:503-9. doi: 10.1007/s00256-006-0083-7
- Cugusi L, Manca A, Sarritzu S, Bergamin M, Gobbo S, Di Blasio A, et al. Risk factors associated with low back pain in competitive female gymnasts: a meta-analytic approach. *J Sports Sci*. 2020;38(22):2543-52. doi: 10.1080/02640414.2020.1793644
- Baranto A, Hellström M, Cederlund CG, Nyman R, Swärd L. Back pain and MRI changes in the thoraco-lumbar spine of top athletes in four different sports : a 15-year follow-up study. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 2009;17(9):1125-34. doi: 10.1007/s00167-009-0767-3
- Bahr R, Andersen SO, Løken S, Fossan B, Hansen T, Holme I. Low back pain among endurance athletes with and without specific back loading: a cross-sectional survey of cross-country skiers, rowers, orienteers, and nonathletic controls. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2004;29(4):449-54. doi: 10.1097/01.brs.0000096176.92881.37
- Eriksson K, Németh G, Eriksson E. Low back pain in elite cross-country skiers. *Scan J Med Sci Sports*. 1996;6(1):31-5. doi: 10.1111/j.1600-0838.1996.tb00067.x
- Trompeter K, Fett D, Platen P. Prevalence of Back Pain in Sports: a systematic review of the literature. *Sport Med*. 2017;47(6):1183-1207. doi: 10.1007/s40279-016-0645-3
- Tunås P, Nilstad A, Myklebust G. Low back pain in female elite football and handball players compared with an active control group. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 2015;23(9):2540-7. doi: 10.1007/s00167-014-3069-3

20. Dominski FH, Siqueira TC, Tibana RA, Andrade A. Injuries in functional fitness: an updated systematic review. *J Sports Med Phys Fitness*. 2022;62(5):673-83. doi: 10.23736/S0022-4707.21.12218-2
21. Minghelli B, Vicente P. Musculoskeletal injuries in Portuguese CrossFit practitioners. *J Sports Med Phys Fitness*. 2019;59(7):1213-20. doi: 10.23736/S0022-4707.19.09367-8
22. Montalvo AM, Shaefer H, Rodriguez B, Li T, Epnere K, Myer GD. Retrospective injury epidemiology and risk factors for injury in CrossFit. *J Sport Sci Med*. 2017;16(1):53-9.
23. Weisenthal BM, Beck CA, Maloney MD, DeHaven KE, Giordano BD. Injury rate and patterns among crossfit athletes. *Orthop J Sport Med*. 2014;2(4): 2325967114531177. doi: 10.1177/2325967114531177
24. Gonzalez GZ, Silva T, Avanzi MA, Macedo GT, Alves SS, Indini LS, et al. Low back pain prevalence in Sao Paulo, Brazil: A cross-sectional study. *Braz J Phys Ther*. 2021;25(6):837-45. doi: 10.1016/j.bjpt.2021.07.004
25. Hak PT, Hodzovic E, Hickey B. The nature and prevalence of injury during CrossFit training. *J Strength Cond Res*. Nov 22, 2013. doi: 10.1519/jsc.0000000000000318
26. Hopkins BS, Cloney MB, Kesavabhotla K, Yamaguchi J, Smith ZA, Koski TR, et al. Impact of CrossFit-Related Spinal Injuries. *Clin J Sport Med*. 2019;29(6):482-5. doi: 10.1097/JSM.0000000000000553
27. Silva MC, Fassa AG, Valle NCJ. Dor lombar crônica em uma população adulta do Sul do Brasil: prevalência e fatores associados. *Cad Saude Publica*. 2004;20(2):377-85. doi: 10.1590/s0102-311x2004000200005
28. Meucci RD, Fassa AG, Paniz VMV, Silva MC, Wegman DH. Increase of chronic low back pain prevalence in a medium-sized city of southern Brazil. *BMC Musculoskelet Disord*. 2013;14:155. doi: 10.1186/1471-2474-14-155
29. Fett D, Trompeter K, Platen P. Back pain in elite sports: A cross-sectional study on 1114 athletes. *PLoS One*. 2017;12(6):e0180130. doi: 10.1371/journal.pone.0180130
30. Newlands C, Reid D, Parmar P. The prevalence, incidence and severity of low back pain among international-level rowers. *Br J Sports Med*. 2015;49(14):951-6. doi: 10.1136/bjsports-2014-093889
31. Malliaropoulos N, Bikos G, Meke M, Tsifountoudis I, Pyne D, Korakakis V. Mechanical low back pain in elite track and field athletes: an observational cohort study. *J Back Musculoskelet Rehabil*. 2017;30(4):681-9. doi: 10.3233/BMR-150390
32. Ansell W, Rivett D, Callister R. Characteristics, training loads, injury patterns and stretching habits of Australian Ironman Triathletes. *J Sci Med Sport*. 2012;15:S133. doi: 10.1016/j.jsams.2012.11.321
33. Schulz SS, Lenz K, Büttner-Janitz K. Severe back pain in elite athletes: a cross-sectional study on 929 top athletes of Germany. *Eur Spine J*. 2016;25(4):1204-10. doi:10.1007/s00586-015-4210-9