

Lombalgia em estudantes e professores de medicina durante a pandemia: Estudo de coorte retrospectivo*

Low Back Pain in Medical Students and Professors During the Pandemic: Retrospective Cohort Study

Arthur Fiorotto de Mattos¹ Natália Fortuny de Lima¹ Marcelo Wajchenberg²
Delio Eulalio Martins²

¹Estudante de Graduação em Medicina, Universidade Anhembi Morumbi, São Paulo (SP), Brazil

²Membro do Centro de Excelência em Coluna, Programa Locomotor, Hospital Israelita Albert Einstein, São Paulo, SP, Brazil

Endereço para correspondência Arthur Fiorotto de Mattos, Universidade Anhembi Morumbi, Rua Dr. Almeida Lima, 1.134, Mooca, 01310-200, São Paulo, SP, Brazil (e-mail: arthurfiorotto@gmail.com).

Rev Bras Ortop 2023;58(4):e592–e598.

Resumo

Objetivo Este estudo teve como objetivo determinar a prevalência de lombalgia antes e durante a pandemia, comparando os dois períodos.

Métodos Foi aplicado um questionário contendo questões sobre a presença de lombalgia, características sociodemográficas e hábitos que poderiam estar relacionados à essa dor.

Resultados Entre as 978 respostas obtidas, a prevalência de lombalgia durante a pandemia foi de 69,94%, o que representou um aumento significativo em relação aos valores do período pré-pandêmico (57,37%). Foi encontrada alta prevalência de lombalgia entre todos os grupos, principalmente entre as mulheres. Alguns fatores foram associados à incidência de lombalgia, como ter problemas de coluna previamente diagnosticados e sedentarismo.

Conclusões A prevalência de lombalgia aumentou significativamente durante a pandemia nos grupos estudados.

Palavras-chave

- ▶ dor lombar
- ▶ estudantes
- ▶ pandemias
- ▶ prevalência
- ▶ fatores de riscos

Abstract

Objective This study aimed to determine the prevalence of low back pain before and during the pandemic, comparing both periods.

Methods A questionnaire was administered, containing questions about the presence of low back pain, sociodemographic characteristics and environmental factors that could be related to such pain.

Results Among the 978 responses obtained, the prevalence of low back pain during the pandemic was 69.94%, which represented a significant increase over values from the pre-pandemic period (57.37%). A high prevalence of low back pain was found between all

Keywords

- ▶ low back pain
- ▶ students
- ▶ pandemics
- ▶ prevalence
- ▶ risk factors

* Estudo desenvolvido na Universidade Anhembi Morumbi, São Paulo, Brasil.

recebido
25 de Junho de 2022
Aceito, após revisão
08 de Novembro de 2022

DOI <https://doi.org/10.1055/s-0043-1771482>.
ISSN 0102-3616.

© 2023. Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia. All rights reserved.

This is an open access article published by Thieme under the terms of the Creative Commons Attribution-NonDerivative-NonCommercial-License, permitting copying and reproduction so long as the original work is given appropriate credit. Contents may not be used for commercial purposes, or adapted, remixed, transformed or built upon. (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>)

Thieme Revinter Publicações Ltda., Rua do Matoso 170, Rio de Janeiro, RJ, CEP 20270-135, Brazil

groups, especially among women. Some factors were associated with the incidence of low back pain, such as having previously diagnosed spinal problems and sedentary lifestyle.

Conclusions The prevalence of low back pain increased significantly during the pandemic in the studied groups.

Introdução

Aproximadamente 80% da população, em algum momento da vida, sofrerá um episódio breve e agudo de lombalgia.^{1,2} Geralmente, a lombalgia é dividida em dois tipos: específica e inespecífica, onde a inespecífica não tem causa aparente e representa até 90% dos casos.³ A lombalgia, além de limitar diversas atividades diárias e prejudicar a qualidade de vida, também é um dos principais fatores responsáveis por absenteísmo laboral e diminuição da produtividade no ambiente de trabalho.⁴

Na literatura são descritos vários fatores de risco que podem desempenhar um papel crucial na etiologia da lombalgia, como ser do gênero feminino, ter sobrepeso, história prévia de problemas de coluna, histórico familiar de problemas de coluna, tempo sentado prolongado e estilo de vida sedentário,⁵⁻⁸ ou mesmo fatores psicológicos, como ansiedade e estresse.^{8,9} Devido à grande carga horária dos cursos de medicina, alunos e professores frequentemente estão expostos a vários desses fatores de risco, como estresse e sedentarismo, e longas jornadas em hospitais e clínicas, que podem contribuir para uma maior prevalência de lombalgia quando comparados para a população em geral.¹⁰ Além disso, a presença de dor lombar pode afetar a produtividade e a participação dos alunos nas aulas, o que pode impactar sua futura carreira médica.¹⁰

Um estudo realizado no Brasil com 629 estudantes de medicina revelou que a lombalgia recorrente esteve presente em 81% deles.¹¹ Outro estudo, realizado com 1.243 estudantes de medicina de uma faculdade francesa, relatou prevalência de lombalgia de 72,1%.¹² Apesar da limitação que a dor musculoesquelética representa para adolescentes e jovens adultos, faltam dados sobre lombalgia em estudantes de medicina.¹³

Da mesma forma, poucos estudos investigaram a presença de lombalgia em professores,¹⁴ e essa carência é ainda maior quando se trata de professores do curso de medicina, que também estão expostos a diversos fatores de risco para a presença de lombalgia, como movimentos repetitivos ao escrever, ficar em pé por longos períodos de tempo e uso diário do computador.¹⁵ Em um estudo realizado com professores de uma escola primária na Etiópia, foi encontrada uma prevalência de lombalgia de 74,8%, que estava relacionada a alguns fatores de risco, como ficar muito tempo em pé, falta de sono e sedentarismo.¹⁶

Durante a pandemia de COVID-19, as aulas presenciais foram canceladas, obrigando as universidades a adotarem um modelo de ensino à distância. No entanto, essa mudança favoreceu alguns aspectos relacionados à prevalência de lombalgia, como ficar muito tempo sentado, inatividade física e maior estresse psicológico, o que poderia aumentar

a prevalência de lombalgia em alunos e professores nesse período atípico. O objetivo deste estudo foi determinar a prevalência de lombalgia em estudantes e professores do curso de medicina de três universidades brasileiras durante a pandemia e compará-la com o período pré-pandêmico, além de identificar fatores de risco associados ao desenvolvimento dessa dor.

Materiais e métodos

Aprovação Ética

O protocolo foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa da instituição, em 04 de outubro de 2020 (CAAE n° 38595320.9.0000.5492).

Questionário e participantes

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa das instituições afiliadas dos autores, e o consentimento foi obtido de todos os participantes. Foi realizado um estudo de coorte retrospectivo por meio da aplicação de um questionário a estudantes e professores de medicina de três escolas médicas brasileiras localizadas em diferentes estados do país. Os critérios de inclusão foram que os participantes deveriam ser estudantes ou professores de medicina das três universidades participantes. Foram excluídos do estudo os participantes que discordassem na assinatura do termo de consentimento, aqueles que não fossem alunos ou professores de medicina das universidades participantes e mulheres em período gestacional. O questionário foi distribuído entre dezembro de 2020 e março de 2021 e abordou questões sobre características sociodemográficas (como gênero, idade e etnia), presença de lombalgia antes e durante a pandemia, quantificação da intensidade dessa lombalgia, histórico familiar de doenças e cirurgias da coluna vertebral e diversos fatores comportamentais que podem estar associados à prevalência de lombalgia nessa população, além do impacto nas atividades diárias e no estado emocional.

Análise estatística

Tendo em vista o total aproximado de 3.000 alunos de medicina e 200 professores nessas três universidades, adotamos um nível de confiança de 95% e margem de erro de 5%, calculando uma amostra de 341 alunos e 132 professores. E como as três universidades estão localizadas em estados diferentes e podem apresentar discrepâncias regionais, com o objetivo de analisar subgrupos por instituição de ensino, mantendo um nível de confiança de 95% e margem de erro de 5%, a amostra por instituição deveria ser de no mínimo 278 alunos e 60 professores.

A análise descritiva dos resultados foi realizada para caracterização dos participantes da pesquisa. Para descrever os

Tabela 1 Número de participantes de cada universidade, por turma

	Universidade 1 n (%)	Universidade 2 n (%)	Universidade 3 n (%)	Total (n%)
Estudantes do 1° ao 4° ano	295 (35.49%)	250 (30.08%)	286 (34.43%)	831(100%)
Estudantes do 5° ao 6° ano	19 (31.66%)	35 (58.33%)	6 (10.01%)	60 (100%)
Professores	70 (80.45%)	10 (11.49%)	7 (8.06%)	87 (100%)

resultados, foram utilizados a frequência absoluta e percentual para variáveis categóricas. Para comparar a proporção de lombalgia antes e durante a pandemia nos diferentes grupos, foi utilizado o teste de McNemar. Para investigar possíveis fatores associados à lombalgia durante a pandemia, foi utilizada regressão logística univariada, estimando-se odds ratio (OR) como medida de efeito, com intervalo de confiança (IC) de 95%. Posteriormente, as variáveis que apresentaram associação pelo menos moderada ($P < 0,25$) com a variável de interesse foram selecionadas por meio do teste qui-quadrado. Essas variáveis foram incluídas no modelo multivariado, estimando-se o odds ratio ajustado, considerando possíveis interações entre elas. A qualidade do modelo multivariado foi avaliada por meio do teste de Hosmer e Lemeshow. Para todas as análises, apenas $P < 0,05$ foi considerado estatisticamente significativo.

Resultados

No total, 978 indivíduos responderam ao questionário. Dentre eles, 831 eram alunos do 1° ao 4° ano, 60 alunos do 5° e 6° ano (internato médico) e 87 professores (► **Tabela 1**).

Prevalência de Lombalgia

Quando questionados sobre a presença de lombalgia antes e durante a pandemia, os percentuais de respostas afirmativas aumentaram entre professores e alunos do 1° ao 4° ano, e diminuíram entre os alunos do 5° ao 6° ano. Entre os professores, 28,74% que não tinham lombalgia passaram a sentir dor durante a pandemia ($P < 0,001$). Da mesma forma, 20,10% dos alunos do 1° ao 4° ano que não apresentavam lombalgia antes da pandemia passaram a queixar-se de lombalgia ($P < 0,001$). Durante a pandemia, apenas para o

grupo de alunos do 5° e 6° ano não houve aumento da prevalência de lombalgia ($P = 1,000$).

Para alunos do 1° ao 4° ano, a prevalência de lombalgia aumentou de 54,75% antes da pandemia para 71,48% durante a pandemia ($P < 0,001$). Entre os alunos do 5° e 6° ano, a prevalência não se alterou significativamente, registrando-se 66,67% antes e 65% durante a pandemia ($P = 1,000$). Por fim, entre os professores, a prevalência aumentou de 31,03% antes para 58,62% durante a pandemia ($P < 0,001$) (► **Tabela 2**).

Fatores de risco associados

Alunos do 1° ao 4° ano tiveram significativamente mais chance de ter lombalgia quando comparados aos professores (OR: 1,77, IC 95%: 1,12-2,77; $P = 0,013$). Entre os participantes da pesquisa que não têm dor nas costas, 60,2% são mulheres, enquanto entre os participantes que têm, 79,97% são mulheres, sendo que os homens têm chances significativamente menores de ter dor lombar quando comparados às mulheres (OR: 0,38, 95% CI: 0,28-0,51; $P < 0,001$). Também foi observado que aqueles previamente diagnosticados com algum problema de coluna tiveram chances significativamente maiores de dor lombar quando comparados àqueles que não possuíam diagnóstico (OR: 3,56, IC 95%: 2,4-5,43; $P < 0,001$). Além disso, indivíduos com histórico familiar de problemas na coluna também foram significativamente mais propensos a ter dor lombar (OR: 1,78, IC 95%: 1,35-2,36; $P < 0,001$). Os entrevistados da universidade 2 foram menos propensos a ter lombalgia quando comparados com as outras instituições (OR: 0,56, IC 95%: 0,4-0,77; $P < 0,001$).

Em relação à postura ao sentar-se, aqueles que sempre sentam corretamente, os que sentam corretamente a maior parte do tempo e mesmo os que sentam corretamente com menos frequência tiveram chances significativamente

Tabela 2 Frequência de lombalgia em cada grupo, comparando antes e durante a pandemia

	Professores n (%)	Estudantes do 1° ao 4° ano n (%)	Estudantes do 1° ao 4° ano n (%)	Geral n (%)
Apresentava dor nas costas antes da pandemia?				
Não	60 (68.97%)	376 (45.25%)	20 (33.33%)	456 (46.63%)
Sim	27 (31.03%)	455 (54.75%)	40 (66.67%)	522 (53.37%)
Apresentava dor nas costas durante a pandemia?				
Não	36 (41.38%)	237 (28.52%)	21 (35.00%)	294 (30.06%)
Sim	51 (58.62%)	594 (71.48%)	39 (65.00%)	684 (69.94%)

menores de ter lombalgia quando comparados aos que nunca sentam corretamente (ORs de 0,11; 0,32 e 0,65 e $P < 0,001$; $P < 0,001$ e $P = 0,012$, respectivamente). Considerando o consumo de tabaco, café e bebidas alcoólicas, nenhum deles foi estatisticamente significativo para a prevalência de lombalgia entre nenhum dos grupos ($P = 0,915$; $P = 0,274$ e $P = 0,255$, respectivamente).

As horas de sono também afetaram significativamente as chances de sentir dor lombar. Aqueles que dormiam de 6 a 9 horas por dia antes da pandemia tinham menor chance de dor lombar quando comparados aos que dormiam menos (OR: 0,61, IC 95%: 0,45-0,83; $P = 0,002$). Da mesma forma, indivíduos que dormiam de 6 a 9 horas por dia durante a pandemia também tiveram menor chance de dor lombar (OR: 0,41, IC 95%: 0,26-0,63; $P < 0,001$). Além disso, indivíduos que dormiam mais de 9 horas por dia durante a pandemia também tiveram menores chances de apresentar dor lombar (OR: 0,54, IC 95%: 0,3-0,96; $P = 0,038$). Aqueles que se exercitaram durante a pandemia tiveram chances significativamente

menores de ter dor lombar quando comparados aos que não praticaram atividades físicas (OR: 0,57, IC 95%: 0,42-0,76; $P < 0,001$). Para todas as outras variáveis, não há evidências suficientes de que as chances de indivíduos com tais características sejam significativamente diferentes em comparação com as características definidas como linha de base a 5% de significância.

No modelo logístico múltiplo, apenas ser do gênero masculino (OR ajustado: 0,47, IC 95%: 0,33-0,66; $P < 0,001$), sentar-se sempre corretamente (OR ajustado: 0,11, IC 95%: 0,04-0,3; $P < 0,001$), sentar-se corretamente a maior parte do tempo (OR ajustado: 0,31, IC 95%: 0,19-0,49; $P < 0,001$), sentar-se corretamente com menos frequência (OR ajustado: 0,59, IC 95%: 0,4-0,86; $P = 0,006$), ser da universidade 2 (OR ajustado: 0,54, IC 95%: 0,35-0,83; $P = 0,005$), estudar/trabalhar entre 1 a 4 horas por dia durante a pandemia (OR ajustado: 0,49, IC 95%: 0,24-0,97; $P = 0,046$) e dormir de 6 a 9 horas por dia durante a pandemia (OR ajustado: 0,4, IC 95%: 0,23-0,66; $P < 0,001$) se destacaram como fatores de proteção para lombalgia. Por

Tabela 3 Fatores associados à lombalgia

Variável	Dor lombar				OR	IC (95%)	p Valor
	Não n (%)		Sim n (%)				
Grupo							
Professores	36	12,24%	51	7,46%	1	–	–
Estudantes (1° ao 4° ano)	237	80,61%	594	86,84%	1,77	1,12-2,77	0,013*
Estudantes (5° ao 6° ano)	21	7,14%	39	5,70%	1,31	0,67-2,61	0,436
Gênero							
Feminino	177	60,20%	547	79,97%	1	–	–
Masculino	117	39,80%	137	20,03%	0,38	0,28-0,51	<0,001*
Universidade							
1	100	34,01%	284	41,52%	1	–	–
2	114	38,78%	181	26,46%	0,56	0,4-0,77	<0,001*
3	80	27,21%	219	32,02%	0,96	0,68-1,36	0,834
Problema de coluna anterior							
Não	263	89,46%	482	70,47%	1	–	–
Sim	31	10,54%	202	29,53%	3,56	2,4-5,43	<0,001*
Histórico familiar de problemas na coluna							
Não	177	60,20%	314	45,91%	1	–	–
Sim	117	39,80%	370	54,09%	1,78	1,35-2,36	<0,001*
Senta-se corretamente							
Não	66	22,45%	255	37,28%	1	–	–
Quase nunca	129	43,88%	323	47,22%	0,65	0,46-0,91	0,012*
Quase sempre	80	27,21%	98	14,33%	0,32	0,21-0,47	<0,001*
Sim	19	6,46%	8	1,17%	0,11	0,04-0,25	<0,001*
Horas diárias de sono antes da pandemia							
Menos de 6 horas	74	25,17%	242	35,38%	1	–	–
6-9 horas	216	73,47%	434	63,45%	0,61	0,45-0,83	0,002*
Mais de 9 horas	4	1,36%	8	1,17%	0,61	0,19-2,34	0,433

(Continued)

Tabela 3 (Continued)

Variável	Dor lombar				OR	IC (95%)	p Valor
	Não n (%)		Sim n (%)				
Horas diárias de sono durante a pandemia							
Menos de 6 horas	26	8,84%	127	18,57%	1	–	–
6-9 horas	233	79,25%	464	67,84%	0,41	0,26-0,63	<0,001*
Mais de 9 horas	35	11,90%	93	13,60%	0,54	0,3-0,96	0,038*
Consumo de álcool							
Não	104	35,37%	270	39,47%	1	–	–
Sim	190	64,63%	414	60,53%	0,84	0,63-1,11	0,227
Consumo de café							
Não	76	25,85%	202	29,53%	1	–	–
Sim	218	74,15%	482	70,47%	0,83	0,61-1,13	0,242
Fumante							
Não	283	96,26%	661	96,64%	1	–	–
Sim	11	3,74%	23	3,36%	0,9	0,44-1,93	0,767
Exercício físico antes da pandemia							
Não	88	29,93%	213	31,14%	1	–	–
Sim	206	70,07%	471	68,86%	0,94	0,7-1,27	0,707
Exercício físico durante a pandemia							
Não	84	28,57%	282	41,23%	1	–	–
Sim	210	71,43%	402	58,77%	0,57	0,42-0,76	<0,001*

Abreviações: IC, intervalo de confiança; OR, odds ratio.

* = estatisticamente significativo.

outro lado, ainda no modelo logístico múltiplo, apenas ter problemas de coluna previamente diagnosticados (OR ajustado: 3,79, IC 95%: 2,42-6,14; $P < 0,001$) e histórico familiar de problemas de coluna (OR ajustado: 1,82, IC 95%: 1,32-2,52; $P < 0,001$) se destacaram como fatores de risco. A ►Tabela 3 resume fatores importantes e sua associação com dor lombar.

Além disso, 41,2% dos participantes com lombalgia relataram que a dor afeta o desempenho nas atividades relacionadas à faculdade. Além disso, 52,3% dos participantes que relataram ter lombalgia indicaram que ela prejudica a concentração. Também, 59,6% deles relataram que a dor alterava significativamente seu humor, causando ansiedade, tristeza ou raiva. Fora isso, 37,9% dos que referiram lombalgia também relataram que a dor dificulta permanecer sentado por mais de 30 minutos. Assim, fica evidente que a lombalgia nesses indivíduos certamente é capaz de prejudicar sua vida acadêmica e diária.

Quando questionados sobre a intensidade de sua dor em uma escala de 1 a 10, antes da pandemia, as intensidades de dor mais comuns relatadas eram entre 4 e 5. Durante a pandemia, no entanto, as intensidades de dor mais comuns relatadas eram entre 6 e 7. Embora tenha havido apenas um leve aumento na intensidade da dor, devido à maior exposição a fatores de risco, a pandemia poderia ter piorado a intensidade da dor lombar desses indivíduos.

Discussão

O objetivo deste estudo foi investigar a presença de lombalgia em estudantes e professores de medicina de três universidades localizadas em diferentes regiões do Brasil.

Houve aumento significativo da prevalência de lombalgia em todos os grupos estudados, exceto nos alunos do 5° e 6° ano. Isso provavelmente ocorreu porque esses alunos continuaram com o horário normal, mesmo com a pandemia, pois nessa fase do curso de medicina, basicamente só estão em hospitais. A prevalência geral de dor lombar, considerando todos os participantes, aumentou de 53,37% antes da pandemia para 69,94% durante a pandemia. Considerando apenas os alunos do 1° ao 4° ano, a prevalência de lombalgia era de 54,75% antes e 71,48% durante a pandemia. Fica evidente que, durante a pandemia, a rotina acadêmica dos alunos do 5° e 6° anos não foi tão alterada quando comparada à rotina dos alunos e professores do 1° ao 4° ano, o que pode explicar a prevalência inalterada de lombalgia nesse grupo, pois não houve exposição aumentada a fatores de risco relacionados à lombalgia.

Além disso, a prevalência de lombalgia é maior entre as mulheres do que entre os homens, corroborando achados de outros autores.¹⁷⁻¹⁹ Além disso, em nosso estudo, a existência de história familiar de problemas na coluna esteve relacionada à prevalência de lombalgia. O mesmo resultado foi obtido por Alshagga et al.²⁰ e Ilic et al.,²¹ que encontraram

relação positiva entre histórico familiar de distúrbios musculoesqueléticos e prevalência de dor lombar.

Em relação ao uso de tabaco, vários estudos indicam que fumar pode ser um fator de risco para lombalgia.²²⁻²⁴ Porém, em nosso estudo não foi possível determinar essa associação, como em outro estudo realizado no Brasil com 629 estudantes de medicina em período não pandêmico.¹¹ Além disso, a prática de exercícios físicos mostrou-se protetora contra o aparecimento de lombalgia, corroborando o estudo de Sihawong et al.²⁵

Ter um sono de boa qualidade, em nosso estudo, também foi um fator de proteção contra o aparecimento de lombalgia, indo de encontro a outro estudo que encontrou tendência de pior lombalgia em indivíduos com sono de má qualidade.²⁶ Por outro lado, embora sentar corretamente tenha sido um fator de proteção contra lombalgia, De Carvalho et al.,²⁷ em sua meta-análise, não encontraram relação significativa entre as posições sentada e a presença de lombalgia em comparação com as posições em pé, concluindo que mais estudos são necessários para melhor elucidar essa questão. Vale ressaltar que sentar-se corretamente foi avaliado de acordo com a percepção de cada entrevistado e precisa ser visto com cautela.

Os participantes da instituição número 2 apresentaram menor probabilidade de ter lombalgia quando comparados às demais instituições. Comparando a exposição aos fatores de risco entre os indivíduos das três universidades participantes, os indivíduos da instituição número 2 relataram maior engajamento em exercícios durante a pandemia (77,96% relataram praticar, ante 65,88% e 48,17% nas outras duas instituições) e melhor qualidade do sono (92,54% relataram dormir mais de 6 horas por noite, contra 75,5% na instituição número 1, por exemplo). Isso pode refletir menor exposição a fatores de risco relacionados à lombalgia.

Considerando o alto índice de indivíduos que relataram prejuízo em suas atividades universitárias devido à presença de lombalgia (28,83%), fica evidente que essa condição pode impactar o desempenho acadêmico desses professores e alunos.

As principais limitações deste estudo são inerentes ao modelo de coorte retrospectivo. Além disso, os dados referentes aos docentes devem ser analisados com cautela, pois o número de participantes desse grupo ficou abaixo do esperado, com exceção dos docentes da universidade 1. No entanto, há uma prevalência muito alta de lombalgia em estudantes de medicina e professores, indicando a necessidade de implementar estratégias preventivas para minimizar o problema.

Conclusão

A prevalência de lombalgia é alta entre estudantes e professores de medicina, aumentando ainda mais no período da pandemia, exceto entre alunos do 5° e 6° ano. Antecedentes familiares e pessoais de problemas de coluna, gênero feminino e má postura ao sentar foram fatores de risco, enquanto atividade física e sono de boa qualidade foram fatores de proteção para o aparecimento de lombalgia. Além disso, considerando a escassez de dados sobre os reais impactos

dessa alta prevalência de lombalgia nesses grupos, ainda são necessários estudos mais específicos sobre o assunto.

Contribuições dos autores

Cada autor contribuiu individual e significativamente para o desenvolvimento deste artigo. AFM (0000-0002-9419-7777)*: curadoria de dados (igual), investigação (igual), metodologia (igual), redação-rascunho original (igual) e redação-revisão e edição (igual); NFL (0000-0002-3874-4588)*: curadoria de dados (igual), investigação (igual), metodologia (igual), redação-rascunho original (igual) e redação-revisão e edição (igual); MW (0000-0003-1961-6537)*: conceituação (igual), metodologia (igual), administração do projeto (igual), supervisão (igual), redação-rascunho original (igual) e redação-revisão e edição (igual); e DEM (0000-0001-5510-3507)*: conceituação (lead), curadoria de dados (igual). Investição (igual), metodologia (igual), administração do projeto (igual), supervisão (igual), redação-rascunho original (igual) e redação-revisão e edição (igual). *ORCID (Open Researcher and Contributor ID).

Suporte Financeiro

Nenhuma fonte de financiamento que pudesse influenciar os resultados foi recebida.

Conflitos de Interesses

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

Referências

- 1 Vlaeyen JWS, Maher CG, Wiech K, et al. Low back pain. *Nat Rev Dis Primers* 2018;4(01):52
- 2 Furtado RN, Ribeiro LH, Abdo BdeA, Descio FJ, Martucci CE Jr, Serruya DC. [Nonspecific low back pain in young adults: associated risk factors]. *Rev Bras Reumatol* 2014;54(05):371-377
- 3 Elias HE, Downing R, Mwangi A. Low back pain among primary school teachers in Rural Kenya: Prevalence and contributing factors. *Afr J Prim Health Care Fam Med* 2019;11(01):e1-e7
- 4 Krismer M, van Tulder M. Low Back Pain Group of the Bone and Joint Health Strategies for Europe Project. Strategies for prevention and management of musculoskeletal conditions. *Low back pain (non-specific)*. *Best Pract Res Clin Rheumatol* 2007;21(01):77-91
- 5 Han TS, Schouten JS, Lean ME, Seidell JC. The prevalence of low back pain and associations with body fatness, fat distribution and height. *Int J Obes Relat Metab Disord* 1997;21(07):600-607
- 6 Park SM, Kim HJ, Jeong H, et al. Longer sitting time and low physical activity are closely associated with chronic low back pain in population over 50 years of age: a cross-sectional study using the sixth Korea National Health and Nutrition Examination Survey. *Spine J* 2018;18(11):2051-2058
- 7 Alzahrani H, Mackey M, Stamatakis E, Zadro JR, Shirley D. Author Correction: The association between physical activity and low back pain: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Sci Rep* 2020;10(01):5987
- 8 Ganesan S, Acharya AS, Chauhan R, Acharya S. Prevalence and Risk Factors for Low Back Pain in 1,355 Young Adults: A Cross-Sectional Study. *Asian Spine J* 2017;11(04):610-617
- 9 Currie SR, Wang J. More data on major depression as an antecedent risk factor for first onset of chronic back pain. *Psychol Med* 2005;35(09):1275-1282

- 10 Vujcic I, Stojilovic N, Dubljanin E, Ladjevic N, Ladjevic I, Sipetic-Grujicic S. Low Back Pain among Medical Students in Belgrade (Serbia): A Cross-Sectional Study. *Pain Res Manag* 2018; 2018:8317906
- 11 Tavares C, Salvi CS, Nisihara R, Skare T. Low back pain in Brazilian medical students: a cross-sectional study in 629 individuals. *Clin Rheumatol* 2019;38(03):939–942
- 12 Amelot A, Mathon B, Haddad R, Renault MC, Duguet A, Steichen O. Low Back Pain Among Medical Students: A Burden and an Impact to Consider!. *Spine* 2019;44(19):1390–1395
- 13 Aggarwal N, Anand T, Kishore J, Ingle GK. Low back pain and associated risk factors among undergraduate students of a medical college in Delhi. *Educ Health (Abingdon)* 2013;26(02): 103–108
- 14 Zamri EN, Hoe VCW, Moy FM. Predictors of low back pain among secondary school teachers in Malaysia: a longitudinal study. *Ind Health* 2020;58(03):254–264
- 15 Kraemer K, Moreira MF, Guimarães B. Musculoskeletal pain and ergonomic risks in teachers of a federal institution. *Rev Bras Med Trab* 2021;18(03):343–351
- 16 Kebede A, Abebe SM, Woldie H, Yenit MK. Low Back Pain and Associated Factors among Primary School Teachers in Mekele City, North Ethiopia: A Cross-Sectional Study. *Occup Ther Int* 2019;2019:3862946
- 17 Bento TPF, Genebra CVDS, Maciel NM, Cornelio GP, Simeão SFAP, Vitta A. Low back pain and some associated factors: is there any difference between genders? *Braz J Phys Ther* 2020;24(01):79–87
- 18 Bento TPF, Cornelio GP, Perrucini PO, Simeão SFAP, de Conti MHS, de Vitta A. Low back pain in adolescents and association with sociodemographic factors, electronic devices, physical activity and mental health. *J Pediatr (Rio J)* 2020;96(06):717–724
- 19 Bansal D, Asrar MM, Ghai B, Pushpendra D. Prevalence and Impact of Low Back Pain in a Community-Based Population in Northern India. *Pain Physician* 2020;23(04):E389–E398
- 20 Alshagga MA, Nimer AR, Yan LP, Ibrahim IA, Al-Ghamdi SS, Radman Al-Dubai SA. Prevalence and factors associated with neck, shoulder and low back pains among medical students in a Malaysian Medical College. *BMC Res Notes* 2013;6:244
- 21 Ilic I, Milicic V, Grujicic S, Zivanovic Macuzic I, Kocic S, Ilic MD. Prevalence and correlates of low back pain among undergraduate medical students in Serbia, a cross-sectional study. *PeerJ* 2021;9: e11055
- 22 Shiri R, Karppinen J, Leino-Arjas P, Solovieva S, Viikari-Juntura E. The association between smoking and low back pain: a meta-analysis. *Am J Med* 2010;123(01):87.e7–87.e35
- 23 Shiri R, Falah-Hassani K, Heliövaara M, et al. Risk Factors for Low Back Pain: A Population-Based Longitudinal Study. *Arthritis Care Res (Hoboken)* 2019;71(02):290–299
- 24 Citko A, Górski S, Marcinowicz L, Górska A. Sedentary Lifestyle and Nonspecific Low Back Pain in Medical Personnel in North-East Poland. *BioMed Res Int* 2018;2018:1965807
- 25 Sihawong R, Janwantanakul P, Jiamjarasrangi W. A prospective, cluster-randomized controlled trial of exercise program to prevent low back pain in office workers. *Eur Spine J* 2014;23(04):786–793
- 26 Gerhart JI, Burns JW, Post KM, et al. Relationships between sleep quality and pain-related factors for people with chronic low back pain: tests of reciprocal and time of day effects. *Ann Behav Med* 2017;51(03):365–375
- 27 De Carvalho D, Greene R, Swab M, Godwin M. Does objectively measured prolonged standing for desk work result in lower ratings of perceived low back pain than sitting? . A systematic review and meta-analysis. *Work* 2020;67(02):431–440