

INFLUÊNCIA DA ATIVIDADE FÍSICA E DO TEMPO NA POSIÇÃO SENTADA NO QUADRO DE LOMBALGIA EM ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS

INFLUENCE OF PHYSICAL ACTIVITY AND TIME IN THE SITTING POSITION ON THE CONDITION OF LOW BACK PAIN AMONG UNIVERSITY STUDENTS

INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEL TIEMPO EN LA POSICIÓN SENTADA EN EL DOLOR DE LA REGIÓN LUMBAR EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

DOUGLAS RAFAEL LOPES ELOI¹ , PAULO ROBERTO VEIGA QUEMELO² , MILENA NUNES ALVES DE SOUSA¹ 

1. Centro Universitário de Patos, Departamento de Medicina, Patos, PB, Brasil.

2. Centro Universitário São Camilo, Departamento de Fisioterapia, São Paulo, SP, Brasil.

RESUMO

Objetivo: Verificar a influência do sedentarismo e da atividade física na prevalência e no quadro de dor lombar em estudantes de medicina em instituição de ensino superior. **Métodos:** Estudo transversal com abordagem quantitativa, realizado com 220 estudantes. Os dados foram coletados entre janeiro e fevereiro de 2021, a partir do Questionário de Incapacidade Roland-Morris. Os dados foram analisados no software IBM SPSS. Foram aceitos como estatisticamente significativo os valores de $p \leq 0,05$. **Resultados:** Do total de participantes, 65% eram do sexo feminino, a média de idade foi de 24,19 anos e predominância de estudantes no ciclo clínico foi 60,9%. Do total, 75,9% ($n = 167$) afirmaram realizar atividades físicas e 28,2% ($n = 62$) responderam que passam entre 7-10 horas sentados, estudando. A prevalência de lombalgia foi alta (84,1%; $n = 185$), porém, apenas 1,5% ($n = 3$) com pontuações indicativas de incapacidade funcional. As mulheres (Média = 5,07, DP = 0,35) apresentaram maior incapacidade funcional do que os homens (Média = 3,33, DP = 0,35; $p = 0,008$). Os sedentários apresentaram maior incapacidade (Média = 5,79, DP = 4,55) do que os estudantes ativos (Média = 4,04, DP = 3,62; $p = 0,007$); os indivíduos que passaram mais de sete horas por dia sentados apresentaram também maior pontuação ($p = 0,02$). **Conclusões:** Os achados indicaram significativa prevalência autorreferida de lombalgia entre os estudantes de medicina, com maior incapacidade funcional nos indivíduos do sexo feminino, sedentários e que permaneciam mais de sete horas por dia sentados. **Nível de Evidência II; Estudo Transversal.**

Descritores: Sedentarismo; Dor Lombar; Prevalência; Atividade Física.

ABSTRACT

Objective: To verify the influence of sedentary behavior and physical activity on the prevalence and situation of low back pain in medical students at a higher education institution. **Methods:** Cross-sectional study with a quantitative approach, conducted with 220 students. Data were collected between January and February 2021, using the Roland-Morris Disability Questionnaire. Data were analyzed using the Statistical Package for the Social Sciences Program. Values of $p \leq 0.05$ were accepted as statistically significant. **Results:** Sixty-five percent of the participants were female, the average student age was 24.19 years, and a predominance of students were in the clinical cycle (60.9%). Of the total sample, 75.9% ($n=167$) stated that they performed physical activities and 28.2% ($n=62$) responded that they spend between 7-10 hours sitting studying. The prevalence of low back pain was high (84.1%; $n=185$), however, only 1.5% ($n=3$) had scores indicative of functional disability. Women (Mean=5.07, SD=0.35) had greater functional disability than men (Mean=3.33, SD=0.35; $p=0.008$). Sedentary students had greater disability (Mean=5.79, SD=4.55) than active students (Mean=4.04, SD=3.62; $p=0.007$); individuals who spent more than 7 hours a day sitting also had higher scores ($p=0.02$). **Conclusion:** The findings indicated a significant self-reported prevalence of low back pain among medical students, with greater functional disability in females, sedentary individuals, and those who sat for more than 7 hours a day. **Level of Evidence II; Cross-sectional study.**

Keywords: Sedentary Behavior; Low Back Pain; Prevalence; Physical Activity.

RESUMEN

Objetivo: Verificar la influencia del sedentarismo y la actividad física en la prevalencia y el estado del dolor de la región lumbar en estudiantes de medicina de una institución de educación superior. **Métodos:** Estudio transversal con enfoque cuantitativo, realizado con 220 alumnos. Los datos se recopilaron entre enero y febrero de 2021 mediante el Cuestionario de Discapacidad de Roland-Morris. Los datos se analizaron con el software IBM SPSS. Se aceptaron valores de $p \leq 0,05$ como estadísticamente significativos. **Resultados:** Del total de participantes, el 65% eran mujeres, la edad promedio fue de 24,19 años y el predominio de estudiantes en el ciclo clínico era del 60,9%. Del total, el 75,9% ($n = 167$) afirmó que realizaba actividades físicas y el 28,2% ($n = 62$) respondió que pasa entre 7 y 10 horas estudiando sentado. La prevalencia de dolor lumbar fue alta (84,1%; $n = 185$); sin embargo, sólo el 1,5% ($n = 3$) con puntuaciones que indicaban discapacidad

Estudo conduzido no Centro Universitário de Patos, Patos, PB, Brasil.

Correspondência: Douglas Rafael Lopes Eloi. Rua Horácio Nóbrega, S/N, Belo Horizonte, Patos, PB, Brasil. 58704-000. douglaseloi@med.fiponline.edu.br



funcional. Las mujeres (Media=5,07, DE=0,35) presentaron una mayor discapacidad funcional que los hombres (Media=3,33, DE=0,35; $p=0,008$). Los individuos sedentarios presentaron mayor discapacidad (Media=5,79, DE=4,55) que los estudiantes activos (Media=4,04, DE=3,62; $p=0,007$); los individuos que pasaban más de 7 horas al día sentados también presentaron puntuaciones más altas ($p=0,02$). Conclusión: Los hallazgos indicaron una prevalencia significativa de dolor lumbar autoinformado entre los estudiantes de medicina, con una mayor discapacidad funcional en las mujeres, los individuos sedentarios y los que pasaban más de 7 horas al día sentados. **Nivel de Evidencia II; Estudio transversal.**

Descriptores: Conducta Sedentaria; Dolor de la Región Lumbar; Prevalencia; Actividad Física.

INTRODUÇÃO

Dentre os diversos tipos de algias que acometem o ser humano, a lombalgia é definida como a sensação dolorosa que acomete a região inferior da coluna. Esse distúrbio musculoesquelético é um problema comum, sendo uma das principais causas de consultas médicas gerais. Mais de 80% da população mundial desenvolve dor na região lombar em algum momento da vida, sendo a maioria desses casos de resolução espontânea. Apenas 5% dos indivíduos acometidos por lombalgia mantêm os sintomas por mais de seis meses ou apresentam alguma incapacidade associada.¹ Devida à alta prevalência, a dor lombar é responsável por elevados gastos no sistema de saúde e um importante fator que leva aos trabalhadores a se ausentarem de suas atividades, gerando um grande impacto na produtividade e efeitos negativos na economia.²

A maioria dos quadros de lombalgia apresenta etiologia multifatorial e de origem inespecífica. Logo, fatores como sedentarismo, tabagismo, etilismo, obesidade/Índice de Massa Corporal (IMC), sexo, escolaridade, força muscular e posição ergonômica no trabalho estão relacionados com o surgimento da lombalgia.³

O sedentarismo possui efeitos negativos sobre a saúde física, em especial sobre as estruturas musculoesqueléticas. Associam-se a maiores alterações estruturais na coluna e incapacidade, em comparação com indivíduos considerados fisicamente ativos, se caracterizando assim um fator de risco para lombalgia.⁴ Por outro lado, a realização regular de exercício físico e o estilo de vida ativo são essenciais na prevenção e controle das doenças crônicas não transmissíveis, bem como, com uma melhor mobilidade e capacidade funcional. A prática de exercício físico regularmente além de reduzir o risco de lombalgia, leva a quadros de menor gravidade quando esses vêm a ocorrer.⁵

Dentre as populações de risco para o agravamento, destacam-se os acadêmicos do curso de medicina, devido a fatores como a elevada carga de estresse a que são submetidos, às inúmeras horas de estudo e treinamento em posição ergonômica incorreta e a escassez de atividades físicas.⁶ Este quadro decorre das exigências impostas para aquisição das competências para um bom médico.⁷

Todos esses problemas possuem uma significação ainda mais importante quando acometem os estudantes de medicina visto o impacto que trazem ao seu processo de formação profissional. Pelas repercussões desfavoráveis que os quadros de lombalgia podem gerar para os estudantes de medicina, é essencial o estabelecimento dos seus fatores de risco para possibilitar a minimização de sua prevalência.⁸ As assertivas justificam a realização desta pesquisa, a qual propõe verificar a influência do sedentarismo e da atividade física na prevalência e no quadro de lombalgia em estudantes de medicina em instituição de ensino superior.

MATERIAIS E MÉTODO

Pesquisa de campo transversal, com caráter descritivo e abordagem quantitativa foi realizada. A população constou com 510 alunos do curso de Medicina do Centro Universitário de Patos (UNI-FIP), sendo adotada uma amostra probabilística do tipo aleatória simples composta por 220 alunos (erro amostral de 5%; nível de confiança de 95%). Foram incluídos os acadêmicos devidamente matriculados na instituição e com idade igual ou acima de 18 anos, excluindo-se aqueles com idade inferior a 18 anos.

A pesquisa foi iniciada após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do UNIFIP, CAAE: 39974620.4.0000.5181/Número do Parecer: 4.430.999/2020.

Devido ao cenário de pandemia presente no período de realização do estudo, a coleta de dados foi realizada de forma online através da ferramenta do *Google Forms*, ocorrendo no período entre janeiro e fevereiro de 2021. O questionário foi enviado aos estudantes pelo *WhatsApp*, nos grupos correspondentes a todos os períodos do curso. Ressalta-se que identidade dos participantes foi resguardada no anonimato e, aqueles que se dispuseram a participar do estudo, concordaram virtualmente com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), o qual atendeu às exigências da Resolução 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde que regulamenta a pesquisa envolvendo seres humanos em eficácia no Brasil, tendo como seu fundamental objetivo assegurar e resguardar os direitos dos participantes da pesquisa.

O instrumento de coleta contemplou, preliminarmente, os dados de caracterização geral da amostra (sexo, faixa etária, ciclo do curso, prática de atividade física, tempo que passa sentado por dia e se faz uso de medicamentos na eminência de quadros de lombalgia). Adicionalmente, aplicou-se o Questionário de Incapacidade Roland-Morris, o qual foi traduzido e devidamente validado no Brasil.⁹ O mesmo é composto por 24 perguntas e visa avaliar a repercussão da Lombalgia nas atividades laborais e da vida cotidiana. Cada resposta dada como "SIM" equivale a 1 ponto e cada resposta dada como "NÃO" equivale a 0 ponto. No final o resultado é dado pela soma dos itens, onde o resultado mínimo é 0 e o máximo 24 pontos e segundo o autor valores acima de 14 pontos são indicativos de incapacidade funcional decorrente do quadro de lombalgia.¹⁰

Os dados provenientes dos instrumentos de coleta foram analisados no Programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 21.0. Além de estatística descritiva de frequência relativa (%) e absoluta (N), utilizou-se o Teste *t* de amostras independentes. Foi adotada uma significância estatística de $p \leq 0,05$.

RESULTADOS

De acordo com a Tabela 1, observa-se que a amostra compôs-se, em sua maioria, por estudantes do sexo feminino (65%; $n=143$) e com idade entre 18 e 24 anos (70%; $n=154$), variando de 18 a 58 anos e tendo em média $24,19 \pm 5,1$ anos. Em relação ao estágio do curso houve uma predominância do Ciclo Clínico (60,9%; $n=134$).

Observou-se, ainda, que a maioria dos estudantes pratica atividade física (75,9%; $n=167$) e desses 52,69% ($n=88$) realizam atividades mais de 3 vezes por semana. Outra variável analisada foi o período em que o aluno passa sentado estudando, evidenciando-se que a maioria (61,8%; $n=136$) ficam até sete horas por dia.

No mais, dos 220 estudantes da amostra, a maioria (84,1%; $n=185$) já apresentou quadro de lombalgia no decorrer do curso de medicina.

A Tabela 2 demonstra as pontuações obtidas pelos alunos no questionário de Roland Morris. De acordo com ela pode-se observar que apenas 1,5% ($n=3$) da amostra apresentaram resultados acima de 14 pontos e, conseqüentemente, incapacidade funcional. Também vale destacar o fato de nenhum estudante ter obtido pontuação máxima (24 pontos).

A Tabela 3 apresenta as comparações estatísticas entre as pontuações do questionário Roland Morris de acordo com as variáveis do questionário de caracterização da amostra. Valendo-se do Teste *t* de amostras independentes observou-se que comparando o grau de incapacidade funcional de acordo com o sexo houve resultados significativos ($p=0,008$; $p<0,05$) a qual demonstrou um nível maior de incapacidade no sexo feminino.

Tabela 1. Caracterização geral da amostra quando ao sexo, idade, ciclo do curso, prática regular de atividade física, tempo que passa sentado e se já apresentou quadro de dor lombar.

Variáveis	Frequência	Percentual
Sexo		
Feminino	143	65
Masculino	77	35
Faixa Etária		
18-24 anos	154	70
25-30 anos	46	20,9
Mais de 30 anos	20	9,1
Ciclo do curso		
Básico	45	20,4
Clínico	134	60,9
Internato	41	18,7
Prática Atividade Física		
Sim	167	75,9
Não	53	24,1
Prática atividades quantas vezes por semana		
Até 1 vez por semana	18	10,8
De 2-3 vezes por semana	61	36,5
Mais de 3 vezes por semana	88	52,7
Período que passa sentado estudando		
Até 7 horas por dia	136	61,8
Mais de 7 horas por dia	84	38,2
Já apresentou lombalgia após iniciar o curso		
Sim	185	84,1
Não	35	15,9

Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

Tabela 2. Descrição das respostas obtidas por meio do Questionário Rolland Morris.

Variável	Frequência	Percentual
Pontuação no questionário Rolland Morris		
0	27	12,3
1	17	7,7
2	38	17,3
3	28	12,7
4	29	13,2
5	17	7,7
6	17	7,7
7	8	3,6
8	8	3,6
9	5	2,3
10	2	0,9
11	3	1,4
12	8	3,6
13	8	3,6
14	2	0,9
18	1	0,5
19	1	0,5
20	1	0,5

Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

Outra variável comparada em relação à pontuação do questionário de Rolland Morris foi a prática de atividades físicas e, a partir do teste *t* de amostras independentes foi demonstrado resultados significativos ($p= 0,007$; $p<0,05$), revelando um maior grau de incapacidade nos não praticantes de atividades físicas.

Por fim, foi realizada a comparação da pontuação do questionário Rolland Morris de dois grupos de estudantes, divididos de acordo com o tempo que passam sentados por dia estudando (até 7 horas/dia e mais 7 horas/dia). Para isso foi utilizada a teste *t* e a partir dela foi observado resultado significativo ($p= 0,02$; $p<0,05$), mostrando maiores graus de incapacidade naqueles que passam mais tempos sentados.

Tabela 3. Comparação entre o grau de lombalgia de acordo com o sexo, prática regular de atividade física e tempo sentado.

Variável	Frequência	Média	Desvio Padrão	p-valor
Sexo				0,008
Feminino	143	5,07±	0,35	
Masculino	77	3,33	0,35	
Prática atividade física				0,007
Sim	167	4,04	3,62	
Não	53	5,79	4,55	
Horas sentado estudando				0,02
Até 7 horas/dia	136	3,94	3,53	
Mais de 7 horas/dia	84	5,30	4,39	

Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

DISCUSSÃO

A lombalgia é um distúrbio musculoesquelético frequente na população geral.¹ Ao avaliar a prevalência de dor musculoesquelética em universitários foi observado que 98% dos estudantes relataram sentir dor em alguma região do corpo, com uma maior prevalência de acometimento na região lombar (66%), a qual também obteve a maior média de intensidade da dor.¹¹ Em uma pesquisa com acadêmicos do Centro Universitário Franciscano da cidade de Santa Maria, Rio Grande do Sul, observaram que 82,23% dos indivíduos relatam sentir dor nas costas, com a maior queixa de dor na coluna vertebral correspondeu à região lombar (47,9%), seguida da região torácica (32,6%) e cervical (19,38%).¹² Em um estudo com graduandos de ciências da saúde observaram que a incidência de lombalgia foi de 40,3% entre os universitários.¹³

No presente estudo foi demonstrada a ocorrência de lombalgia em 84,1% dos estudantes de medicina participantes. Outras pesquisas, em comparação como esta amostra, demonstraram taxas de prevalência de dor lombar inferiores no grupo.¹⁴⁻¹⁸

Ao estudarem a prevalência de lombalgia em estudantes de medicina e enfermagem, foi demonstrado que os acadêmicos de medicina são mais afetados (72% x 41%).¹⁴ Em uma pesquisa feita na Universidade Bezmialem Vakif, na Turquia, foi evidenciado que estudantes de medicina tiveram maior prevalência de lombalgia em comparação com os estudantes de odontologia, farmacologia e ciências da saúde ($p = 0,004$).¹⁵ Uma possível explicação é que vem de encontro com os achados do presente estudo, pode estar correlacionado com o tempo que o estudante passa na posição sentado. Estudantes que passam mais que sete horas por dia sentado apresentaram resultados piores em relação a gravidade e alterações funcionais quando comparado com estudantes que ficavam menos que sete horas por dia sentado.

Ao estimar a prevalência de dores no pescoço, ombro e lombalgia e explorar fatores associados entre estudantes de medicina da Universidade Jizan, no sudoeste da Arábia Saudita, foi observado que a dor lombar, foi referida por 33,4% dos estudantes na semana anterior ao estudo e 61,4% no ano anterior ao estudo.¹⁶ Outro estudo com 119 acadêmicos de medicina da Universidade Federal do Amazonas demonstrou que 74,78% apresentavam alguma porcentagem de dor lombar.¹⁷

Em pesquisa com 459 alunos do quarto ano da Faculdade de Medicina de Belgrado foi observada uma prevalência de dor lombar de 75,8%.¹⁸ Em relação aos quadros de dor crônica, a partir de um estudo transversal com 395 estudantes de todas as séries do curso de medicina da Universidade de Taubaté, foi evidenciado que a região mais afetada foi a Lombar (23,13%).¹⁹

Em grande parte das faculdades de medicina há uma cobrança importante o que faz com os discentes busquem obter excelência em sua formação e cobrem-se ao máximo para atingir a sua capacidade intelectual. Essa exigência tem repercutido no abandono de estilos de vida mais saudáveis, com momentos de lazer e a prática de atividades físicas. Além disso, existe ainda uma cobrança social, visto que estão se formando para lidar com vidas e, portanto, devem dominar todo o conhecimento técnico científico, o que demanda tempo e dedicação exaustiva. Tais fatores culminam numa rotina estressante e sedentária, elementos

esses que estão intimamente relacionados com a instalação de quadros de lombalgia.⁷

Em relação ao estágio do curso, houve um predomínio de alunos do ciclo clínico (60,9%), valor semelhante ao observado por outro estudo, em que se observou o valor de 60,4%.⁶ Em outra pesquisa de foi relatado um predomínio de alunos do terceiro ano do curso (60%).¹³

No presente estudo a média de idade dos participantes foi de 24,19 anos (desvio padrão=5,1), valor esse, maior que o de alguns outros estudos.^{3,13,14,20} Em dois trabalhos foram demonstrados a mesma média, tendo o valor de 21,4 anos, tendo um desvio padrão de 1,9 e a outa de 3,64.^{13,20} Em outra pesquisa foi demonstrada uma média de idade 22,84 anos (desvio padrão=5,85).¹⁴ Em um estudo com franceses acadêmicos de medicina do 2º ao 6º ano, foi revelado uma média de idade de 23,3 anos (desvio padrão=2,9).⁶

Ao comparar os quadros de lombalgia com o sexo, observou-se maior prevalência de lombalgia em estudantes do sexo feminino ($p=0,008$; $p<0,05$), assim como em outras duas pesquisas, que evidenciaram uma significância de $p = 0,003$ e $p = 0,03$, respectivamente.^{15,20} No entanto, deve-se fazer uma ressalva devido à característica da amostra, uma vez que em ambos os estudos a quantidade de participantes do sexo feminino era muito superior ao do sexo masculino. Logo, para uma melhor caracterização da variável sexo em relação aos quadros de dor lombar sugerem-se estudos com populações mais semelhantes quanto ao sexo.

Apesar disto, pesquisas com acadêmicos de medicina do mesmo Centro Universitário desta investigação indicou que as mulheres se constituem no maior grupo entre universitárias da graduação em medicina.²¹⁻²⁴ Apenas uma pesquisa mostrou que 49% eram acadêmicos do sexo masculino.²⁵

Foi constatado que 31% de graduandos de ciências da saúde gastavam entre 6 e 8 horas e outros 31% passavam mais de nove horas sentados por dia estudando e que 12% deles classificaram seu nível de condicionamento físico como 'ruim'. Os autores observaram, ainda, uma correlação entre a aptidão física autoavaliada ($X^2 = 7,0$, $p = 0,02$) e horas gastas sentadas ($X^2 = 8,7$, $p = 0,03$).¹³ Essa relação também foi demonstrada no presente estudo, em que se verificaram quadros mais intensos e mais frequentes naqueles estudantes que não praticam atividades físicas ($p = 0,007$; $p<0,05$) e naqueles que passam mais tempo sentados estudando ($p = 0,02$; $p<0,05$). A falta de exercícios físicos ($p = 0,001$) e postura corporal

inadequada ($p = 0,005$) também foram observados como fatores de risco para quadros de lombalgia, muito provavelmente devido a flacidez da musculatura do tronco e região abdominal.^{18,26}

Embora a lombalgia seja considerada um problema que acomete milhões de pessoas no mundo, os achados foram considerados de risco para a população estudada, pois apontaram para prevalência superior a todos os estudos apresentados. Embora, uma das razões para este quadro possa relacionar-se com o momento da coleta de dados, já que no último ano o mundo tem vivido uma pandemia, a qual afetou a rotina dos acadêmicos, entre os quais os de medicina. Também, conflitos psicossociais e sedentarismo não podem ser descartados.²⁷

Independente dos fatores relacionados, é fundamental implementar estratégias de promoção de saúde, visando medidas complementares que atuem na minimização desses episódios. É eficaz ações de educação em saúde, a partir de orientação postural, com informações sobre modo de sentar-se corretamente, ficar em pé, abaixar-se para pegar objetos e até mesmo dormir. Estimular a prática de atividades físicas e a oferta de uma equipe voltada ao suporte psicológico parecer ser um suporte fundamental.

Por fim, quanto às limitações do estudo, enfatiza-se o fato de o estudo ter sido realizado somente em uma população de universitários de uma única instituição de ensino superior e de ter sido adotada uma amostra, podendo ter sido realizado com 100% dos alunos do curso da instituição, bem como por ter de caráter transversal, não possibilitado inferir assertivamente sobre sua casualidade.

CONCLUSÃO

Constatou-se significativa prevalência de lombalgia entre os estudantes de medicina, até superior quando comparada com outras pesquisas. No mais, foi constatado que sexo, prática de atividades físicas e períodos longos sentados em atividades acadêmicas diárias influenciam os quadros de dor lombar. Espera-se estimular o diálogo sobre os efeitos provocados e refletir sobre os caminhos para a efetivação ações de prevenção primária.

Todos os autores declaram não haver nenhum potencial conflito de interesses referente a este artigo.

CONTRIBUIÇÃO DE AUTORES: Cada autor contribuiu individual e significativamente para o desenvolvimento deste artigo. DRLE e MNAS idealizaram a proposta, executaram o planejamento, coleta de dados e revisão de literatura; PRVQ e MNAS fizeram a revisão final do artigo.

REFERÊNCIAS

1. Sociedade Brasileira de Reumatologia. Lombalgia. São Paulo: SBR; 2019. Disponível em: <https://www.reumatologia.org.br/doencas-reumaticas/lombalgia>. Acesso em: 05 nov. 2020.
2. Almeida DC, Kraychete DC. Low back pain – a diagnostic approach. Rev Dor. 2017;18(2):173-7.
3. Oliveira JG, Salgueiro MMHAO, Alfieri FM. Lombalgia e Estilo de Vida. Unopar Cient Ciênc Biol Saúde. 2014;16(4):341-4.
4. Teichtahl AJ, Urquhart DM, Wang Y, Wluka AE, O'Sullivan R, Jones G, et al. Physical inactivity is associated with narrower lumbar intervertebral discs, high fat content of paraspinal muscles and low back pain and disability. Arthritis Res Ther. 2015;17(1):1-7.
5. Shiri R, Coggon D, Falah-Hassani K. Exercise for the prevention of low back pain: systematic review and meta-analysis of controlled trials. Am J Epidemiol. 2018;187(5):1093-101.
6. Amelot A, Mathon B, Haddad R, Renault M-C, Duguet A, Steichen O. Low Back Pain Among Medical Students. Spine. 2019;44(19):1390-5.
7. Maia-D de AC, Vasconcelos JA, Vasconcelos LA, Filho JOV. Acadêmicos de medicina e a prática de atividade física. Coleç Pesqui Educ Fis. 2014;13(1):15-22.
8. Alshayhan FA, Saadeddin M. Prevalence of low back pain among health sciences students. Eur J Orthop Surg Traumatol. 2017;28(2):165-70.
9. Sardá-Junior JJ, Nicholas MK, Pimenta CAM, Asghari A, Thieme AL. Validação do Questionário de Incapacidade Roland Morris para dor em geral. Rev Dor. 2010;11(1):28-36.
10. Falavigna A, Teles AR, Braga GL, Barazzetti DO, Lazzaretti L, Tregnago AC. Instrumentos de avaliação clínica e funcional em cirurgia da coluna vertebral. Coluna/Columna. 2011;10(1):62-7.
11. Gomes-Neto M, Sampaio GS, Santos PS. Frequência e fatores associados a dores musculoesqueléticas em estudantes universitários. RPF. 2016;6(1):26-34.
12. Vey APZ, Silva AC, Lima FST. Análise de dor nas costas em estudantes de graduação. Discip Sci Ser Ciênc Saude. 2013;14(2):217-25.
13. Nordin NAM, Singh DKA, Kanglun. Low back pain and associated risk factors among health science undergraduates. Sains Malays. 2014;43(3):423-8.
14. Hafeez K, Memon AA, Jaqaid M, Usman S, Usman S, Haroon S. Back Pain – Are Health Care Undergraduates at Risk? Iran J Public Health. 2013;42(8):819-25.
15. Yucel H, Torun P. Incidence and Risk Factors of Low Back Pain in Students Studying at a Health University. Bezmi Alem sci. 2016;4(1):12-8.
16. Dighirri Y, Akkur M, Alharbi S, Madkhali N, Matabi K, Mahfouz M. Prevalence and associated factors of neck, shoulder, and low-back pains among medical students at Jazan University, Saudi Arabia: a cross-sectional study. J Fam Pract. 2019;8(12):3826.
17. Souza J, Freitas D. Relação entre índice de atividade física e lombalgia em acadêmicos de medicina da universidade federal do Amazonas. Rev Cippus. 2016;6(2):41-56.
18. Vujicic 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. J Pain Manag. 2018;2018(SL):1-6.
19. Silva AL, Smaidi K, Pires MHR, Pires OC. Prevalence of chronic pain and associated factors among medical students. Rev Dor. 2017;18(2):108-11.
20. Abi-Ackel AM, Storino A. Postura inadequada em acadêmicos de Medicina e a presença de lombalgia. Rev Interdisciplinar de extensão. 2020;4(7):70-82.
21. Rezende ACC, Estrela YCA, Ribeiro RC, Bezerra ALD, Pereira CO, Sousa MNA. Estratégias de coping utilizadas por acadêmicos de medicina. Rev Uningá. 2018;55(SL):24-34.
22. Pereira FEL, Pereira CO, Estrela YDCA, Ribeiro RC, Rezende ACC, Toledo MA, et al. Estresse, depressão e a relação com o "coping" em acadêmicos de medicina. Rev Eletr Acer Saúde. 2020;(55):e4077.
23. Sousa MNA, Reinaldo ARG, Oliveira DPA, Estrela YCA, Rezende ACC, Bezerra ALD. Correlatos de burnout com características de saúde e demográficas de estudantes de medicina. Rev CES Med. 2020;34:27-39.
24. Sousa MNA, Roriz MIRC. Avaliação do conhecimento de estudantes de medicina sobre dor em cuidados paliativos. BJRH. 2021;4(1): 3525-36.
25. Sá AHM, Roriz MICR, Sousa MNA. Avaliação do conhecimento de internos de medicina sobre o diagnóstico e tratamento do acidente vascular encefálico. BJD. 2021;7(2):20515-26.
26. Van Middelkoop M, Rubinstein SM, Verhagen AP, Ostelo RW, Koes BW, Van Tulder MW. Exercise therapy for chronic nonspecific low-back pain. Best Pract Res Clin Rheumatol. 2010;24(2):193-204.
27. Bento TPF, Cornelio GP, Perrucini PDO, Simeão SFAP, Conti MHS, Vitta A. Lombalgia em adolescentes e associação com fatores sociodemográficos, dispositivos eletrônicos, atividade física e saúde mental. J Ped. 2020;96(6):717-24.