







ESTRESSE PERCEBIDO E DOR MUSCULOESQUELÉTICA ENTRE ESTUDANTES DE GRADUAÇÃO DA ÁREA DA SAÚDE

Bruna Xavier Morais¹ 
Grazielle de Lima Dalmolin¹ 
Cecília Mariane Pinheiro Pedro^{2,3} 
Julia Zancan Bresolin³ 
Rafaela Andolhe¹ 
Tânia Solange Bosi de Souza Magnago¹ 

¹Universidade Federal de Santa Maria, Programa de Pós-graduação em Enfermagem. Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil.

²Faculdade Integrada de Santa Maria, Departamento de Enfermagem. Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil.

³Prefeitura Municipal de Santa Maria, Secretaria Municipal de Saúde. Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil.

RESUMO

Objetivo: avaliar a associação entre a presença de estresse percebido e relatos de dor musculoesquelética entre estudantes de graduação da área da saúde.

Método: estudo transversal, realizado com estudantes de graduação da área da saúde (Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Fonoaudiologia, Medicina, Terapia Ocupacional e Odontologia) em uma universidade pública do Sul do Brasil. A coleta de dados ocorreu no período de abril a junho de 2017. Utilizaram-se um instrumento com variáveis sociodemográficas, de hábitos e perfil de saúde, e acadêmicas; a versão brasileira do *Standardized Nordic Questionnaire* e a Escala de Estresse Percebido. Para análise empregou-se estatística descritiva e inferencial.

Resultados: participaram 792 estudantes. Os estudantes com alto nível de estresse apresentaram mais chances para ocorrência de dor musculoesquelética na região da coluna vertebral (OR=2,92; IC95%=1,30-6,55), membros superiores (OR=3,27; IC95%=1,80-5,92) e inferiores (OR=3,10; IC95%=1,81-5,29). As variáveis “não ter tempo para o lazer” e “ter às vezes tempo para o lazer” apresentaram maiores chances de dor na coluna vertebral (OR=3,03; IC95%=1,42-6,47; OR=2,35; IC95%=1,67-3,30, respectivamente) e nos membros superiores (OR=2,34; IC95%=1,28-4,25; OR=1,49; IC95%=1,10-2,02, respectivamente), e as variáveis cursar Fonoaudiologia (OR=2,37; IC95%=1,25-4,49), Enfermagem (OR=3,11; IC95%=1,84-5,25), Terapia Ocupacional (OR=2,57; IC95%=1,51-4,38) e Fisioterapia (OR=1,82; IC95%=1,00-3,31), e estar com sobrepeso (OR=1,59; IC95%=1,09-2,31) apresentaram maiores chances de dor musculoesquelética nos membros inferiores.

Conclusão: evidenciou-se associação entre estresse percebido e a ocorrência de dor musculoesquelética entre os estudantes, revelando a importância de instituir programas que visem à saúde dos estudantes.

DESCRITORES: Estudantes. Estudantes de ciências da saúde. Estresse psicológico. Dor musculoesquelética. Transtornos traumáticos cumulativos. Enfermagem.

COMO CITAR: Morais BX, Dalmolin GL, Pedro CMP, Bresolin JZ, Andolhe R, Magnago TSBS. Estresse percebido e dor musculoesquelética entre estudantes de graduação da área da saúde. *Texto Contexto Enferm* [Internet]. 2021 [acesso MÊS ANO DIA]; 30:e20200076. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2020-0076>

PERCEIVED STRESS AND MUSCULOSKELETAL PAIN AMONG UNDERGRADUATE HEALTH STUDENTS

ABSTRACT

Objective: to assess the association between the presence of perceived stress and reports of musculoskeletal pain among undergraduate health students.

Method: a cross-sectional study carried out with undergraduate health students (Nursing, Pharmacy, Physiotherapy, Speech Therapy, Medicine, Occupational Therapy, and Dentistry) in a public university of southern Brazil. Data collection took place in the period from April to June 2017. An instrument with sociodemographic, habits, health profile, and academic variables was used; as well as the Brazilian version of the Standardized Nordic Questionnaire and the Perceived Stress Scale. Descriptive and inferential statistics were employed for the analysis.

Results: a total of 792 students took part in the study. The students with a high stress level presented more chances for the occurrence of musculoskeletal pain in the vertebral column region (OR=2.92; 95% CI=1.30-6.55), upper limbs (OR=3.27; 95% CI=1.80-5.92) and lower limbs (OR=3.10; 95% CI=1.81-5.29). The variables "not having time for leisure" and "sometimes having time for leisure" presented higher chances of pain in the vertebral column (OR=3.03; 95% CI=1.42-6.47; OR=2.35; 95% CI=1.67-3.30, respectively) and in the upper limbs (OR=2.34; 95% CI=1.28-4.25; OR=1.49; 95% CI=1.10-2.02, respectively), and the variables for attending Speech Therapy (OR=2.37; 95% CI=1.25-4.49), Nursing (OR=3.11; 95% CI=1.84-5.25), Occupational Therapy (OR=2.57; IC95%=1,51-4,38) and Physiotherapy (OR=1.82; 95% CI=1.00-3.31) and being overweight (OR=1.59; 95% CI=1.09-2.31) presented higher chances of pain in the lower limbs.

Conclusion: the association between perceived stress and the occurrence of musculoskeletal pain among the students was evidenced, revealing the importance of implementing programs aiming at the students' health.

DESCRIPTORS: Students. Health sciences students. Psychological stress. Musculoskeletal pain. Cumulative traumatic disorders. Nursing.

ESTRÉS PERCIBIDO Y DOLOR MUSCULOESQUELÉTICO ENTRE ESTUDIANTES DE GRADO EN EL ÁREA DE SALUD

RESUMEN

Objetivo: evaluar la asociación entre la presencia de estrés percibido y reportes de dolor musculoesquelético entre estudiantes de grado en el área de salud.

Método: estudio transversal, realizado con estudiantes de grado en el área de salud (Enfermería, Farmacia, Fisioterapia, Fonoaudiología, Medicina, Terapia Ocupacional y Odontología) en una universidad pública del sur de Brasil. La recolección de datos tuvo lugar entre abril y junio de 2017. Se utilizó un instrumento con variables sociodemográficas, de hábitos y perfil de salud, además de académicas; la versión brasileña del *Standardized Nordic Questionnaire* y la Escala de Estrés Percibido. Para el análisis, se empleó estadística descriptiva e inferencial.

Resultados: participaron 792 estudiantes. Los estudiantes con alto nivel de estrés presentaron más probabilidades de sufrir dolor musculoesquelético en la región de la columna vertebral (OR=2,92; IC95%=1,30-6,55), y en los miembros superiores (OR=3,27; IC95%=1,80-5,92) e inferiores (OR=3,10; IC95%=1,81-5,29). Las variables "no tener tiempo para el ocio" y "a veces tener tiempo para el ocio" presentaron mayores probabilidades de dolor en la columna vertebral (OR=3,03; IC95%=1,42-6,47; OR=2,35; IC95%=1,67-3,30, respectivamente) y en los miembros superiores (OR=2,34; IC95%=1,28-4,25; OR=1,49; IC95%=1,10-2,02, respectivamente), y las variables relacionadas con cursar Fonoaudiología (OR=2,37; IC95%=1,25-4,49), Enfermería (OR=3,11; IC95%=1,84-5,25), Terapia Ocupacional (OR=2,57; IC95%=1,51-4,38) y Fisioterapia (OR=1,82; IC95%=1,00-3,31), y tener sobrepeso (OR=1,59; IC95%=1,09-2,31) presentaron mayores probabilidades de dolor musculoesquelético en los miembros inferiores.

Conclusión: se hizo evidente una asociación entre estrés percibido y la manifestación de dolor musculoesquelético entre los estudiantes, lo que revela la importancia de instituir programas destinados a la salud de los estudiantes.

DESCRIPTORES: Estudiantes. Estudiantes de ciencias de la salud. Estrés psicológico. Dolor musculoesquelético. Trastornos Traumáticos acumulativos. Enfermería.



INTRODUÇÃO

O atual modo de vida estabelece diversas pressões e instabilidades no cotidiano dos indivíduos, exigindo destes adaptações a situações diárias que podem resultar em transformações, sendo capazes de levar ao desenvolvimento de estresse¹. O estresse é considerado uma manifestação que acontece quando um evento ultrapassa as fontes de adaptação dos processos fisiológicos ou psicológicos dos indivíduos, seja nos aspectos cognitivo, emocional ou comportamental, expondo-os a situações de risco para acometimentos na sua saúde².

Nessa perspectiva, a formação acadêmica de futuros profissionais vem mostrando-se estressora, em especial, entre os estudantes da área da saúde³⁻⁴. Apesar de estes não serem considerados trabalhadores, as atividades que desempenham podem ser consideradas como pré-profissionais⁴. A inserção no ambiente laboral para o desempenho de atividades acadêmicas acontece em um contexto com elevada demanda emocional,⁴ podendo ser um estressor para os estudantes.

O ingresso no ensino superior é caracterizado por uma transição que deve estar bem alicerçada, pois exige diversas adaptações. Entre elas, destacam-se a distância da família, do lar e dos amigos, mudança na rotina diária, assumir responsabilidades financeiras, necessidade de organização, ajustar-se a uma nova metodologia de ensino, elevadas cargas horárias de atividades curriculares, cobranças, novas perspectivas profissionais, dentre outras³.

A exposição a esses estressores pode desencadear alterações biológicas, emocionais ou comportamentais^{1,5}. Dentre as alterações biológicas, tem-se os sintomas físicos como os aspectos musculoesqueléticos⁵. Os distúrbios musculoesqueléticos afetam músculos, ossos, articulações, tendões, nervos e ligamentos. A dor musculoesquelética (DME) resulta de esforços repetitivos, posturas estáticas e uso excessivo do sistema musculoesquelético⁶. A literatura científica vem demonstrando alta prevalência de DME entre os estudantes da área da saúde, variando entre 58,8% e 96%⁶⁻⁷.

Pesquisas internacionais evidenciam que o estresse está relacionado à ocorrência de DME^{6,8-10}. Isto pode acontecer por conta de aspectos neurofisiológicos, psicológicos ou cognitivo-comportamentais relacionados ao estresse. A manifestação dos estressores no indivíduo relaciona-se a características individuais, avaliação do mesmo frente ao estressor, aos recursos disponíveis e às estratégias para enfrentá-lo^{8,10}.

Além disso, o enfrentamento ao estressor pode ocasionar reações fisiológicas no indivíduo, inclusive processos bioquímicos, os quais podem resultar em tensão muscular ou DME. Estas reações aumentam a percepção dolorosa, por meio do processamento de informações sensoriais no Sistema Nervoso Central, aumentando o tônus muscular e favorecendo o aumento da carga biomecânica de músculos e tendões, contribuindo para o surgimento de sintomas musculoesqueléticos^{8,10}.

Por conta disso, realizou-se uma busca *online*, em novembro de 2019, na base de dados SciVerse Scopus (Scopus), Medline (via National Library of Medicine – PUBMED) e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) (via Biblioteca Virtual de Saúde) para identificar as produções científicas a respeito da relação do estresse com o DME em estudantes de graduação da saúde. Utilizou-se como estratégia de busca a associação: (“*stress*” OR “*stress, psychological*”) AND (“*musculoskeletal pain*” OR “*cumulative trauma disorders*”) AND (“*students, health occupations*” OR “*undergraduate student*” OR “*students*”).

Na base de dados Scopus foram encontrados 60 estudos, na Medline, 27 estudos e na LILACS, 14 estudos. Destes, apenas quatro artigos internacionais abordaram a relação da DME e aspectos psíquicos entre estudantes universitários da saúde,^{6,9,11-12} desenvolvidos no Paquistão,⁹ Bósnia,¹² Jordânia,^{6,11} evidenciando-se uma carência de estudos desenvolvidos nesta temática.

Nesse sentido, torna-se importante investigar a respeito da DME e estresse entre os estudantes de graduação da área da saúde, visto que estes, além das atividades acadêmicas, desenvolvem

cuidados frente aos pacientes. Sendo assim, um diagnóstico situacional prévio e possíveis estratégias para a promoção da saúde irão contribuir para a manutenção da saúde física e psíquica destes futuros profissionais, bem como para uma assistência de qualidade ao paciente.

Diante do exposto, o seguinte questionamento norteou o estudo: existe associação entre a presença de estresse percebido e os relatos de dor musculoesquelética entre estudantes de graduação da área da saúde? Como hipótese de estudo, elenca-se que existe associação entre a presença de estresse percebido e os relatos de DME. Sendo assim, objetivou-se avaliar a associação entre a presença de estresse percebido e relatos de dor musculoesquelética entre estudantes de graduação da área da saúde.

MÉTODOS

Estudo transversal realizado com estudantes de graduação da área da saúde de uma universidade pública do Sul do Brasil. Os estudantes pertenciam aos cursos de Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Fonoaudiologia, Medicina, Terapia Ocupacional e Odontologia.

Para o desenvolvimento do estudo, utilizou-se a amostragem probabilística por conglomerado, em que os semestres dos cursos foram divididos em início, meio e fim. Para definição de uma amostra mínima, realizou-se um cálculo amostral para populações finitas considerando o nível de confiança de 95%, erro amostral de 0.3 pontos, desvio padrão 3,08,⁷ e a população total de 2334 estudantes. Obteve-se como resultado o número de 346 estudantes, aos quais se acrescentou 20% para possíveis perdas, resultando em amostra mínima de 416 participantes. A partir disto, o número mínimo de estudantes por curso foi: 125 (Medicina), 79 (Farmácia), 62 (Odontologia), 37 (Fisioterapia), 55 (Terapia Ocupacional), 37 (Enfermagem) e 21 (Fonoaudiologia).

Os critérios de seleção dos participantes eram: estar matriculado e cursando regularmente a graduação, ter 18 ou mais anos de idade. Excluíram-se os que estavam afastados do curso por qualquer motivo ou que não estavam em sala de aula durante a coleta de dados.

A coleta de dados ocorreu no período de abril a julho de 2017, pelas autoras do estudo e membros do grupo de pesquisa, previamente capacitados. Esta aconteceu nas salas de aulas, após autorização prévia dos docentes responsáveis pelas disciplinas. Os estudantes foram informados do objetivo da pesquisa e da participação voluntária no estudo. Após o aceite, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido em duas vias, ficando de posse de uma.

Utilizou-se um questionário de caracterização dos estudantes com variáveis sociodemográficas (sexo, idade), de hábitos e perfil de saúde (uso de bebida alcoólica e tabaco, realização de atividade física, tempo para o lazer), e acadêmicas (curso, semestre e se estava em aulas práticas no período da coleta de dados). Para avaliação da DME, empregou-se a versão brasileira do *Standardized Nordic Questionnaire*,¹³⁻¹⁴ o qual possibilita verificar os relatos de DME em dez regiões anatômicas, por meio de três questionamentos, os quais possuíam duas opções de respostas, sim ou não. Neste estudo, considerou-se apenas a questão “Teve esta dor/desconforto alguma vez nos últimos sete dias?”, e as regiões anatômicas foram divididas em coluna vertebral (cervical, torácica e lombar), membros superiores (ombro, cotovelo e pulso ou mão) e membros inferiores (coxas, joelhos, pernas e tornozelos). A presença de DME em cada região foi avaliada por meio da resposta afirmativa dos estudantes em pelo menos uma das sub-regiões descritas.

Para mensuração do estresse, utilizou-se a Escala de Estresse Percebido (EEP) adaptada para estudantes universitários¹⁵⁻¹⁶. A EEP é composta por 14 itens, sete com sentido positivo (itens 4,5,6,7,9, 10 e 13) e sete, negativo (itens 1,2,3,8,11, 12 e 14). Cada item tem a variação de resposta de zero a 4 (0=nunca; 1=quase nunca; 2=às vezes; 3=quase sempre; 4=sempre).

Os dados foram inseridos em planilha eletrônica no formato Microsoft Excel versão 2010, com dupla digitação independente. Após a conferência de erros e inconsistências na digitação,

os dados foram analisados no programa *PASW Statistics® (Predictive Analytics Software*, da SPSS Inc., Chicago, USA) versão 18.0 for Windows.

Realizou-se a análise descritiva para as variáveis sociodemográficas, de hábitos e perfil de saúde e acadêmicas. As variáveis qualitativas foram descritas por meio da frequência absoluta e relativa, e as variáveis quantitativas, por medidas de posição (média) e dispersão (desvio padrão), devido à simetria dos dados, identificada pelo teste de Kolmogorov-Smirnov. Calculou-se o Coeficiente de Variação de Pearson, observando-se a representatividade dos dados para utilização de média e desvio padrão na análise da EEP.

A DME foi analisada de forma dicotômica, presente ou ausente, em cada região anatômica, apresentando as frequências absoluta e relativa. O estresse foi mensurado pela soma das pontuações das 14 questões. As questões com conotação positiva tiveram sua pontuação invertida, da seguinte maneira: 0=4, 1=3, 2=2, 3=1 e 4=0. As demais questões eram negativas e foram somadas diretamente. A pontuação da EEP pode variar de zero a 56, e valores acima do percentil 75 (42 pontos) são considerados indicativos de alto nível de estresse¹⁶.

Para análise das diferenças de médias entre estresse percebido e DME, utilizou-se o Teste t para comparação das médias, e para a associação das demais variáveis independentes e DME foi utilizado o teste Qui-Quadrado ou Exato de Fisher, considerando intervalo de confiança de 95% com nível de significância estatística de $p < 0,05$. Para a regressão binária logística, entraram no modelo ajustado 1 as variáveis que obtiveram $p < 0,15$ na análise bivariada. No modelo ajustado 2, entraram as variáveis que permaneceram associadas ($p < 0,05$) na ajustada 1.

A pesquisa respeitou os aspectos éticos determinados na Resolução 466/12 e foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição.

RESULTADOS

Participaram do estudo 792 estudantes, sendo 192 (24,2%) do curso de Medicina, 143 (18,1%) de Odontologia, 117 (14,8%) de Enfermagem, 105 (13,3%) de Farmácia, 102 (12,9%) de Terapia Ocupacional, 70 (8,8%) de Fisioterapia e 63 (8%) de Fonoaudiologia. Predominaram estudantes do sexo feminino (74,6%) com mediana de idade de 21 anos, estavam no período intermediário do curso, entre o 3º e 6º semestres (41,3%) e estavam em aulas práticas (88,5%). A maioria dos estudantes ingeria bebida alcoólica às vezes (63,1%), não fazia uso de tabaco (88,6%) e às vezes tinha tempo para o lazer (55,4%). Sobre atividade física, 35,9% afirmaram realizar.

Em relação ao estresse percebido, as questões “Você se sentiu nervoso ou ‘estressado’?” ($2,72 \pm 1,01$) e “Você deu por si pensando nas coisas que tinha que fazer?” ($3,22 \pm 0,88$) foram as que apresentaram maior prevalência de respostas afirmativas, 34,1% e 46,2%, respectivamente. As perguntas “Você sentiu que estava no topo das coisas (no controle das coisas)?” ($1,56 \pm 1,01$) e “Você foi capaz de controlar a maneira como gastar seu tempo?” ($1,96 \pm 1,03$) obtiveram maiores respostas negativas, 27,7% e 30,3%, respectivamente.

No que diz respeito ao estresse entre os estudantes de graduação da área da saúde, observou-se a média de 30,22 ($\pm 8,47$), com pontuação mínima de 6 e máxima de 54 pontos. Foram classificados como alto nível de estresse 9,5% ($n=75$) dos estudantes, tendo sido verificadas maiores prevalências dessa alta percepção de estresse entre os estudantes de Fonoaudiologia (30,2%) e Medicina (10,4%).

Quanto à presença de DME nos últimos sete dias entre os estudantes, observou-se maior prevalência de dor na região da coluna vertebral (74,9%), seguida dos membros superiores (54,1%) e inferiores (43,6%).

Na Tabela 1, verifica-se a diferença entre as médias do estresse percebido e os relatos de DME entre os estudantes.

Conforme a Tabela 1, os relatos de DME distribuídos em três regiões anatômicas apresentaram diferença significativa ($p < 0,001$) entre as médias de estresse percebido dos estudantes de graduação.

Observou-se diferença estatística significativa entre estresse percebido e DME na coluna vertebral entre os estudantes de Enfermagem ($p = 0,002$), Medicina ($p = 0,005$) e Odontologia ($p = 0,044$); estresse percebido e DME em membros superiores em estudantes de Enfermagem ($p = 0,002$), Fonoaudiologia ($p = 0,009$) e Medicina ($p = 0,006$); e estresse percebido e DME em membros inferiores em estudantes de Fisioterapia ($p = 0,044$) e Medicina ($p = 0,032$).

Tabela 1 – Diferença entre as médias de estresse percebido e dor musculoesquelética entre estudantes de graduação da área da saúde. Santa Maria, RS, Brasil, 2017. (n=792)

Dor musculoesquelética		Estresse Percebido			p*
		N	Média	DP	
Coluna vertebral	Sim	593	31,30	8,28	<0,001
	Não	199	27,02	8,25	
Membros superiores	Sim	428	31,69	8,51	<0,001
	Não	364	28,49	8,10	
Membros inferiores	Sim	345	32,31	8,42	<0,001
	Não	447	28,61	8,16	

*Teste t

Na Tabela 2, as análises ajustadas entre a prevalência de DME na região da coluna vertebral com o estresse percebido e as variáveis sociodemográficas, de hábitos e saúde, e acadêmicas evidenciam que os estudantes com alto nível de estresse percebido (OR=2,92; IC95%=1,30-6,55), que não tinham tempo para o lazer (OR=3,03; IC95%=1,42-6,47) e que às vezes tinham tempo para o lazer (OR=2,35; IC95%=1,67-3,30) apresentaram chances mais elevadas para a ocorrência de DME nesta região.

Tabela 2 – Associações bruta e ajustada entre dor musculoesquelética na região da coluna vertebral e estresse percebido, variáveis sociodemográficas, de hábitos e saúde, e acadêmicas dos estudantes de graduação da área da saúde. Santa Maria, RS, Brasil, 2017. (n=792)

Variáveis	DME Coluna Vertebral		
	Bruta OR (IC)	Ajustada 1 OR (IC)	Ajustada 2* OR (IC)
Estresse			
Alto	3,55 (1,60-7,87)	2,74 (1,21-6,22)	2,92 (1,30-6,55) †
Baixo	1,00	1,00	1,00
Lazer			
Não	3,74 (1,78-7,85)	2,78 (1,28-6,03)	3,03 (1,42-6,47) †
Às vezes	2,42 (1,72-3,39)	2,25 (1,58-3,21)	2,35 (1,67-3,30) †
Sim	1,00	1,00	1,00
Curso			
Enfermagem	1,00	1,00	
Fonoaudiologia	3,28 (1,36-7,91)	2,08 (0,84-5,16)	
Farmácia	1,02 (0,57-1,83)	1,07 (0,58-1,97)	
Medicina	1,07 (0,65-1,79)	1,18 (0,68-2,06)	

Tabela 2 – Cont.

Variáveis	DME Coluna Vertebral		
	Bruta	Ajustada 1	Ajustada 2*
	OR (IC)	OR (IC)	OR (IC)
Terapia Ocupacional	1,58 (0,85-2,95)	1,61 (0,85-3,08)	
Fisioterapia	1,80 (0,87-3,70)	2,05 (0,97-4,31)	
Odontologia	1,02 (0,59-1,75)	1,41 (0,79-2,54)	
Transporte			
Ônibus	1,34 (0,97-1,84)	1,18 (0,83-1,69)	
Outros	1,00	1,00	
Estado civil			
Sem companheiro	2,02 (1,03-3,95)	1,74 (0,86-3,54)	
Com companheiro	1,00	1,00	
Atividade física			
Não	1,40 (1,00-1,94)	1,13 (0,79-1,61)	
Sim	1,00	1,00	

*Teste Hosmer e Lemeshow Modelo 2 = 0,975; †p<0,05.

Na Tabela 3, as análises ajustadas entre a prevalência de DME na região dos membros superiores com o estresse percebido e as variáveis sociodemográficas, de hábitos e saúde, e acadêmicas evidenciam que os estudantes com alto nível de estresse percebido (OR=3,27; IC95%=1,80-5,92), que não tinham tempo para o lazer (OR=2,34; IC95%=1,28-4,25) e que às vezes tinham tempo para o lazer (OR=1,49; IC95%=1,10-2,02) apresentaram chances mais elevadas para a ocorrência de DME nesta região.

Tabela 3 – Associações bruta e ajustada entre dor musculoesquelética na região dos membros superiores e estresse percebido, variáveis sociodemográficas, de hábitos e saúde, e acadêmicas dos estudantes de graduação da área da saúde. Santa Maria, RS, Brasil, 2017. (n=792)

Variáveis	DME Membros Superiores		
	Bruta	Ajustada 1	Ajustada 2*
	OR (IC)	OR (IC)	OR (IC)
Estresse			
Alto	3,79 (2,12-6,81)	3,17 (1,74-5,75)	3,27 (1,80-5,92) †
Baixo	1,00	1,00	1,00
Lazer			
Não	2,99 (1,67-5,34)	2,22 (1,21-4,07)	2,34 (1,28-4,25) †
Às vezes	1,55 (1,15-2,09)	1,43 (1,05-1,94)	1,49 (1,10-2,02) †
Sim	1,00	1,00	1,00
Transporte			
Ônibus	1,30 (0,98-1,72)	1,21 (0,91-1,62)	
Outros	1,00	1,00	
Atividade física			
Não	1,44 (1,08-1,93)	1,25 (0,92-1,69)	
Sim	1,00	1,00	

* Teste Hosmer e Lemeshow Modelo 2 = 0,920; †p<0,05.

Na Tabela 4, as análises ajustadas entre a prevalência de DME na região dos membros inferiores com o estresse percebido e as variáveis sociodemográficas, hábitos e saúde, e acadêmicas evidenciam que os estudantes com alto nível de estresse percebido (OR=3,10; IC95%=1,81-5,29), que cursavam Fonoaudiologia (OR=2,37; IC95%=1,25-4,49), Enfermagem (OR=3,11; IC95%=1,84-5,25), Terapia Ocupacional (OR=2,57; IC95%=1,51-4,38), e Fisioterapia (OR=1,82; IC95%=1,00-3,31), que foram classificados com sobrepeso (OR=1,59; IC95%=1,09-2,31) apresentaram chances mais elevadas para a ocorrência de DME nesta região.

Tabela 4 – Associações bruta e ajustada entre dor musculoesquelética na região dos membros inferiores e estresse percebido, variáveis sociodemográficas, de hábitos e saúde, e acadêmicas dos estudantes de graduação da área da saúde. Santa Maria, RS, Brasil, 2017. (n=792)

Variáveis	DME Membros Inferiores		
	Bruta	Ajustada 1	Ajustada 2*
	OR (IC)	OR (IC)	OR (IC)
Estresse			
Alto	3,27 (1,96-5,46)	2,86 (1,66-4,95)	3,10 (1,81-5,29)†
Baixo	1,00	1,00	1,00
Fuma			
Sim	2,40 (0,70-8,28)	2,32 (0,62-8,69)	
Às vezes	1,45 (0,90-2,32)	1,49 (0,90-2,46)	
Não	1,00	1,00	
Lazer			
Não	2,13 (1,24-3,66)	1,35 (0,74-2,47)	
Às vezes	1,20 (0,89-1,63)	0,99 (0,71-1,37)	
Sim	1,00	1,00	
Curso			
Fonoaudiologia	3,00 (1,63-5,54)	2,33 (1,18-4,61)	2,37 (1,25-4,49) †
Enfermagem	3,35 (2,00-5,60)	3,18 (1,85-5,48)	3,11 (1,84-5,25) †
Farmácia	1,28 (0,75-2,18)	1,28 (0,73-2,23)	1,27 (0,74-2,19)
Medicina	1,35 (0,85-2,14)	1,31 (0,81-2,11)	1,27 (0,80-2,03)
Terapia Ocupacional	2,53 (1,50-4,29)	2,47 (1,42-4,33)	2,57 (1,51-4,38) †
Fisioterapia	1,79 (0,99-3,23)	1,86 (1,01-3,43)	1,82 (1,00-3,31) †
Odontologia	1,00	1,00	1,00
Tempo no computador			
3 horas ou mais	1,27 (0,96-1,68)	1,18 (0,87-1,59)	
Até 2 horas	1,00	1,00	
IMC			
Obesidade	1,24 (0,73-2,11)	1,12 (0,63-1,97)	1,06 (0,61-1,86)
Sobrepeso	1,66 (1,16-2,38)	1,54 (1,05-2,25)	1,59 (1,09-2,31) †
Baixo peso	1,07 (0,58-1,97)	0,93 (0,49-1,78)	0,89 (0,46-1,69)
Peso adequado	1,00	1,00	1,00
Atividade física			
Não	1,30 (0,97-1,75)	0,95 (0,69-1,32)	
Sim	1,00	1,00	

* Teste Hosmer e Lemeshow Modelo 2 = 0,951; †p<0,05.

DISCUSSÃO

Os achados evidenciam relação significativa entre o estresse e a ocorrência de DME na coluna vertebral, membros superiores e inferiores dos estudantes de graduação da área da saúde de uma universidade pública do Sul do Brasil, confirmando a hipótese do estudo. Fisiologicamente, há evidências de que o estresse libera hormônios como cortisol e adrenocorticotrófico,⁸ que aumentam a percepção dolorosa e provocam a tensão muscular¹⁷. A ocorrência desta tensão faz com que haja uma diminuição do fluxo sanguíneo entre os tecidos, reduzindo a troca de oxigênio e nutrientes entre eles¹⁸. Em virtude disso, há um acúmulo de resíduos ácidos nos tecidos, resultando em fadiga e dor muscular¹⁸.

Nesse sentido, em consequência do elevado número de estressores e sobrecarga física a que os estudantes estão expostos, pode ocorrer o desenvolvimento de fadiga muscular. Caracterizada pela redução da força e pelo comprometimento da realização de movimentos refinados, manifesta-se após estresse ou trabalho muscular durante um longo período¹⁹⁻²⁰. Entre os efeitos da fadiga, encontram-se ainda a redução da velocidade, da contração e potência muscular¹⁹⁻²⁰. Nestas situações, a reserva energética muscular, constituída por glicose e fósforo, é esgotada e os produtos do metabolismo muscular (ácido láctico e gás carbônico) elevam-se e tornam o músculo ácido^{19,21}. Desta forma, a fadiga atua como um processo protetor contra a sobrecarga mecânica, evitando a perda de trifosfato adenosina (ATP), prevenindo que outras reações aconteçam no músculo. Entretanto, ela resulta na redução do desempenho muscular^{19,21}.

No universo acadêmico da área da saúde, a inserção nos serviços assistenciais acontece por meio de aulas práticas e estágios. Os estudantes expõem-se a estressores uma vez que presenciam situações críticas, como o sofrimento e a morte dos pacientes. Geralmente, realizam as atividades assistenciais em ambientes de alta pressão e, muitas vezes, elas devem ser desenvolvidas de forma rápida e objetiva²². Com isso, o desenvolvimento da tensão muscular secundária ao estresse pode ocorrer pela relação entre aspectos psicossociais e distúrbios osteomusculares e pode intensificar-se em virtude de diversos fatores do ambiente acadêmico²³.

A literatura científica demonstra manifestações físicas relacionadas ao estresse entre profissionais de saúde, como a presença de cefaleia, taquicardia, fadiga e dores nas pernas²⁴. Os mesmos, ao desenvolverem as atividades inerentes ao seu cotidiano de trabalho, vivenciam desgaste físico e emocional, ocasionados pela presença de ansiedade, do sentimento de perda e da fragilidade dos pacientes²⁴.

Ainda fazem parte deste contexto a sobrecarga de atividades, os movimentos repetitivos e vícios posturais adotados durante a assistência aos pacientes, os quais contribuem para a presença de DME⁶. Destacam-se aspectos como levantamento de carga e força muscular, altura dos mobiliários nos postos de trabalho e/ou à beira do leito, adoção de posturas em pé, caminhar a maior parte do turno, favorecendo posições desconfortáveis que podem propiciar o desenvolvimento de DME²⁵⁻²⁶.

Nessa perspectiva, aspectos posturais, de repetição de movimentos e estresse emocional, bem como de fadiga e isquemia muscular podem estar relacionados à ocorrência da síndrome dolorosa miofascial¹⁹. Esta síndrome constitui-se como uma das causas frequentes de DME, acometendo músculos, tecidos conectivos e fáscias²⁰. Desse modo, caracteriza-se pela presença de dor e de pontos gatilhos nas bandas de tensão do músculo afetado¹⁹.

São comuns, no indivíduo afetado, as sensações de queimação, peso ou dolorimento, por vezes em pontadas, com redução da força muscular e limitação da amplitude de movimento²⁰. Os pontos gatilhos, na maioria das vezes, são associados à sobrecarga mecânica muscular, a qual resulta em tensionamento e encurtamento do músculo. A intensidade da dor e a região acometida irão depender do grau de irritabilidade destes pontos gatilhos¹⁹.

No que tange aos hábitos de saúde, não ter ou ter às vezes tempo para lazer foram associados à ocorrência de DME na coluna vertebral e nos membros superiores entre os estudantes. As exigências acadêmicas somadas à falta de tempo de descanso, de conviver com a família e/ou amigos e de desenvolver atividades de lazer favorecem a sobrecarga de estresse e, conseqüentemente, o desgaste físico dos estudantes⁵. Assim, o desenvolvimento de atividades que promovam o lazer ocasiona satisfação de caráter afetivo e emocional entre os indivíduos, uma vez que o tempo reservado para tal não está relacionado a obrigações ou metas a cumprir²⁷.

Nesse contexto, as atividades de lazer são fundamentais para a promoção da saúde, pois favorecem o relaxamento e o alívio de tensões resultantes do cotidiano acadêmico dos estudantes,²⁸ o que auxilia na prevenção de DME. Assim, torna-se importante oportunizar espaços aos estudantes no ambiente acadêmico que favoreçam o alívio de tensões, por meio de atividades de lazer como rodas de conversa, promoção de atividades físicas, espaços culturais, entre outros.

Observou-se que, entre os estudantes dos cursos avaliados, cursar Fonoaudiologia, Enfermagem, Terapia Ocupacional ou Fisioterapia foi considerado como fator associado à ocorrência de DME nos membros inferiores. Em especial, destacam-se os estudantes de Fisioterapia e Terapia Ocupacional, os quais apresentaram, respectivamente, 82 e 57 vezes mais chances para a ocorrência de DME, quando comparados aos demais. Considerando as atividades de competência de cada uma dessas profissões, destaca-se que ambas realizam atividades, na maioria das vezes, para contemplar a reabilitação física dos indivíduos, frente a tarefas que favoreçam a sobrecarga física do estudante, como o auxílio na deambulação, na movimentação e no transporte de pacientes dependentes; bem como o desenvolvimento de técnicas terapêuticas manuais que exigem força muscular e contração estática²⁹. Estes aspectos podem influenciar no desenvolvimento de DME.

Ainda, os estudantes presenciam o limite entre a doença e a morte, o sofrimento e as fragilidades emocionais dos pacientes e/ou familiares, necessitam desenvolver autonomia na tomada de decisões, segurança para exercer atividades de competência clínica e em situações de urgência e emergência. Associado a isso, encontra-se o ritmo intenso no cotidiano acadêmico, de elevada carga horária de atividades, avaliações e trabalhos^{3,30}.

Por conseguinte, os estudantes da área da saúde vivenciam desafios inerentes ao processo formativo, que se mostra como um período desafiador, permeado de demandas complexas relacionadas aos ritmos de estudo e aprendizagem, novos padrões de relacionamento e à construção de uma identidade vocacional³¹. Tais aspectos constituem a graduação e a tornam como um período de vulnerabilidade do estudante à presença de estresse³¹. Destaca-se, neste sentido, que o elevado grau de estresse, somado à utilização de diferentes regiões do corpo durante as práticas, o descondiçãoamento do aparelho cardiovascular e locomotor e características sexuais constituem fatores que influenciam na presença dos sintomas de DME³².

Vale destacar que os estudantes permanecem um longo período sentados, durante as aulas teóricas. Essa postura relaciona-se ao desenvolvimento de diversas alterações no sistema musculoesquelético, como o aumento da pressão interna do núcleo do disco intervertebral, ocasiona o estiramento de estruturas musculoesqueléticas (ligamentos, articulações e nervos) da coluna vertebral e a redução da circulação sanguínea entre os membros inferiores dos estudantes³³. A partir disso, promove a ocorrência de processos inflamatórios que serão responsáveis pelos processos dolorosos nessas regiões,³³ com destaque para a região dos membros inferiores. Logo, esses aspectos devem ser levados em consideração para o desenvolvimento de estratégias que possam amenizar possíveis alterações no sistema musculoesquelético. Uma delas é oportunizar pequenos intervalos durante as aulas para que os estudantes possam levantar por alguns minutos, modificando temporariamente a sua postura corporal.

No que tange ao Índice de Massa Corporal (IMC), observou-se que estar em sobrepeso contribui para a presença de DME nos membros inferiores. Isso se deve ao fato de que com o aumento de

peso pode ocorrer sobrecarga da musculatura e, assim, desencadear processos inflamatórios no sistema musculoesquelético, favorecendo os sintomas dolorosos³⁴.

Como estratégia para a prevenção de estresse e DME, destaca-se a realização de atividade física regularmente pelos estudantes. Ela pode ser oferecida por meio de espaços ofertados pelas instituições de ensino em parceria com os cursos de Educação Física, com o intuito de promover a saúde dos estudantes. A prática da atividade física contribui para o equilíbrio da energia, mantém a musculatura ativa, irrigada e oxigenada, proporciona a liberação de endorfina que auxilia na redução da DME,³⁵ bem como contribui com as funções cardiovasculares e respiratórias, o que pode ser estimulado e proporcionado para os estudantes.

Como limitações, destaca-se o delineamento do estudo, visto que pesquisas transversais não possibilitam inferir causalidade. Ressalta-se também o difícil acesso aos estudantes de Medicina dos últimos semestres, em virtude da realização de estágios, por vezes, em locais fora da instituição pesquisada. O viés memória pode ter sido minimizado, em vista dos relatos de DME nos últimos sete dias.

CONCLUSÃO

O estudo evidenciou associação do estresse percebido com a ocorrência de DME entre os estudantes de graduação da área da saúde, confirmando a hipótese do estudo. Além disso, mostraram-se como fatores associados à ocorrência de DME nas regiões da coluna vertebral e membros inferiores “não ter tempo” e “ter tempo às vezes para o lazer” e, na região dos membros inferiores, cursar Fonoaudiologia, Enfermagem, Terapia Ocupacional e Fisioterapia, e estar com sobrepeso.

Os achados apontam que a prevenção dos sintomas musculoesqueléticos perpassa também pelos aspectos psíquicos dos estudantes. Nesse sentido, torna-se importante abordar sobre a saúde física e psíquica ainda na graduação, por meio de programas de atenção aos estudantes, contribuindo para melhor adaptação aos desafios propostos pelo ensino superior e prevenindo o desencadeamento de sentimentos como o estresse, o qual pode provocar o desenvolvimento de DME.

REFERÊNCIAS

1. Hirsch CD, Barlem ELD, Tomaschewski-Barlem JG, Lunardi VL, Oliveira ACC. Predictors of stress and coping strategies adopted by nursing students. *Acta Paul Enferm* [Internet]. 2015 [acesso 2020 Mar 03];28(3):224-9. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-0194201500038>
2. Cohen S, Janicki-Deverts D, Miller GE. Psychological stress and disease. *JAMA* [Internet]. 2007 [acesso 2020 Mar 03];298(14):1685-7. Disponível em: <https://doi.org/10.1001/jama.298.14.1685>
3. Ribeiro RM, Bragiola JVB, Eid LP, Pompeo DA. Impact of self-esteem and of the sociodemographic factors on the self-efficacy of undergraduate nursing students. *Texto Contexto Enferm* [Internet]. 2020 [acesso 2020 Abr 06];29:e20180429. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2018-0429>
4. Souza MR, Caldas TCG, De Antoni C. Fatores de adoecimento dos estudantes da área da saúde: uma revisão sistemática. *Psicol Saúde Debate* [Internet]. 2017 [acesso 2020 Mar 03];3(1):99-126. Disponível em: <https://doi.org/10.22289/2446-922X.V3N1A8>
5. Hirsch CD, Barlem ELD, Almeida LK, Tomaschewski-Barlem JG, Lunardi VL, Ramos AM. Stress triggers in the educational environment from the perspective of nursing students. *Texto Contexto Enferm* [Internet]. 2018 [acesso 2020 Jun 05];27(1):e0370014. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0104-07072018000370014>
6. Almhdawi KA, Mathiowetz V, Al-Hourani Z, Khader Y, Kanaan SF, Alhasan M. Musculoskeletal pain symptoms among allied health professions' students: Prevalence rates and associated factors. *J Back Musculoskelet Rehabil* [Internet]. 2017 [acesso 2020 Mar 03];30(6):1291-301. Disponível em: <https://doi.org/10.3233/BMR-169669>

7. Gomes-Neto M, Sampaio GS, Santos PS. Frequência e fatores associados a dores musculoesqueléticas em estudantes universitários. *Rev Pesqui Fisioter* [Internet]. 2016 [acesso 2020 Mar 03];6(1):26-34. Disponível em: <https://www5.bahiana.edu.br/index.php/fisioterapia/article/view/790/566>
8. Osteras B, Sigmundsson H, Haga M. Perceived stress and musculoskeletal pain are prevalent and significantly associated in adolescents: an epidemiological crosssectional study. *BMC Public Health* [Internet]. 2015 [acesso 2020 Mar 03];15:1081. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12889-015-2414-x>
9. Haroon H, Mehmood S, Imtiaz F, Ali SA, Sarfraz M. Musculoskeletal pain and its associated risk factors among medical students of a public sector University in Karachi, Pakistan. *J Pak Med Assoc* [Internet]. 2018 [acesso 2020 Mar 03];68(4):682-88. Disponível em: <https://www.jpma.org.pk/article-details/8671>
10. Arias ARB, García AM. Asociación entre la exposición laboral a factores psicosociales y la existencia de trastornos musculoesqueléticos en personal de enfermería: revisión sistemática y meta-análisis. *Rev Esp Salud Pública* [Internet]. 2017 [acesso 2020 Jun 06];91:e201704028. Disponível em: https://www.mscbs.gob.es/bibliopublic/publicaciones/recursos_propios/resp/revista_cdrom/vol91/revisones/rs91c_201704028.pdf
11. Almhdawi KA, Kanaan SF, Khader Y, Al-Hourani Z, Almomani F, Nazzal M. Study-related mental health symptoms and their correlates among allied health professions students. *Work* [Internet]. 2018 [acesso 2020 Mar 03];61(3):391-401. Disponível em: <https://doi.org/10.3233/wor-182815>
12. Bozovic D, Ivkovic N, Racic M, Ristic S. Salivary cortisol responses to acute stress in students with myofascial pain. *Srp Arh Celok Lek* [Internet]. 2018 [acesso 2020 Mar 03];146(1-2):20-25. Disponível em: <https://doi.org/10.2298/SARH161221172B>
13. Kuorinka I, Jonsson B, Kilbom A, Vinterberg H, Biering-Sorensen F, Andersson G, et al. Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. *Appl Ergon*. 1987;18(3):233-7.
14. Barros E, Alexandre NMC. Cross-cultural adaptation of the Nordic musculoskeletal questionnaire. *Int Nurs Rev* [Internet]. 2003 [acesso 2020 Mar 03];50(2):101-8. Disponível em: <https://doi.org/10.1046/j.1466-7657.2003.00188.x>
15. Cohen S, Kamarck T, Mermelstein R. A global measure of perceived stress. *J Health Soc Behav*. 1983;24(4):385-96.
16. Dias JCR, Silva WR, Maroco J, Campos JADB. Escala de Estresse Percebido aplicada a estudantes universitários: estudo de validação. *Psychology, Community & Health* [Internet]. 2015 [acesso 2020 Mar 03];4(1):1-13. Disponível em: <https://doi.org/10.5964/pch.v4i1.90>
17. Bonzini M, Bertu' L, Veronesi G, Conti M, Coggon D, Ferrario MM. Is musculoskeletal pain a consequence or a cause of occupational stress? A longitudinal study. *Int Arch Occup Environ Health* [Internet]. 2015 [acesso 2020 Mar 03];88(5):607-12. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00420-014-0982-1>
18. Aptel MO, Cnockaert JM. Stress and work related musculoskeletal disorders of the upper extremities. *Tutb Newsletter*. 2002;(19-20):50-6.
19. Teixeira MJ, Yeng LT, Kaziyama HHS, Ramos CA. Fisiopatologia da dor músculo-esquelética. *Rev Med* [Internet]. 2001 [acesso 2021 Mar 20];80:63-77. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revistadc/article/view/63153>
20. Batista JS, Borges AM, Wibelinger. Physical therapy to treat miofascial pain syndrome and fibromyalgia. *Rev dor* [Internet]. 2012 [acesso 2020 Jun 07];13(2):170-4. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1806-00132012000200014>

21. Santos RF, Freitas Junior WM, Araújo RO. Avaliação do índice de fadiga muscular de flexores e extensores de joelho em indivíduos ativos e sedentários. *Rev Bras Ciênc Esporte* [Internet]. 2018 [acesso 2020 Jun 07];42: e2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.rbce.2018.10.002>
22. Santos RR, Greco PBT, Prestes FC, Kirchhof RS, Magnago TSBS, Oliveira MA. Sintomas de distúrbios psíquicos menores em estudantes de enfermagem. *Rev Baiana Enferm* [Internet]. 2016 [acesso 2020 Mar 03];30(3):1-14. Disponível em: <https://doi.org/10.18471/rbe.v30i3.16060>
23. Freitas-Swerts FCT, Robazzi MLCC. The effects of compensatory workplace exercises to reduce work-related stress and musculoskeletal pain. *Rev Lat Am Enfermagem* [Internet]. 2014 [acesso 2020 Mar 03];22(4):629-36. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0104-1169.3222.2461>
24. Farias SMC, Teixeira OLC, Moreira W, Oliveira MAF, Pereira MO. Characterization of the physical symptoms of stress in the emergency health care team. *Rev Esc Enferm USP* [Internet]. 2011 [acesso 2020 Mar 03];45(3):722-9. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0080-62342011000300025>
25. Oliveira VC, Almeida RJ. Aspectos que determinam as doenças osteomusculares em profissionais de enfermagem e seus impactos psicossociais. *J Health Sci* [Internet]. 2017 [acesso 2020 Mar 03];19(2):130-5. Disponível em: <https://doi.org/10.17921/2447-8938.2017v19n2p130-135>
26. Sanchez HM, Sanchez EGM, Filgueira NP, Barbosa MA, Porto CC. Dor musculoesquelética em acadêmicos de odontologia. *Rev Bras Med Trab* [Internet]. 2015 [acesso 2020 Mar 03];13(1):23-30. Disponível em: <https://www.rbmt.org.br/details/22/pt-br/dor-musculoesqueletica-em-academicos-de-odontologia>
27. Maciel RH, Martins JCO, Pimental FHP, Pinheiro AAG. Experiência do ócio como possibilidade de prevenção à Síndrome de Burnout. *Psic Rev* [Internet]. 2015 [acesso 2020 Mar 03];24(2):311-26. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/psicorevista/article/view/27803/19631>
28. Morais BX, Magnago TSBS, Cauduro GMC, Dalmolin GL, Pedro CMP, Gonçalves NGC. Fatores associados à dor musculoesquelética em estudantes de enfermagem. *Rev Enferm UFSM* [Internet]. 2017 [acesso 2020 Mar 03];7(2):206-21. Disponível em: <https://doi.org/10.5902/2179769226442>
29. Vieira WHB, Santos EP, Trede Filho RG, Abreu BJGA. Prevalência de desconforto musculoesquelético em fisioterapeutas da rede pública hospitalar de Natal/RN. *Fisioterapia Brasil* [Internet]. 2015 [acesso 2020 June 05];16(2):107-12. Disponível em: <http://www.portalatlanticaeditora.com.br/index.php/fisioterapiabrasil/article/view/276/469>
30. Silva JOM, Pereira Junior GA, Coelho ICMM, Picharski GL, Zagonel IPS. Engajamento entre estudantes do ensino superior nas ciências da saúde (Validação do Questionário Utrecht Work Engagement Scale (UWES-S) com Estudantes do Ensino Superior nas Ciências da Saúde). *Rev Bras Educ Med* [Internet]. 2018 [acesso 2020 Mar 03];42(2):15-25. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-52712015v42n2rb20170112>
31. Bardagi MP, Hutz CS. Eventos estressores no contexto acadêmico: uma breve revisão da literatura brasileira. *Interação Psicol* [Internet]. 2011 [acesso 2020 Mar 03];15(1):111-9. Disponível em: <https://doi.org/10.5380/psi.v15i1.17085>
32. Paixão MS, Tassitano RM, Siqueira GR. Prevalence of musculoskeletal discomfort and associated factors in college students. *Rev Bras Promoç Saúde* [Internet]. 2013 [acesso 2020 Mar 03];26(2):242-50. Disponível em: <https://doi.org/10.5020/18061230.2013.p242>
33. Vitta A, Canonici AA, Conti MHS, Simeão SFAP. Prevalência e fatores associados à dor musculoesquelética em profissionais de atividades sedentárias. *Fisioter Mov* [Internet]. 2012 [acesso 2020 Mar 03];25(2):273-80. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-51502012000200004>
34. Malta DC, Oliveira MM, Andrade SSCA, Caiaffa WT, Souza MFM, Bernal RTI. Factors associated with chronic back pain in adults in Brazil. *Rev Saude Publica* [Internet]. 2017 [acesso 2020 Mar 03];51(Suppl 1):9s. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s1518-8787.2017051000052>
35. Paglioto J, Martins J, Souza CS, Oliveira AS. Estilo de vida e nível de atividade física de indivíduos com dor no ombro atendidos em um serviço público. *Rev Bras Ativ Fís Saúde* [Internet]. 2017 [acesso 2020 Mar 03];22(2):176-85. Disponível em: <https://doi.org/10.12820/rbafs.v.22n2p176-185>

NOTAS

ORIGEM DO ARTIGO

Extraído da dissertação – Dor musculoesquelética e estresse em estudantes de graduação da área da saúde, apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, da Universidade Federal de Santa Maria, em 2018.

CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA

Concepção do estudo: Morais BX, Dalmolin GL.

Coleta de dados: Morais BX, Pedro CMP, Bresolin JZ.

Análise e interpretação dos dados: Morais BX, Dalmolin GL, Magnago TSBS.

Discussão dos resultados: Morais BX.

Redação e/ou revisão crítica do conteúdo: Morais BX, Dalmolin GL, Pedro CMP, Bresolin JZ, Andolhe R, Magnago TSBS.

Revisão e aprovação final da versão final: Dalmolin GL.

FINANCIAMENTO

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

APROVAÇÃO DE COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Santa Maria, parecer n. 1.888.749, Certificado de Apresentação para Apreciação Ética 63473317.1.0000.5346.

CONFLITO DE INTERESSES

Não há conflito de interesses.

EDITORES

Editores Associados: Selma Regina de Andrade, Gisele Cristina Manfrini, Natália Gonçalves, Ana Izabel Jatobá de Souza.

Editor-chefe: Roberta Costa.

HISTÓRICO

Recebido: 08 de abril de 2020.

Aprovado: 09 de julho de 2020.

AUTOR CORRESPONDENTE

Graziele de Lima Dalmolin

grazi.dalmolin@gmail.com

