



## REVISÃO SISTEMÁTICA

# Prevalência da dor em estudantes universitários: uma revisão sistemática

*Prevalence of pain in university students: a systematic review*

**Ramon Martins  
Barbosa<sup>1</sup>**

[orcid.org/0000-0002-4167-1519](https://orcid.org/0000-0002-4167-1519)  
[ramonmartinsbarbosa@hotmail.com](mailto:ramonmartinsbarbosa@hotmail.com)

**Hiago Silva Queiroz<sup>1</sup>**

[orcid.org/0000-0002-5473-9949](https://orcid.org/0000-0002-5473-9949)  
[queiroz.hiago@hotmail.com](mailto:queiroz.hiago@hotmail.com)

**Lais Oliveira Santos<sup>1</sup>**

[orcid.org/0000-0002-4149-7012](https://orcid.org/0000-0002-4149-7012)  
[laisoliveira168@gmail.com](mailto:laisoliveira168@gmail.com)

**Marivaldo Nascimento  
da Silva Júnior<sup>1</sup>**

[orcid.org/0000-0002-8995-8420](https://orcid.org/0000-0002-8995-8420)  
[marivaldojuniorfisio@gmail.com](mailto:marivaldojuniorfisio@gmail.com)

**Alan Carlos Nery dos  
Santos<sup>1</sup>**

[orcid.org/0000-0002-0737-1555](https://orcid.org/0000-0002-0737-1555)  
[allannery.santos@hotmail.com](mailto:allannery.santos@hotmail.com)

**Recebido em:** 17 ago. 2020

**Aprovado em:** 14 fev. 2021

**Publicado em:** 19 mar. 2021

## Resumo

**Objetivo:** revisar estudos sobre a prevalência e os fatores relacionados a dor em estudantes universitários brasileiros.

**Métodos:** revisão sistemática com registro na Prospero (CRD42020204197), de artigos publicados em periódicos nacionais e internacionais, nas bases Pubmed, Ebsco, Lilacs, Medline, Portal da BVS, Google Acadêmico e SciELO. Descritores: "Pain", "Chronic Pain", "Students", "Students, Health Occupations" e "Universities". Incluídos: a) estudos observacionais; b) transversais; c) publicados em periódicos nacionais ou internacionais; d) redigidos em inglês ou português; e) desenvolvidos com acadêmicos, em instituições de ensino superior brasileiras; f) que tenham avaliado a prevalência e fatores relacionados a dor; g) Tais estudos deviam estar disponíveis na íntegra. Não foram realizadas restrições quanto ao período de publicação dos estudos. Excluídos: h) estudos que não relataram a metodologia aplicada para mensuração do desfecho; i) estudos com instrumentos que não avaliaram a dor como desfecho primário, posteriormente apresentando dados insuficientes para análise dos resultados; j) estudos com acadêmicos de outros países; e k) estudos com inconsistência dos dados relacionados a amostra e seus principais resultados. O risco de viés foi avaliado com a escala Downs and Black e a proposta por Hoy.

**Resultados:** as buscas identificaram 67 artigos, contudo, após análise, 10 foram incluídos. Esses eram estudos transversais, publicados entre 2011 e 2019, sendo cinco deles da região Nordeste. A amostra totalizou 3.268 acadêmicos, sendo 68% mulheres. A prevalência da dor variou entre 14,4% e 98% e a dor crônica entre 11,5% e 59,7%. A maior percepção da dor autorrelatada foi de 4,12 ± 2,15. As principais queixas algicas foram nas regiões de lombar e de membros superiores. Na análise metodológica, os estudos possuem moderado a alto risco de viés.

**Conclusões:** por fim, as evidências indicam uma alta prevalência de dor, bem como sua cronificação em universitários. Contudo, estudos com adequado rigor metodológico ainda são necessários para a confirmação dos resultados apresentados.

**Palavras-chave:** saúde do estudante, saúde pública, dor, dor crônica.

## Abstract

**Objective:** to review studies on the prevalence and factors related to pain in Brazilian university students.

**Methods:** systematic review with PROSPERO record (CRD42020204197), of articles published in national and international journals, in PUBMED, EBSCO, LILACS, MEDLINE, VHL Portal, Google Scholar and SciELO. Descriptors: "Pain", "Chronic Pain", "Students", "Students, Health Occupations" and "Universities". Included: a) Observational studies; b) transversal; c) published in national or international journals; d) written in English or Portuguese; e) developed with academics, in Brazilian higher education institutions; f) who have assessed the prevalence and factors related to pain; g) Such studies should be available in full. There were no restrictions to the period of publication of the studies. Excluded: h) studies that did not report the methodology applied to measure the outcome; i) studies with instruments that did not evaluate pain as a primary outcome, subsequently presenting insufficient data to analyze the results; j) studies with academics from other countries and k) studies with inconsistent data related to the sample and



Artigo está licenciado sob forma de uma licença  
Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional.

<sup>1</sup> Instituto Mover, Centro Especializado em Fisioterapia, Feira de Santana, BA, Brasil.

its main results. The risk of bias was assessed using the Downs and Black scale and proposed by Hoy.

**Results:** searches identified 67 articles, however, after analysis 10 were included. These were cross-sectional studies, published between 2011 and 2019, 5 of them from the Northeast region. The sample totaled 3,268 students, 68% of whom were women. The prevalence of pain varied between 14.4% and 98% and chronic pain between 11.5% and 59.7%. The highest perception of self-reported pain was  $4.12 \pm 2.15$ . The main pain complaints were in the lower back and upper limbs. In the methodological analysis, studies have a moderate to high risk of bias.

**Conclusions:** finally, the evidence indicates a high prevalence of pain, as well as its chronicity in university students. However, studies with adequate methodological rigor are still needed to confirm the results presented.

**Keywords:** student health, public health, ache, chronic pain.

## Introdução

Considerada como o quinto sinal vital, a dor é uma condição de saúde, multifatorial e de complexa compreensão. Isso porque, se trata de uma experiência pessoal, influenciada por fatores biológicos, psicológicos, sociais e pela aprendizagem de cada ser humano (1). Além disso, a duração da sua percepção pelo indivíduo, permite que ela possa ser classificada como aguda ou crônica (2, 3). Essa última, se caracteriza pela persistência além do fisiológico, tornando-a, uma importante condição de saúde, de ordem global, responsável por efeitos adversos sobre o bem-estar psicológico e social, elevados custos com tratamento e afastamento do trabalho e demais atividades do cotidiano (2, 4).

Interessante notar, que o Estudo Global de Cargas de Doenças de 2016, destaca que a dor e as suas comorbidades associadas, são as principais causas de incapacidade e cargas de doenças em todo o mundo (5). Assim, estima-se globalmente que 25% dos adultos sofram de dor, e que outros 10% são diagnosticados com dor crônica a cada ano (6). No Brasil, estudos populacionais sugerem que a prevalência da dor crônica esteja em torno de 29,3% a 76% (7, 8). Esses dados são preocupantes, uma vez que, a dor crônica pode aumentar o risco de mortalidade e o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, fato que torna a atenção a esse fenômeno multidimensional, de extrema importância (9, 10). Somado a isso, também é

sabido que a dor pode impactar na redução dos níveis de atividades física, de qualidade do sono e de atividades de vida diárias, podendo ser um fator negativo na qualidade de vida do indivíduo (11, 12).

Outra fonte de preocupação reside no fato de que estudos tem apontado a população adulta-jovem como grande parcela dos indivíduos com dor e propensão a sua persistência (3, 13, 14). Contudo, está pouco claro qual é a parcela dos adultos universitários com dor, bem como, quais são os fatores que podem colaborar com a sua cronificação. Portanto, conhecer a prevalência desse fenômeno na população mencionada, pode facilitar a criação e a promoção de estratégias, no campo das políticas públicas de saúde. Assim, o objetivo desta revisão foi investigar a prevalência e os fatores relacionados à dor em estudantes universitários brasileiros.

## Método

### Tipo de pesquisa

Trata-se de uma revisão sistemática, desenhada para identificar estudos que analisaram a prevalência e as características relacionados à dor em estudantes universitários brasileiros. Essa revisão sistemática está registrada na Prospero sob registro: CRD42020204197.

### Critérios de elegibilidade

Foram incluídos: a) estudos observacionais; b) transversais; c) publicados em periódicos nacionais ou internacionais; d) redigidos em inglês ou português; e) desenvolvidos com acadêmicos, em instituições de ensino superior brasileiras; f) que tenham avaliado a prevalência e fatores relacionados a dor; g) que estivessem disponíveis na íntegra. Não foram realizadas restrições quanto ao período de publicação dos estudos. Contudo, foram excluídos: h) estudos que não relataram a metodologia aplicada para mensuração do desfecho; i) estudos com instrumentos que não avaliaram a dor como desfecho primário, posteriormente apresentando dados insuficientes para análise dos resultados; j) estudos com acadêmicos de outros países; e k) estudos com inconsistência dos dados relacionados a amostra e seus principais resultados.

## Desfecho de interesse

Para o estudo, a dor aguda foi considerada como aquela que surge repentinamente, tendo a sua duração limitada. Geralmente, tem como função alertar o indivíduo da existência de alguma lesão, ou, disfunção geral no organismo, sendo sentida em um período de até três meses. E a dor crônica, foi considerada aquela sentida há três meses ou mais em uma mesma localização corporal (2).

## Estratégia de busca

As buscas foram realizadas nas bases de da-

dos Pubmed, Ebsco, Lilacs, Medline, Portal da BVS, Google Acadêmico e SciELO por dois autores independentes [R. M. B] e [H. S. Q], entre janeiro e abril de 2020, mediante os descritores selecionados através dos Medical Subject Headings (MESH) e Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): "Pain", "Chronic Pain", "Students", "Students, Health Occupations" e "Universities", e seus respectivos sinônimos. Foram realizados cruzamentos específicos para cada base de dados, sendo utilizado os operadores booleanos [AND], [OR], [NOT], assim descritos na **Tabela 1**.

**TABELA 1** – Estratégias de busca para as bases de dados selecionadas

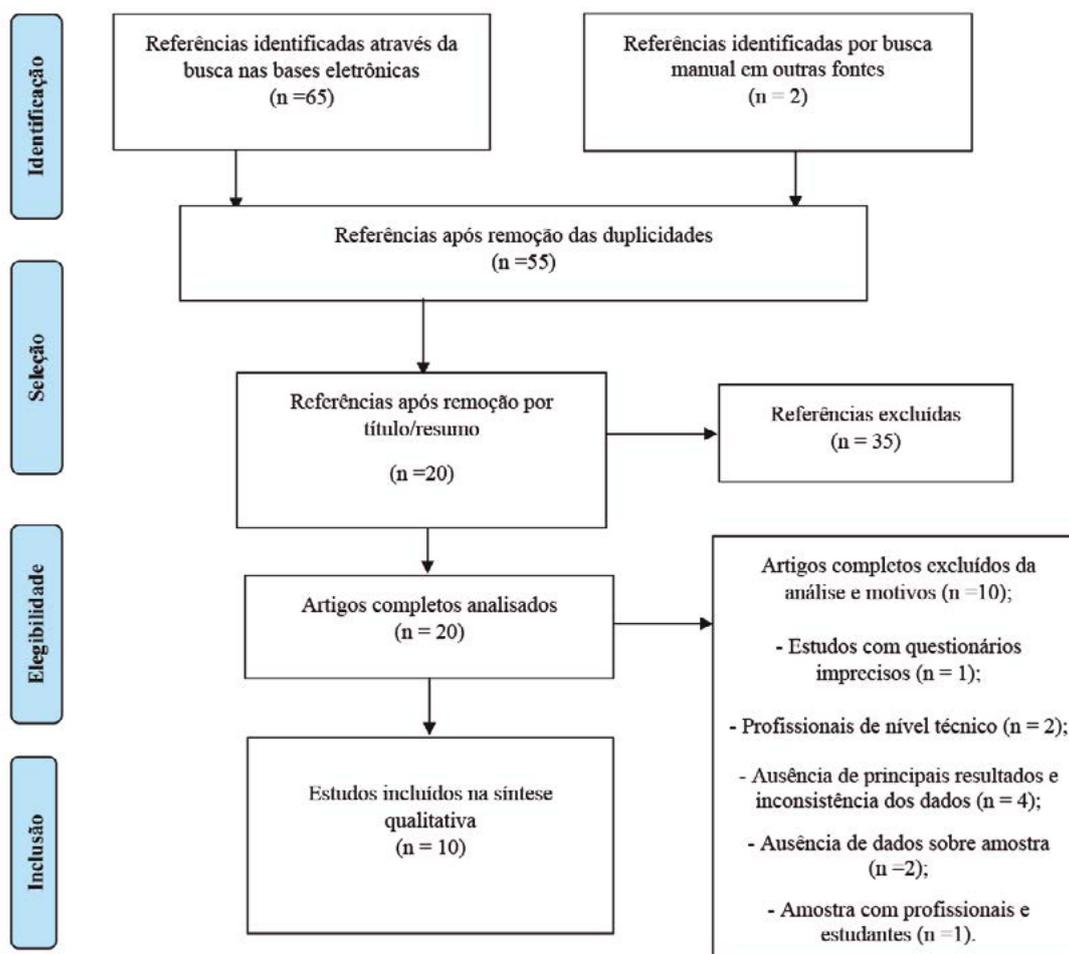
<b>Portal Regional da BVS / LILACS</b>	("Students") OR ("Student") AND ("Students, Health Occupations") AND ("Pain") AND ("Low Back Pain") ("Students") OR ("Student") AND ("Students, Health Occupations") AND ("Chronic Pain") ("Universities") OR ("Colleges") AND ("Pain") AND ("Chronic Pain") AND ("Low Back Pain")
<b>EBSCOhost</b>	TI student OR TI students AND TI students, health occupations AND TI pain AND TI Low Back Pain TI student OR TI students AND TI students, health occupations AND TI chronic pain TI Universities OR TI Colleges AND TI Pain AND TI Chronic Pain AND TI Low Back Pain
<b>PubMed / MEDLINE</b>	("Student"[Title/Abstract] OR "school enrollment"[Title/Abstract]) AND "students health occupations"[Title/Abstract] AND ("Pain"[Title/Abstract] OR "pain burning"[Title/Abstract] OR "suffering physical"[Title/Abstract] OR ("Pain"[MeSH Terms] OR "Pain"[All Fields]) AND "Migratory"[Title/Abstract] OR "pain radiating"[Title/Abstract] OR "pain splitting"[Title/Abstract] OR "Ache"[Title/Abstract] OR "pain crushing"[Title/Abstract] AND ("low back pain"[Title/Abstract] OR ("Back"[MeSH Terms] OR "Back"[All Fields]) AND "pains low"[Title/Abstract] OR "low back pains"[Title/Abstract] OR "Lumbago"[Title/Abstract] OR "lower back pain"[Title/Abstract] OR "low back ache"[Title/Abstract] OR "low backache"[Title/Abstract] OR "postural low back pain"[Title/Abstract] OR ("low back pain"[MeSH Terms] OR ("Low"[All Fields] AND "Back"[All Fields] AND "Pain"[All Fields]) OR "low back pain"[All Fields]) AND "posterior compartment"[Title/Abstract] OR "low back pain recurrent"[Title/Abstract] OR "low back pain mechanical"[Title/Abstract])
<b>SciELO</b>	Estudantes OR Alunos [Todos os índices] AND Estudantes das ciências da saúde [Todos os índices] AND Dor OR Sofrimento físico [Todos os índices] AND Dor Lombar OR Lombalgia OR Lumbago [Todos os índices] Estudantes OR Alunos [Todos os índices] AND Estudantes das ciências da saúde [Todos os índices] AND Dor crônica [Todos os índices] Universidade OR Universidades OR Faculdades [Todos os índices] AND Dor OR Sofrimento físico [Todos os índices] AND Dor crônica [Todos os índices] AND Dor Lombar OR Lombalgia OR Lumbago [Todos os índices]
<b>Google Acadêmico</b>	Estudantes OR Alunos AND Estudantes das ciências da saúde AND Dor OR Sofrimento físico AND Dor Lombar OR Lombalgia OR Lumbago AND Dor crônica Universidade OR Universidades OR Faculdades AND Dor OR Sofrimento físico AND Dor crônica AND Dor lombar OR Lombalgia OR Lumbago

## Seleção dos estudos e extração dos dados

A seleção dos estudos foi realizada por dois autores independentes [R. M. B] e [H. S. Q], sendo que um terceiro revisor [L. O. S], foi solicitado para eventuais divergências. Sendo assim, os autores realizaram a seleção por meio da leitura minuciosa de títulos e resumos, de modo que, foram para a seleção final os materiais que atenderam aos critérios de elegibilidade supracitados. Conforme mostra a **Tabela 2**, os estudos elegíveis foram selecionados para leitura do texto completo, nova avaliação quanto aos critérios de seleção e recuperação dos dados referentes a: a) autor e

ano de publicação; b) região do país (localização geográfica); c) população; d) exposição; e) região da dor (localização anatômica); f) métodos (instrumentos de avaliação da prevalência e fatores relacionados a dor); g) desfecho (frequência, prevalência e intensidade da dor) e h) principais resultados obtidos pelos estudos.

As referências revisadas e incluídas nesta revisão foram analisadas com a finalidade de verificar a existência de potenciais estudos não identificados nas buscas às bases de dados eletrônicas selecionadas. A **Figura 1** sumariza as estratégias de seleção dos estudos que compõe o escopo desta revisão sistemática.



**Figura 1** – Fluxograma de seleção dos estudos que compõem essa revisão sistemática.

## Risco de viés

Para analisar o risco de viés dos estudos incluídos foram utilizados os seguintes instrumentos propostos por Hoy et al. (15) e Downs e Black (16).

A ferramenta proposta por Hoy et al. (15), é um *checklist* que foi desenvolvido especificamente para mensurar risco de viés em estudos de prevalência. Sendo pontuado em 10 questões, que

se pautava em aspectos metodológicos de viés para fatores relacionados à validade externa e à validade interna. Assim, permitida ao final da análise a classificação dos estudos como: baixo risco de viés, quando obtinham pontuação em no mínimo nove dos critérios; moderado risco de viés para os estudos que preenchem entre sete e oito dos critérios; e alto risco de viés para os que preenchem menos de sete dos critérios.

Do mesmo modo, o *checklist* Downs e Black (16) é uma ferramenta composta por 27 itens que avaliam critérios metodológicos de comunicação, validade externa, validade interna (viés), validade interna (fatores de confusão) e poder estatístico. Para avaliação dos estudos, consideraram-se apenas 16 questões, excluindo-se as questões 4, 5, 14, 15, 16, 17, 19, 21, 22, 23 e 24, por não tratarem de estudos observacionais/transversais. Para cada questão, aplicou-se o escore "0", caso o artigo não contemplasse o que se está avaliando, e o escore "1", quando apresentava resposta positiva ao requisito. Com isso a pontuação máxima de cada artigo foi de 16 pontos. Foram realizadas adaptações conforme as recomendações da diretriz metodológica para elaborações de revisões sistemáticas e metanálises de estudos observacionais. A fim de minimizar eventuais discordâncias na pontuação dos artigos, foi consultada a opinião de um terceiro pesquisador. Sendo que, não foram mensurados os níveis de concordância entre examinadores neste estudo.

## Resultados

As estratégias de buscas elaboradas e as referências analisadas por busca manual retornaram um total de 67 artigos. Contudo, após análise de títulos e resumos pelos autores [R. M. B e H. S. Q], 12 estudos foram eliminados por duplicidade, restando 55 estudos. Em outra etapa, após triagem baseada nos critérios de elegibilidade, outros 43 estudos foram excluídos. Os principais motivos de exclusão foram: questionários não específicos, resultados referentes à dor, ausentes, inconsistência de dados amostrais e estudos com a população contendo profissionais e acadêmicos em uma única análise, desta forma, dificultando a extração

de dados referente aos universitários. Por fim, 12 estudos atenderam aos critérios de elegibilidade. Entretanto, dois desses estudos foram excluídos por inconsistência dos dados, restando 10 artigos (3, 13, 14, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23) para inclusão nessa revisão, sendo sumarizado na Figura 1.

Na **Tabela 2**, podemos analisar que esses estudos foram realizados nas regiões Nordeste (14, 17, 19, 20, 22), Sudeste (13, 21), Sul (23, 18) e Centro-Oeste (3) do Brasil, entre os anos de 2011 e 2019. Somado a isso, eles tiveram como voluntários um total de 3.268 acadêmicos, sendo que, quando analisada a amostra, os acadêmicos eram dos cursos das ciências da saúde e Direito, sendo 68% da amostra, do sexo feminino. Contudo, cabe ressaltar que o estudo de Silva et al. (3) não foi contabilizado, pois, não diferenciou na amostra total, a quantidade de participantes por sexo. No que diz respeito às ferramentas para avaliação da prevalência e fatores relacionados à dor, foram utilizados instrumentos validados, sendo eles: Questionário Owestry (17, 20); Escala Visual Analógica (3, 17, 19, 20, 21); Escala Visual Numérica (18, 22); Questionário Nórdico (14, 20, 23); Instrumento BackPei (*Back Pain and Body Posture Evaluation Instrument*) (22); Questionário de MCGuill (3, 13) e Questionário "Estilo de Vida Fantástico" (21); e ferramentas estruturadas pelos autores, que avaliaram as características sociodemográficas e relacionadas à dor (3, 13, 14, 17, 18, 19, 20, 22, 23). Quanto aos resultados, podemos perceber que a prevalência de queixas dolorosas, entre os universitários, variou entre 14,4% (18) e 98% (20) e, especificamente a dor crônica, estava presente entre 11,5% (18) e 59,7% (3) deles. Também chama atenção, que a percepção média da dor autorrelatada pelos estudos foi de  $4,12 \pm 2,15$  na Escala Visual Analógica (21). As regiões anatômicas com maiores queixas dolorosas foram a lombar (3, 13, 14, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23), os membros superiores (3, 13, 20, 23), os membros inferiores (3, 13, 20, 23) e cabeça (3, 13), respectivamente. Quando analisada a distribuição geográfica, podemos perceber que a prevalência de dor no Nordeste variou entre 71,7 (17) e 98% (20) e nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste do Brasil, entre 14,4 (18) e 74,9% (23).

**TABELA 2** – Síntese qualitativa dos estudos que analisaram o autorrelato da prevalência e fatores associados a dor em estudantes universitários

<b>Autores / Estado</b>	<b>População</b>	<b>Exposição</b>	<b>Local da Dor</b>	<b>Métodos</b>	<b>Desfecho</b>	<b>Principais resultados</b>
Neto et al. (17) Bahia	n=60 sexo feminino = 50 curso de fisioterapia. Idade: 23,05±5,7 anos.	Dor	Coluna lombar	- Questionário sociodemográfico elaborado pelos autores. - Escala visual analógica de 0 a 10. - Questionário de deficiência lombar OSWESTRY.	- Frequência de dor lombar - Intensidade da percepção da dor lombar	- Frequência de dor lombar de 71,7%. - Intensidade da dor média foi 2,15±1,75 na escala visual analógica.
Falavigna et al. (18) Rio Grande do Sul	n=416 sexo feminino: 73%, curso de medicina: 207; curso de fisioterapia e 209 do. Idade: 21,68±3,28 anos.	Dor Dor crônica (≥ 3 meses)	Coluna lombar	- Questionário estruturado pelos autores para coleta de dados sociodemográficos e dor. - Escala visual numérica de 0 a 10.	- Prevalência de dor lombar no momento da avaliação, há 1 ano e em algum momento da vida. - Utilização de medicamentos para alívio da dor.	- 77,9% tiveram dor lombar em algum momento da sua vida; 66,9% tiveram dor lombar 1 ano antes do estudo; 14,4% tinham dor lombar no momento da coleta. - 11,5% apresentaram dor lombar crônica. - 33,3% utilizam medicamentos alívio da dor.
Iva et al. (3) Goiás	n=211, de ambos os sexos; curso de enfermagem; idade média: 21,1±2,1 anos.	Dor crônica (≥6 meses em uma mesma localização)	Cabeça, coluna lombar, ombros, membros superiores, membros inferiores e outras regiões do corpo.	- Questionário estruturado para coleta de informações sociodemográficas, dor e suas características. - Escala visual analógica de 0 a 10. - Questionário de Mc Guill.	- Prevalência da dor - Localização da dor - Intensidade da percepção da dor - Duração da dor - Dimensão da dor	- Prevalência de dor crônica: 59,7%. - 97,6% com dor crônica do sexo feminino e 3,4% masculino. - 38% afirmaram ter dor na cabeça, 12% região lombar, 12% ombros e membros superiores, 6,3% membros inferiores e 31,7% outros locais. - 12,7% relataram intensidade 1,2,3,4 (Dor leve), 32,5% 5 e 6 (Dor moderada), 49,2% 7, 8, 9 (Dor forte) e 5,5% 10 (Pior dor possível). - 26,2% com dor de 5 meses a 1 ano, 46% de 1 a 5 anos, 19% de 5 a 10 anos e 8,7% mais de 10 anos. - Sensitivo/Discriminativo: 57,9% relataram latejante, 54% pontada e 34,1% aperto. A-M: 45,2% cansativa, 46,8% enjoada. Cognitivo Avaliativo: 36,5% incômoda. AM: 38% aperta.
Paixão et al. (19) Pernambuco	n=527, sexo feminino: 72,9%; curso de Fisioterapia: 148, Enfermagem: 101, Biomedicina: 80, Farmácia: 73, Direito: 70, Educação Física: 55.	Dor osteomuscular	Coluna torácica, cervical e lombar.	- Questionário estruturado pelos autores para coleta de dados sociodemográficos e relacionados a saúde. - Escala visual analógica de 0 a 10. - Imagem proposta por McCaffery.	- Prevalência da dor - Intensidade da percepção da dor. - Utilização de medicamentos para alívio da dor.	- Prevalência de dor: 76,5%. - Prevalência de dor de 78,9% no sexo feminino e 69,9% no sexo masculino. - 87,8% sentiram dor nos últimos 3 meses. - 77,5% faziam uso de analgésicos e anti-inflamatórios. - Na escala de 0 a 10, a coluna torácica apresentou intensidade de 6,23, coluna lombar 5,85 e coluna cervical 5,80.

Autores / Estado	População	Exposição	Local da Dor	Métodos	Desfecho	Principais resultados
Neto et al., (20) Bahia	n= 200, sexo feminino: 162. curso de fisioterapia: 130 Farmácia: 30. Educação Física: 18, Psicologia: 15, Odontologia: 7. Idade <b>média</b> : 27,4±6,4	Dor	Pescoço, ombro, dorso, cotovelos, antebraços, coluna lombar, punhos, mãos, dedos, quadris, coxas, joelhos, tornozelos e pés.	- Questionário estruturado para coleta de informações sociodemográficas - Escala visual analógica de 0 a 10. - Questionário nórdico para sintomas osteomusculares. - Questionário de deficiência lombar OSWESTRY.	- Localização da dor. - Frequência da dor - Intensidade da percepção da dor - Afastamentos por dor	- 98% dos acadêmicos sentiam dor em alguma região do corpo no momento da coleta. - 66% dos estudantes tinham frequência de dor respectivamente na região lombar, 34% no pescoço, 31,5% região dorsal, 30% ombros, 29% joelhos, 19,5% tornozelos/pés, 19 punhos/mãos/dedos, 18% quadris/coxas, 10,5% antebraço e 10,5% cotovelos. - Os estudantes relataram intensidade média de 3,34±3,08 na coluna lombar, 1,61±2,70 no pescoço, 1,55±5,57 na região dorsal, 1,49±2,84 nos joelhos, 1,38±2,52 ombros, 0,96±2,26 punhos/mãos/dedos, 0,85±2,16 tornozelos/pés, 0,69±1,70 quadris/coxas, 0,47±1,59 cotovelos e 0,44±1,45 antebraços. - 62,5% dos estudantes relataram sentir dor na região lombar nos 12 meses precedentes, 41% ombros, 40,5% pescoço, 35% região dorsal, 29,5% joelhos, 29,5% punhos/mãos/dedos, 23,5% tornozelos/pés, 15,5% quadris/coxas, 8,5% antebraços e 6% cotovelos. - 49,5% dos estudantes relataram dor lombar nos 7 dias precedentes, 29% pescoço, 28,5% ombros, 25% região dorsal, 21% punhos/mãos/dedos, 20% joelhos, 18% tornozelos/pés, 13% quadris/coxas, 4,5% antebraços e 4% cotovelos. - 19% dos estudantes relataram afastamento por dor lombar, 10,5% por dor nos ombros, 10% região dorsal, 10% pescoço, 9,5% punhos/mãos/dedos, 9,5% joelhos, 9% quadris/coxas, 5,5% tornozelos/pés, 2% cotovelos e 2% antebraços.
Alfieri et al., (21) São Paulo	n=86, sexo feminino: 70 dos cursos da área da saúde, fisioterapia, enfermagem e nutrição. idade média: 24,4±6,8 anos.	Dor	Coluna lombar	- Questionário "Estilo de vida fantástico". - Escala visual analógica de 0 a 10.	- Prevalência da dor lombar - Intensidade da percepção da dor lombar	- Prevalência de dor lombar de 57%. - Intensidade da dor média foi 4,12 ± 1,85.
Sousa et al., (22) Piauí	n=171 sexo feminino:114, cursos de fisioterapia e psicologia; idade média: 20,7±2,2 anos.	Dor	Coluna lombar	- Instrumento para avaliação da postura e dor nas costas – BackPEI. - Escala visual numérica de 0 a 10.	- Prevalência de dor lombar - Intensidade da percepção da dor lombar - Frequência da dor lombar	- Prevalência de dor lombar de 80,7%. - 68,8% relataram intensidade de 1 a 3 (Dor leve), 28,3% 4 a 7 (Dor moderada), 2,9% = ou acima de 8 (Dor intensa), tendo uma pontuação média de 2,9 ± 1,7. - 28,2% relataram frequência de dor lombar 1 vez por mês, 23,1% 4 vezes ou mais por semana, 21,1% 2 a 3 vezes por semana, 13,1% 1 vez por semana e 14,5% apenas uma vez.

Autores / Estado	População	Exposição	Local da Dor	Métodos	Desfecho	Principais resultados
Silva et al. (13) São Paulo	n=395; sexo feminino: 253; curso de medicina; % por idade: 18 a 20 anos: 32,2%; 21 a 25 anos: 54,9%; 26 a 30 anos: 12,9%	Dor crônica (≥6 meses em uma mesma localização)	Coluna lombar, sacro, cóccix, joelho, cabeça, face e boca, coluna torácica, ombro, braço, coluna cervical, coxa, tornozelo, pé, região pélvica, perna, punho, mão, abdome, cotovelo e antebraço.	- Questionário estruturado para coleta de informações sociodemográficas. - Questionário de Mc Guill.	- Prevalência da dor - Localização da dor - Utilização de medicamentos para alívio da dor - Dimensão da dor	- Prevalência de dor crônica: 35,7%. - 45,5% com dor crônica utilizam fármacos, 54,6% não utilizam. - 26,5% afirmaram ter dor nos membros inferiores, 23,3% coluna lombar, sacro e cóccix, 12,8% membros superiores, 11,7% cabeça, face e boca, 10,9% região torácica, 8,2% região cervical, 3,5% região pélvica e 0,3% dor generalizada. - 12,3% assinalaram Sensitiva, 3% Afetiva, 2,4% Avaliativa e 3,8% Miscelânea.
Morais et al., 2018 <sup>14</sup> Maranhão	n=410, sexo feminino: 299; curso de fisioterapia. idade média 22,8±5,0 anos.	Dor	Coluna lombar	- Questionário estruturado sociodemográfico com dados relacionados aos aspectos de saúde e estilo de vida. - Questionário nórdico para sintomas osteomusculares.	- Prevalência de dor lombar - Frequência da dor lombar.	- Prevalência de dor lombar no último ano foi de 56,3%. - Prevalência de dor lombar na última semana foi de 27,1%. - 14,9% foram impedidos de realizar suas atividades normais no último ano em decorrência da dor. - Na escala de dor lombar autorreferida, 22% dos estudantes com dor lombar relataram Nunca, 40% Raramente, 53,1% Pouco frequente, 69,6% Frequentemente e 70,4% Sempre.
Morais et al. (23) Rio Grande do Sul	n=792, sexo feminino: 74,6%; cursos de enfermagem, farmácia, fisioterapia, fonoaudiologia, medicina, terapia ocupacional e odontologia. idade mediana 21 (19-23) anos.	Dor aguda (Há sete dias)	Coluna vertebral (cervical, torácica, lombar), membro superior (ombro, cotovelo, pulso e mão), membros inferiores (coxas, joelhos, pernas e tornozelos).	- Questionário estruturado para coleta de informações sociodemográficas, hábitos de vida e saúde. - Questionário nórdico padronizado.	- Prevalência de dor musculoesquelética.	- Prevalência de dor musculoesquelética nos últimos 7 dias foi de 74,9% na coluna vertebral (51% coluna cervical e 54,5% coluna lombar), 54,1% nos membros superiores (40,4% ombros) e 43,6% membros inferiores (26,4% pernas).

BackPEI: *Back Pain and Body Posture Evaluation Instrument.*

No que diz respeito ao risco de viés, podemos analisar que os artigos elegíveis apresentaram uma pontuação que variou entre 5 e 8 de 10 pontos possíveis. Quanto a classificação, quatro (18, 21, 22, 23) estudos apresentaram alto risco de viés e em seis (3, 13, 14, 17, 19, 20) estudos, o risco foi moderado. O maior risco de viés foi analisado entre os critérios de validade externa, representação nacional da população-alvo (dez

artigos) (3, 13, 14, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23), sistema de amostragem (dez artigos) (3, 13, 14, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23), seleção aleatória (cinco artigos) (3, 13, 18, 21, 22) e viés de não resposta (um artigo) (18). Já com relação a validade interna, definição de caso e instrumento de estudo não foram preenchidos em seis (17, 19, 20, 21, 22, 23) e um (18) estudos, respectivamente (**Tabela 3**).

**TABELA 3** – Análise do risco de viés dos estudos incluídos

Autor	Número da Pergunta										Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Neto et al. (17)	N	N	S	S	S	N	S	S	S	S	Moderado
Falavigna et al. (18)	N	N	N	N	S	S	N	S	S	S	Alto
Silva et al., (13)	N	N	N	S	S	S	S	S	S	S	Moderado
Paixão et al. (19)	N	N	S	S	S	N	S	S	S	S	Moderado
Neto et al. (20)	N	N	S	S	S	N	S	S	S	S	Moderado
Alferi et al. (21)	N	N	N	S	S	N	S	S	S	S	Alto
Sousa et al. (22)	N	N	N	S	S	N	S	S	S	S	Alto
Silva et al. (13)	N	N	N	S	S	S	S	S	S	S	Moderado
Morais et al. (14)	N	N	S	S	S	S	S	S	S	S	Moderado
Morais et al. (23)	N	N	S	S	S	N	S	N	S	S	Alto

N, não; S, sim;

**1.** A população alvo do estudo foi uma representação próxima da população nacional? **2.** O sistema da amostragem era uma representação verdadeira ou próxima da população alvo? **3.** Alguma forma de seleção aleatória foi usada para selecionar a amostra ou foi realizado um censo? **4.** A probabilidade de viés de não-resposta foi mínima? **5.** Os dados foram coletados diretamente dos indivíduos? **6.** No estudo foi utilizada uma definição de caso aceitável? **7.** O instrumento de estudo que mede o parâmetro de interesse demonstrou ter confiabilidade e validade? **8.** O mesmo modo de coleta de dados foi usado para todos os sujeitos? **9.** A duração do menor período de prevalência para o parâmetro de interesse foi apropriada? **10.** O numerador e o denominador para o parâmetro de interesse foram apropriados?

Já com relação aos cinco domínios avaliados conforme a ferramenta *Downs e Black*, nove (3, 13, 14, 17, 19, 20, 21, 22, 23) dos estudos incluídos possuem informações suficientes para minimizar o risco de viés na seção relato. No mesmo sentido, o item viés que ocorre quando os métodos da mensuração da exposição ou do desfecho são sistematicamente diferentes, também mostrou baixo risco (3, 13, 14, 17, 19, 20, 21, 22, 23). Já no item validade externa, um (21) dos estudos apresentou baixa pontuação. Na seção variável de confusão,

os estudos apresentaram baixa pontuação, o que implica em dizer que, a maioria da nossa amostra é composta de estudos com alto/moderado viés de seleção e heterogeneidade (3, 13, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23). Por fim, o ponto mais crítico é que apenas quatro (14, 19, 22, 23) estudos reportam cálculo de suficiência amostral. Os escores obtidos na avaliação variaram entre 9 e 15, tendo um escore médio de 11,9±1,7 pontos, podendo ser conferido na **Tabela 4**.

**TABELA 3** – Qualidade metodológica dos estudos incluídos conforme a Downs e Black

Autor	Relato (8 pontos)	Validade externa (03 pontos)	Viés (02 pontos)	Variável de confusão (02 pontos)	Poder (01 pontos)	Total (16 pontos)
Neto et al. (17)	06	03	02	00	00	11
Falavigna et al. (18)	05	02	01	01	00	09
Silva et al. (3)	07	02	02	01	00	12
Paixão et al. (19)	07	03	02	00	01	13
Neto et al. (20)	06	02	02	00	00	10
Alferi et al. (21)	07	01	02	01	00	11
Sousa et al. (22)	06	02	02	01	01	12
Silva et al. (13)	07	03	02	01	00	13
Morais et al. (14)	07	03	02	02	01	15
Morais et al. (23)	07	02	02	01	01	13

## Discussão

Em resposta aos objetivos desta revisão sistemática, identificamos que a prevalência de dor nos estudantes variou entre 14,4 e 98%. Especificamente, a dor crônica, esteve presente entre 11,5 e 59,7% dos avaliados. Chama atenção que a maior percepção da dor média autorrelatada foi de moderada intensidade. No tocante às regiões anatômicas mais acometidas, destaca-se a região lombar. Observamos também que a maioria da população amostral era do sexo feminino e dos cursos das ciências da saúde. Outro achado interessante é que a região Nordeste apresenta uma prevalência maior de dor, quando comparada a região Sul, Sudeste e Centro-Oeste.

No tocante à prevalência de dor, os estudos incluídos sugerem que ela se deva à interação de fatores biomecânicos, tais como, as posições ergonômicas inadequadas, peso da mochila e tempo prolongado na posição sentada (13, 17, 19, 20, 22, 23). Contudo, essas hipóteses não parecem suficientes para justificar a elevada prevalência e a cronificação da dor em adultos. Assim, pesquisas têm indicado que a dor também sofra influência de fatores como o estresse, ansiedade, depressão e sedentarismo (24, 25, 26). Além disso, a dor é constantemente negligenciada, fato que pode acarretar processo de angústia

crônica na vida cotidiana e, conseqüentemente, levar os estudantes ao processo de transição da dor aguda para a dor crônica (24). Outro fato que pode contribuir com o aumento da persistência da dor, é que ela é subvalorizada e subtratada, implicando em baixa resolutividade (27).

Ainda de acordo com a literatura, outra possível hipótese para a cronificação da dor nos estudantes, reside no fato de que há associação entre a duração da dor e a extensão das alterações no cérebro. Essas modificações neuroplásticas estão associadas à persistência da dor, muito tempo após a primeira entrada nociceptiva (28,29). Desta forma, a cronificação do fenômeno doloroso está associada a componentes cognitivos e emocionais mal adaptativos, como a catastrofização da dor e a cinesiofobia (24,30). Outro ponto interessante é que, de acordo com alguns estudos, características como o sofrimento persistente na vida cotidiana e/ou profissional, podem acelerar a cronificação da dor (24). Com base nessa hipótese, é plausível sugerir que o medo, o excesso de cobrança durante a vida acadêmica, a frustração durante a realização de testes e de avaliações, a incerteza com o mercado de trabalho, a falta de apoio familiar, bem como, o distanciamento familiar, podem ter influência tanto no processamento da dor, quanto na sua cronificação.

Somado aos dados já apresentados, nossos resultados indicam uma maior frequência de dor em mulheres. Esse dado pode ser justificado pelo fato de que, o ciclo menstrual, a gravidez e o uso de contraceptivos orais, são relacionados a fatores hormonais que afetam a responsividade a dor (31, 32). Outro ponto de destaque é que, de acordo com alguns estudos, fatores psicossociais como o gênero, e culturais, como a menor resiliência à dor, podem estar relacionados a maior expressividade da dor em mulheres (32, 33). Além disso, um outro estudo sugere que maior feminilidade ou papéis sociais femininos parecem estar associados a limiares menores de tolerância e menor tolerância à dor, assim como maior propensão de comunicar a sensação dolorosa (34).

Além disso, a maior percepção da dor média autorrelatada foi de leve a moderada intensidade. Interessante notar que a percepção da intensidade da dor pode estar relacionada a fatores culturais como a expressividade a dor e ser influenciado pelas vivências e suas interpretações, podendo também apresentar componentes de reconstrução baseados em experiências dolorosas (35). Cabe ainda ressaltar que a percepção da dor pode estar relacionada a fatores emocionais e cognitivos, como a empatia, sendo que um estado emocional negativo aumenta a dor, enquanto um estado positivo diminui a responsividade à dor (24, 36).

Dentre as várias regiões anatômicas com maior queixa dolorosa, destaca-se a região lombar. Neste sentido, já foi demonstrado que em acadêmicos dos cursos de Fisioterapia e Psicologia, a prevalência da dor na região lombar chegou a 80%. Chama atenção que mesmo em uma população jovem, existe uma alta prevalência de dor nesta região (22). Somado a isso, hipóteses relacionadas ao sedentarismo, fatores psicossociais como a ansiedade e a depressão, bem como, a alteração funcional diafragmática, também podem ajudar a justificar o aparecimento da dor lombar nestes estudantes (37).

Outro achado interessante é que a região nordeste apresenta uma prevalência maior de dor, quando comparada às regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste. Esses resultados podem se justificar no fato de que cinco dos estudos incluídos são oriundos Nordeste do país (14, 17, 19, 20,

22), além do mais, eles refletem a escassez de estudos relacionados às outras regiões. Embora não tenham sido mensurados, fatores sociodemográficos, econômicos, culturais, bem como, a crítica regional à responsividade à dor, também podem estar relacionados a maior prevalência de dor na região Nordeste (38).

Portanto, apoiado nos dados apresentados, verifica-se a necessidade da implementação de políticas direcionadas à atenção à saúde para estudantes universitários, uma vez que, mesmo esses sendo a grande maioria estudantes da área de ciência da saúde, existe uma alta prevalência de dor crônica. Sendo assim, estratégias como educação em dor, eliminação de crenças limitantes, bem como, a realização de atividade física podem aumentar a resiliência à dor. Não menos importante, os dados supracitados requerem atenção das universidades e demais instituições de ensino superior e órgãos públicos de saúde, uma vez que refletem a realidade dos nossos futuros profissionais.

Além dos aspectos já discutidos, este estudo possui algumas limitações que precisam ser discutidas. Em primeiro lugar, os dados aqui apresentados não podem ser generalizados para outras populações, tendo em vista que, os resultados aqui expostos retratam a realidade de jovens universitários. Em segundo lugar, como a maioria dos estudantes que compõe a amostra são dos cursos da ciência da saúde, não podemos para afirmar que em outras áreas de ensino como as de exatas e humanas, os universitários tenham a mesma prevalência de dor. Além disso, as ferramentas de coleta de dados, utilizadas em alguns estudos não especificaram se a dor era aguda ou crônica, fato que limita a análise e a interpretação dos dados. Por fim, de acordo com a avaliação da qualidade metodológica, pelas ferramentas propostas por Downs and Black (16) e Hoy et al. (15), os estudos apresentaram moderado a alto risco de viés, principalmente, por seu poder estatístico limitado. Contudo, essas limitações não inviabilizam os dados apresentados, tendo em vista que eles estão em consonância com outros apresentados pela literatura.

## Conclusões

Os resultados desse estudo indicam alta prevalência de dor, bem como sua cronificação em estudantes universitários. Tal fato carece de atenção por meio das universidades e demais instituições de ensino superior e órgãos públicos de saúde, uma vez que refletem a realidade dos nossos futuros profissionais. Contudo, estudos com adequado rigor metodológico ainda são necessários para confirmação dos resultados apresentados.

## Notas

Esse estudo foi apresentado no Congresso Online de Fisioterapia Neurológica – Neuroadvance, realizado no período de 19 a 21 de junho de 2020.

## Agradecimentos

Esse projeto foi financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa da Bahia (Fapesb).

## Declaração de conflito de interesses

Os autores declaram não haver conflitos de interesses relevantes ao conteúdo deste estudo.

## Contribuições dos autores

Todos os autores fizeram contribuições substanciais para concepção, ou delineamento, ou aquisição, ou análise ou interpretação de dados; e redação do trabalho ou revisão crítica; e aprovação final da versão para publicação.

## Disponibilidade dos dados e responsabilidade pelos resultados

Todos os autores declaram ter tido total acesso aos dados obtidos e assumem completa responsabilidade pela integridade destes resultados.

## Referências

1. Raja SN, Carr DB, Cohen M, Finnerup NB, Flor H, Gibson S, et al. The revised International Association for the Study of Pain definition of pain : concepts, challenges, and compromises. *Pain*. 2020;00(00):1-7. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000001939>
2. Aziz Q, Barke A, Bennett MI, Benoliel R, Cohen M, Evers S, et al. A classification of chronic pain for ICD-11. *Pain*. 2015;156(6):1003-7. <https://doi.org/10.1097/j.pain.000000000000160>
3. Silva CD, Ferraz GC, Souza LAF, Cruz LVS, Stival MM, Pereira LV. Prevalence of chronic pain in nursing undergraduate students. *Texto e Contexto Enferm*. 2011;20(3):319-25. <https://doi.org/10.1590/S0104-07072011000300013>
4. Mills SEE, Nicolson KP, Smith BH. Chronic pain: a review of its epidemiology and associated factors in population-based studies. *Br J Anaesth*. 2019;123(2):e273-83. <https://doi.org/10.1016/j.bja.2019.03.023>
5. Vos T, Abajobir AA, Abbafati C, Abbas KM, Abate KH, Abd-Allah F, et al. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 328 diseases and injuries for 195 countries, 1990-2016: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet*. 2017;390:1211-59. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)32154-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)32154-2)
6. Goldberg DS, McGee SJ. Pain as a global public health priority. *BMC Public Health*. 2011;11(1):770.
7. Vasconcelos FH, Araújo GC de. Prevalence of chronic pain in Brazil: a descriptive study. *Brazilian J Pain*. 2018;1(2):176-9. <https://doi.org/10.5935/2595-0118.20180034>
8. Carvalho RC de, Maglioni CB, Machado GB, Araújo JE de, Silva JRT da, Silva ML da. Prevalence and characteristics of chronic pain in Brazil: a national internet-based survey study. *Brazilian J Pain*. 2018;1(4):331-8. <https://doi.org/10.5935/2595-0118.20180063>
9. Torrance N, Elliott AM, Lee AJ, Smith BH. Severe chronic pain is associated with increased 10 year mortality. A cohort record linkage study. *Eur J Pain*. 2010;14(4):380-6. <https://doi.org/10.1016/j.ejpain.2009.07.006>
10. Fayaz A, Ayis S, Panesar SS, Langford RM, Donaldson LJ. Assessing the relationship between chronic pain and cardiovascular disease: A systematic review and meta-analysis. *Scand J Pain*. 2016;13:76-90. <https://doi.org/10.1016/j.sjpain.2016.06.005>
11. Jank R, Gallee A, Boeckle M, Fiegl S, Pieh C. Chronic Pain and Sleep Disorders in Primary Care. *Pain Res Treat*. 2017;34-7. <https://doi.org/10.1155/2017/9081802>
12. Parker R, Bergman E, Mntambo A, Stubbs S, Wills M. Levels of physical activity in people with chronic pain. *South African J Physiother*. 2017;73(1):1-7. <https://doi.org/10.4102/sajp.v73i1.323>
13. Silva AL e, Smaidi K, Pires MHR, Pires OC. Prevalence of chronic pain and associated factors among medical students. *Rev Dor*. 2017;18(2):108-11. <https://doi.org/10.5935/1806-0013.20170022>
14. Morais ML, Silva VKO, Silva JMN da. Prevalence of low back pain and associated factors among physiotherapy students. *Brazilian J Pain*. 2018;1(3):241-7. <https://doi.org/10.5935/2595-0118.20180047>

15. Hoy D, Brooks P, Woolf A, Blyth F, March L, Bain C, et al. Assessing risk of bias in prevalence studies: Modification of an existing tool and evidence of interrater agreement. *J Clin Epidemiol.* 2012;65(9):934-9. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2011.11.014>
16. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Ciência e Tecnologia. Diretrizes metodológicas: elaboração de revisão sistemática e metanálise de estudos observacionais comparativos sobre fatores de risco e prognóstico/ Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Departamento de Ciência e Tecnologia. Brasília: Ministério da Saúde; 2014.
17. Neto MG, Andrade DLB. Frequência de dor lombar em acadêmicos do curso de fisioterapia. *Ter Man.* 2011; 9(44):398-403.
18. Falavigna A, Teles AR, Mazzocchin T, De Braga GL, Kleber FD, Barreto F, et al. Increased prevalence of low back pain among physiotherapy students compared to medical students. *Eur Spine J.* 2011;20(3):500-5. <https://doi.org/10.1007/s00586-010-1646-9>
19. Paixão MS, Tassitano RM, Siqueira GR. Prevalência de desconforto osteomuscular e fatores associados em estudantes universitários. *Rev Bras Promoç Saúde.* 2013; 26(2): 242-250.
20. Neto MG, Sampaio GS, Santos PS. Frequência E Fatores Associados a Dores Musculoesqueléticas Em Estudantes Universitários. *Rev Pesqui em Fisioter.* 2016;6(1):23-34. <https://doi.org/2238-2704rpf.v6i1.790>
21. Alfieri FM, Oliveira NC, Santana IEFC, Ferreira KMP, Pedro RDM. Prevalência de dor lombar em universitários da saúde e sua relação com estilo de vida e nível de atividade física. *Rev Inspirar Movimento e Saúde.* 2016;11(4):27-31.
22. Sousa PO, Leal SS, Carvalho MEIM. Lombalgia, hábitos posturais e comportamentais em acadêmicos de Fisioterapia e Psicologia de uma instituição de ensino superior. *Fisioterapia Brasil.* 2017;18(5):563-570. <https://doi.org/10.33233/fb.v18i5.1551>
23. Morais BX, Dalmolin G de L, Andolhe R, Dullius AI dos S, Rocha LP. Dor musculoesquelética em estudantes de graduação da área da saúde: prevalência e fatores associados. *Rev da Esc Enferm da usp.* 2019;53:1-8. <https://doi.org/10.1590/s1980-220x2018014403444>
24. Malfliet A, Coppieters I, Van Wilgen P, Kregel J, De Pauw R, Dolphens M, et al. Brain changes associated with cognitive and emotional factors in chronic pain: A systematic review. *Eur J Pain (United Kingdom).* 2017;21(5):769-86. <https://doi.org/10.1002/ejp.1003>
25. Li JL, Yan CQ, Wang X, Zhang S, Zhang N, Hu SQ, et al. Brain functional alterations of the pain-related emotional and cognitive regions in patients with chronic shoulder pain. *J Pain Res.* 2020;13:575-83. <https://doi.org/10.2147/JPR.S220370>
26. Hanna F, Daas RN, El-Shareif TJ, Al-Marridi HH, Al-Rojoub ZM, Adegboye OA. The relationship between sedentary behavior, back pain, and psychosocial correlates among university employees. *Front Public Heal.* 2019;7:1-7. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2019.00080>
27. Ribeiro SBF, Carlos J, Pinto P, Ribeiro JB, Felix MMS, Barroso SM, et al. Dor nas Unidades de Internação de um Hospital Universitário. *Rev Bras Anesthesiol.* 2012;62(5):605-11.
28. Lieberman G, Shpaner M, Watts R, Andrews T, Filippi CG, Davis M, et al. White matter involvement in chronic musculoskeletal pain. *J Pain [Online].* 2014;15(11):1110-9. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2014.08.002>
29. Apkarian AV, Bushnell MC, Treede RD, Zubieta JK. Human brain mechanisms of pain perception and regulation in health and disease. *Eur J Pain.* 2005;9(4):463 <https://doi.org/10.1016/j.ejpain.2004.11.001>
30. Wiech K, Tracey I. The influence of negative emotions on pain: Behavioral effects and neural mechanisms. *Neuroimage.* 2009;47(3):987-94. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2009.05.059>
31. Hurley RW, Adams MC. Sex, gender, and pain: an overview of a complex field. *Anesth Analg.* 2008;107(1):309-17. <https://doi.org/10.1213/01.ane.0b013e31816ba437>
32. Racine M, Tousignant-Laflamme Y, Kloda LA, Dion D, Dupuis G, Choinière M. A systematic literature review of 10 years of research on sex/gender and pain perception - part 2: do biopsychosocial factors alter pain sensitivity differently in women and men? *Pain.* 2012;153(3):619-35. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2011.11.026>
33. Defrin R, Eli I, Pud D. Interactions among sex, ethnicity, religion, and gender role expectations of pain. *Gend Med.* 2011;8(3):172-83. <https://doi.org/10.1016/j.genm.2011.04.001>
34. Nascimento MG, Kosminsky M, Chi M. Gender role in pain perception and expression: an integrative review. *Brazilian J Pain.* 2020;3(1):58-62. <https://doi.org/10.5935/2595-0118.20200013>
35. Bromley Milton M, Börso B, Rovner G, Lundgren- Nilsson Å, Stibrant-Sunnerhagen K, Gerdle B. Is Pain Intensity Really That Important to Assess in Chronic Pain Patients? A Study Based on the Swedish Quality Registry for Pain Rehabilitation (SQRP). *PLoS One.* 2013;8(6):1-13. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0065483>
36. Bushnell MC, Čeko M, Low LA. Cognitive and emotional control of pain and its disruption in chronic pain. *Nat Rev Neurosci.* 2013;14(7):502-11. <https://doi.org/10.1038/nrn3516>
37. Sribastav SS, Peiheng H, Jun L, Zemin L, Fuxin W, Jianru W, et al. Interplay among pain intensity, sleep disturbance and emotion in patients with non-specific low back pain. *PeerJ.* 2017;5:e3282. <https://doi.org/10.7717/peerj.3282>

38. Dörner TE, Stein KV, Hahne J, Wepner F, Friedrich M, Mittendorfer-Rutz E. How are socio-demographic and psycho-social factors associated with the prevalence and chronicity of severe pain in 14 different body sites? A cross-sectional population-based survey. *Wien Klin Wochenschr.* 2018;130(1-2):14-22. <https://doi.org/10.1007/s00508-017-1223-x>

---

### Ramon Martins Barbosa

Graduado em Fisioterapia pela Universidade Salvador (UNIFACS), em Feira de Santana, BA, Brasil. Pesquisador colaborador do Grupo de Pesquisa Ciências da Saúde em Fisioterapia da Universidade Salvador (UNIFACS), em Feira de Santana, BA, Brasil

---

### Hiago Silva Queiroz

Graduado em Fisioterapia pela Universidade Salvador (UNIFACS), em Feira de Santana, BA, Brasil. Pesquisador colaborador do Grupo de Pesquisa Ciências da Saúde em Fisioterapia da Universidade Salvador (UNIFACS), Feira de Santana, BA, Brasil.

---

### Lais Oliveira Santos

Graduada em Fisioterapia pela Universidade Salvador (UNIFACS), em Feira de Santana, BA, Brasil.

---

### Marivaldo Nascimento da Silva Júnior

Graduado em Fisioterapia pela Universidade Salvador (UNIFACS), em Feira de Santana, BA, Brasil. Pesquisador colaborador do Grupo de Pesquisa Ciências da Saúde em Fisioterapia da Universidade Salvador (UNIFACS), em Feira de Santana, BA, Brasil.

---

### Alan Carlos Nery dos Santos

Graduado em Fisioterapia pela Faculdade Social da Bahia (FSBA), em Salvador, BA, Brasil; mestre em Medicina e Saúde Humana e Pós-Graduado em Fisiologia do Exercício Clínico pela Escola Baiana de Medicina e Saúde Pública (EBMSP), Salvador, BA, Brasil; pesquisador colaborador do Grupo de Pesquisa Cardiovascular da Faculdade Social da Bahia (FSBA) e do Grupo de Pesquisa Ciências da Saúde em Fisioterapia da Universidade Salvador (UNIFACS), Feira de Santana, BA, Brasil.

---

### Endereço para correspondência

Ramon Martins Barbosa  
Instituto Mover – Centro Especializado em Fisioterapia  
Av. Getúlio Vargas, 471, salas 241 e 242  
Centro, 44075-525  
Feira de Santana, BA, Brasil