



MANIFESTAÇÃO DA DOR EM ESTAGIÁRIOS DE FISIOTERAPIA NO PERÍODO ACADÊMICO

Cristiane Carlos Cristiano¹; Débora Augusto Sampaio Francioli²; Henrique Nogaroto³

¹Acadêmica do Curso de Fisioterapia, Campus Maringá-PR, Universidade Cesumar - UNICESUMAR. Bolsista PIBIC/ICETI- UniCesumar. cristiane.carlos.c@gmail.com

²Acadêmica do Curso de Fisioterapia, Campus Maringá-PR, Universidade Cesumar - UNICESUMAR. deboraasf26@gmail.com

³Orientador, Doutor, Departamento de Fisioterapia, UNICESUMAR. Pesquisador do Instituto Cesumar de Ciência, Tecnologia e Inovação – ICETI. henrique.nogaroto@unicesumar.edu.br

RESUMO

Os distúrbios musculoesqueléticos (DME) são lesões do sistema musculoesquelético que podem resultar em consequência de traumas repetitivos ou lesões diretas, os quais prejudicam a vida cotidiana do indivíduo. Só no Brasil, aproximadamente 27 milhões de pessoas com 18 anos ou mais sofrem de dores musculoesqueléticas, conforme dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Entre os diversos fatores que podem desencadear dores músculo esqueléticas nos fisioterapeutas, incluem-se os fatores ergonômicos, tais como repetição de movimentos manuais durante os atendimentos, uso de força e exposição à vibração, além de posturas inadequadas, visto que para o tratamento dos pacientes este profissional precisa realizar diversas tarefas de trabalho intensas, como levantar, abaixar, rotacionar, alongar, realizar terapias manuais e manter posições diversas, a médio e longo prazo. Como abordagem terapêutica para esses tipos de distúrbios, a fisioterapia possui métodos de avaliação, prevenção e tratamento cinéticos funcionais. O objetivo dessa pesquisa foi analisar a manifestação da dor musculoesqueléticos nos estudantes do último ano de formação do curso de graduação em fisioterapia durante o período de estágio. Trata-se de um estudo quantitativo exploratório de corte transversal, realizado na Universidade Unicesumar de Maringá – PR. Foram abordados aleatoriamente alunos de ambos os sexos, de indiferente faixa etária, matriculados regularmente no último ano do curso de Fisioterapia do ano letivo de 2024. O presente estudo evidenciou manifestações musculoesqueléticas e a presença da dor nos estudantes de fisioterapia, correlacionando-se à possíveis agravos para a saúde desses futuros profissionais.

PALAVRAS-CHAVE: Dor; Saúde do estudante; Universidades.

1 INTRODUÇÃO

Os distúrbios musculoesqueléticos (DME) são lesões do sistema musculoesquelético que podem resultar em consequência de traumas repetitivos ou lesões diretas, os quais prejudicam a vida cotidiana do indivíduo. Só no Brasil, aproximadamente 27 milhões de pessoas com 18 anos ou mais sofrem de dores musculoesqueléticas, conforme dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (Vinholt et al., 2022).

Como abordagem terapêutica para esses tipos de distúrbios, a fisioterapia possui métodos de avaliação, prevenção e tratamento cinéticos funcionais. Apesar dos fisioterapeutas possuírem amplo conhecimento anatômico, biomecânico e fisiológico da estrutura humana, esses profissionais enfrentam também uma carga física significativa devido à natureza de seu trabalho, o que os torna mais uma população suscetível a instalação dos DME e dores (Neta et al., 2015).

Entre os diversos fatores que podem desencadear dores músculo esqueléticas nos fisioterapeutas, incluem-se os fatores ergonômicos, tais como repetição de movimentos manuais durante os atendimentos, uso de força e exposição à vibração, além de posturas inadequadas, visto que para o tratamento dos pacientes este profissional precisa realizar diversas tarefas de trabalho intensas, como levantar, abaixar, rotacionar, alongar, realizar terapias manuais e manter posições diversas, a médio e longo prazo (Ferreira et al., 2021).



Sabe-se que os estudantes do curso de fisioterapia, durante o estágio, já realizam as mesmas tarefas que um fisioterapeuta graduado, uma vez que o estágio na graduação é voltado para a preparação pré-profissional (Neta et al., 2015).

No ambiente acadêmico, resolver problemas é crucial, os estagiários enfrentam mudanças, pressões e desafios emocionais, assim, o ambiente que proporciona edificação no conhecimento para sua formação profissional, se torna, por vezes, o desencadeador de níveis elevados de estresse e sintomas musculoesqueléticos e dores (Monteiro et al., 2007).

Embora os estudantes em período de estágio na graduação já tenham também a compreensão dos mecanismos patológicos das lesões e dos métodos de tratamento, muitas vezes não aplicam esse conhecimento quando enfrentam essas situações pessoalmente. Isso ocorre porque continuam a estagiar mesmo quando submetidos a dor ou desconforto, devido a obrigações de horário, agendamento de pacientes e compromissos com desenvolvimento acadêmico (Neta et al., 2015).

A ocorrência dessas situações entre os futuros profissionais pode ser resultado da falta de experiência clínica destes futuros profissionais ou orientação adequada, juntamente com o desejo de superação e ansiedade, sendo muitas vezes somados a ambientes de práticas que também podem ser inadequadas, inclusive, em decorrência da falta de atenção pelas instituições quanto à saúde universitária (Ferreira et al., 2021).

Portanto, conhecendo os riscos impostos aos estagiários do curso de fisioterapia no período da graduação, assim como, almejando o aprimoramento da universidade promotora da saúde, teve-se como hipótese a necessidade de avaliar e quantificar o nível de dor nessa população no período em que são submetidos aos estágios, para que assim, medidas preventivas ou intervenções terapêuticas também possam ser priorizadas nesses ambientes, a fim de melhorar a qualidade de vida dos estudantes nessa fase tão importante para sua formação profissional (Morais et al., 2018; Neta et al., 2015).

O objetivo geral desta pesquisa foi analisar a manifestação da dor musculoesqueléticos nos estudantes do último ano de formação do curso de graduação em fisioterapia durante o período de estágio, analisando também os locais de sintomas da dor musculoesquelética mais comuns durante o estágio e relacionando a manifestação da dor com o prejuízo à qualidade de vida.

Sabe-se que os estagiários do último ano do curso de fisioterapia enfrentam uma rotina acadêmica exaustiva devido à elevada carga horária e o ritmo intenso de atendimentos. Com isso, percebe-se que posturas inadequadas e consequente sobrecargas musculoesqueléticas e estresse físico aos quais são submetidos, podem acarretar manifestações dolorosas ou sintomas musculoesqueléticos neste período, além da falta de experiência e necessidade de se superar, que podem também serem fatores que agravam tal condição.

Embora esses alunos possuam amplo conhecimento biomecânico e também na ciência dos mecanismos de lesões que afetam o sistema músculoesquelético, quando são acometidos, aparentemente não aplica tais conhecimentos e em consequência, se submetem mais facilmente a lesões devido à necessidade de continuar executando os atendimentos apesar da presença dos DME e dor (Ferreira et al., 2021).

Diante desse patamar, nota-se a necessidade em desenvolver estudos que contribuam para a identificação determinar a incidência da dor musculoesquelética (DME) nos estagiários do último ano de fisioterapia, de forma que as instituições busquem o desenvolvimento de estratégias preventivas, associadas ao tratamento e acompanhamento desses alunos, intervindo de forma prática e sensibilizada quanto à importância desta temática dentro da universidade.



2 MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo quantitativo exploratório de corte transversal, realizado na Universidade Unicesumar de Maringá - PR, seguindo o que está disposto na resolução 510/2016, com parecer de aprovação pelo comitê de ética institucional, em uma amostra de 50 indivíduos.

Para a fundamentação literária utilizou-se fontes de referências dos periódicos online: CAPES, Scielo, Scholar Google, sendo selecionados 6 artigos relacionados com a temática e de acordo com as palavras-chave: Dor, Estagiário e Fisioterapia.

Como critério de inclusão da amostra foram incluídos estudantes de ambos os sexos, indiferente faixa etária, regularmente matriculados no último ano do curso de Fisioterapia e que aceitem participar voluntariamente da pesquisa, preenchendo corretamente o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Foram excluídos os estudantes que não estavam com o vínculo acadêmico ativo, portadores de lesões musculoesqueléticas permanentes, doenças degenerativas que atingem diretamente o sistema musculoesquelético, portadores de diagnóstico clínico de fibromialgia ou câncer, ou que façam uso contínuo de analgésicos ou anestésicos.

Os riscos diretos/indiretos possíveis à amostra foram : o tempo gasto para a resposta ao TCLE, a resposta à Escala Visual Análoga da Dor (EVA) e o Questionário Nórdico de sintomas musculoesqueléticos, a identificação do problema, manifestação de sentimentos, apreensão ou ansiedade durante as respostas; exposição de dados e fotos clínicas do participante que possam resultar na sua identificação; desconforto emocional relacionado a presença do pesquisador; desconfortos e constrangimentos quando há falta de cuidado na elaboração do conteúdo e no modo de aplicação.

Os atos adotados pelo pesquisador responsável para evitar/minimizar os riscos à amostra do estudo foram: garantir o sigilo em relação as suas respostas, as quais se mantiveram confidenciais e utilizadas apenas para fins científicos; garantir o acesso em um ambiente que proporcione privacidade durante a coleta de dados, uma abordagem humanizada, optando-se pela escuta atenta e pelo acolhimento do participante; obtenção de informações, apenas no que diz respeito àquelas necessárias para a pesquisa; garantir a não identificação nominal no formulário nem no banco de dados, a fim de garantir o seu anonimato; esclarecer e informar a respeito do anonimato e da possibilidade de interromper o processo quando desejar, sem danos e prejuízos à pesquisa e a si próprio; assegurar a confidencialidade e a privacidade, a proteção da imagem e a não estigmatização, garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou das comunidades, inclusive em termos de autoestima, de prestígio e/ou econômico – financeiro; garantir explicações necessárias para responder as questões; garantir a retirada do seu consentimento prévio, ou simplesmente interrupção do autopreenchimento das respostas e não enviar o formulário, caso desista de participar da pesquisa; garantir ao participante a liberdade de se recusar a ingressar e participar do estudo, sem penalização alguma por parte dos pesquisadores; orientar aos participantes que a concordância ou não em participar da pesquisa em nada irá alterar sua condição e relação civil e social com a equipe de pesquisa e a Universidade de origem; Garantir uma abordagem cautelosa ao indivíduo considerando e respeitando seus valores, cultura e crenças; promoção de privacidade em ambiente tranquilo e seguro; assegurar ao participante, caso necessite, a assistência de outros profissionais, como, por exemplo, da área de Enfermagem, Fisioterapia, Psicologia, Nutrição, Terapia Ocupacional, entre outros; garantir o zelo pelo sigilo dos dados fornecidos e pela guarda adequada das informações coletadas, assumindo também o compromisso de não publicar o nome dos participantes (nem mesmo as iniciais) ou qualquer outra forma que permita a identificação individual; garantir que não haverá interferência dos



pesquisadores nos procedimentos habituais do local de estudo ou na vida do participante; aplicar de maneira correta e seguindo todos os protocolos de prevenção e realização dos questionários utilizados; garantir ao participante da pesquisa o direito de acesso ao teor do conteúdo do instrumento (tópicos que serão abordados) antes de responder as perguntas, para uma tomada de decisão informada; garantir ao participante de pesquisa o acesso às perguntas somente depois que tenha dado o seu consentimento e o pesquisador responsável assumi o compromisso de, após a conclusão da coleta de dados, fazer o download dos dados coletados para um dispositivo eletrônico local, apagando todo e qualquer registro de qualquer plataforma virtual, ambiente compartilhado ou "nuvem".

O benefício atingido seria o atendimento dos indivíduos constituintes da amostra, caso necessário, com o tratamento continuado na clínica escola de Fisioterapia da UNICESUMAR - Maringá - PR para resolução dos sintomas apresentados.

Os instrumentos utilizados para a coleta de dados serão a Escala Visual Analógica (EVA) e o *Nordic Musculoskeletal Questionnaire* (NMQ).

A escala EVA, consiste em uma linha horizontal marcada de 0 a 10, onde o indivíduo marca um ponto que representa sua intensidade percebida do

sintoma em questão (dor), onde 0 representa “nenhuma dor” e 10 pode representar “dor insuportável”. A Escala EVA é uma forma simples e rápida de avaliar a intensidade de sintomas subjetivos e é amplamente utilizada em pesquisas clínicas e práticas médicas (Vinholt et al., 2022).

O NMQ é uma ferramenta utilizada para avaliar sintomas musculoesqueléticos composto por uma série de perguntas, as quais investigam a presença de desconforto ou dor em diferentes partes do corpo, como pescoço, ombros, parte superior das costas, cotovelos, punhos/ mão, parte inferior das costas, quadril/coxa, joelhos, tornozelos/ pés, além de prejuízos à qualidade de vida (Vinholt et al., 2022).

A primeira etapa do estudo iniciou-se no primeiro semestre do ano letivo de 2024 com a aplicação da EVA e o NMQ. Já a segunda etapa foi realizada no segundo semestre do mesmo ano letivo, novamente com a aplicação dos instrumentos na amostra, a fim de comparação da manifestação da dor musculoesquelética e identificação dos locais após o início e antes do final do período de estágio acadêmico.

Os dados coletados foram analisados, discutidos e apresentados como forma de análise descritiva de fatores, apresentados como resultados, discussão e conclusão do estudo (Miola e Miot, 2022).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A tabela 1 refere-se à coleta 1 num total de 14 indivíduos do sexo masculino e 30 do sexo feminino (n=44), de acordo com o nível de dor na EVA.

Tabela 1: Distribuição da intensidade de dor em alunos do último ano do curso de fisioterapia.

Coleta 1 (n=44)		
EVA	Masculino	Feminino
Sem dor (0)	0	0
Leve (1 a 3)	6	10
Moderada (4 a 6)	8	17



Intensa (7 a 9)	0	3
Dor insuportável (10)	0	0
Total (n=)	14	30

Fonte: autores.

Na análise dos dados da Tabela 1, observa-se que no nível de dor leve (EVA entre 1 a 3) 6 homens e 10 mulheres relataram experimentar a dor nessa intensidade (n=16). Já no nível de dor moderada (EVA entre 4 a 6) 8 homens e 17 mulheres indicaram esse nível de dor (n=25), sendo esta a categoria mais frequente entre ambos os gêneros. No nível de dor intensa (EVA 7 a 9) nenhum homem (n=0) relatou dor, enquanto 3 mulheres (n=3) experimentaram naquele momento a dor nesse nível. A maioria da amostra foi do sexo feminino, o que se refletiu no maior número de relatos de dor entre as mulheres em todas as categorias de intensidade (n=30).

A tabela 2 refere-se à coleta 2 num total de 13 indivíduos do sexo masculino e 28 do sexo feminino (n=41), de acordo com o nível de dor na EVA.

Tabela 2: Distribuição da intensidade de dor em alunos do último ano do curso de fisioterapia.

Coleta 2 (n=41)

EVA	Masculino	Feminino
Sem dor (0)	0	0
Leve (1 a 3)	8	5
Moderada (4 a 6)	5	20
Intensa (7 a 9)	0	3
Dor insuportável (10)	0	0
Total (n=)	13	28

Fonte: autores.

No nível de dor leve (EVA entre 1 a 3) e de acordo com os dados da tabela 2, 8 homens e 5 mulheres relataram experimentar o sintoma nesse nível. Já para o nível de dor moderada (EVA entre 4 a 6) 5 homens e 20 mulheres indicaram essa intensidade do sintoma, sendo esta a categoria mais frequente entre ambos os gêneros nesse período da coleta. Quanto ao nível de dor intensa (EVA entre 7 a 9), nenhum homem relatou dor intensa e enquanto 3 mulheres relataram essa intensidade da dor.

A análise dos dados obtidos nas duas coletas revelou a distribuição da dor na EVA entre os participantes, onde, na Coleta 1 a média foi de 4,11 pontos na escala, com um desvio padrão de 1,91, indicando que a maioria dos indivíduos apresentava dor em nível moderado. Já na Coleta 2 a média da EVA foi de 4,27, com um desvio padrão de 1,99, demonstrando também que a maioria dos indivíduos apresentavam dor ainda a nível moderado, porém, com um aumento de indivíduos manifestando sintomas nesse nível em relação à coleta 1.

Os resultados demonstram também que, em termos gerais, não houve uma redução significativa na intensidade média da dor entre as duas coletas, mas um aumento na manifestação desse sintoma em comparação com a coleta 1 e 2 (momentos). Essa variação



da dor expressada pelo desvio padrão aumentou ligeiramente, sugerindo que a percepção da dor foi heterogênea entre os participantes. A análise percentual indicou uma variação negativa de -3,76%, o que sugere que a dor não apenas se manteve, mas pode ter apresentado uma leve tendência ao aumento médio na amostra avaliada.

Houve uma diminuição no número de indivíduos no momento da coleta 2 devido a particularidades destes com a matrícula no segundo semestre do curso, o que os enquadraram nos critérios de exclusão e portanto, foram excluídos da amostra nesse momento.

A prática clínica no formato de estágio supervisionado é um pilar essencial na formação do fisioterapeuta, mas também expõe os estudantes a uma série de fatores de risco que podem desencadear dor musculoesquelética. No presente estudo, observou-se uma prevalência significativa da dor entre os estudantes de fisioterapia, com uma maior incidência entre as mulheres, o que corrobora com achados de estudos prévios sobre a relação entre a prática acadêmica e o desenvolvimento de desconfortos musculoesqueléticos.

Estudos sobre o impacto do estágio supervisionado na saúde dos estudantes indicam que, à medida que os estagiários se envolvem em atividades práticas, há uma tendência crescente na intensidade da dor musculoesquelética, especialmente em relação a atividades que exigem posturas estáticas e movimentos repetitivos (Morais et al., 2019). Em nosso estudo, essa tendência foi observada entre os participantes, sendo notável o aumento da dor nos dois períodos de coleta. A ocorrência de sintomas musculoesqueléticos durante o estágio pode ser atribuída a fatores ergonômicos inadequados, como a altura de macas, disposição dos equipamentos e a falta de descanso entre atividades, o que tem sido apontado como um fator de risco para o desenvolvimento de distúrbios musculoesqueléticos. Além disso, a sobrecarga de responsabilidades e a demanda intensa durante o estágio são condições frequentemente relatadas na literatura como agravantes da dor musculoesquelética (Nogaroto et al., 2024; Gorce et al., 2023).

A análise dos dados sugere que o sexo feminino apresenta maior suscetibilidade à dor musculoesquelética. A prevalência de dor encontrada neste estudo é semelhante à de outros trabalhos que investigaram estudantes de áreas da saúde. Um estudo aponta que as mulheres, devido às características biomecânicas e hormonais, como a menor massa muscular e maior flexibilidade articular, estão mais propensas a relatar dor em ambientes de trabalho e estudo que envolvem esforço físico contínuo, como é o caso de estagiários de fisioterapia. Isso pode ser amplificado pelas exigências de atividades repetitivas, posturas inadequadas e pela sobrecarga de atividades extracurriculares (Fernandes et al., 2021).

Em outro estudo também se observou que, além das diferenças biológicas, o ambiente acadêmico e de trabalho pode favorecer a sobrecarga nas mulheres, que tendem a se engajar em múltiplas responsabilidades, aumentando o risco de lesões. Esses achados são consistentes com os dados obtidos em nosso estudo, nos quais as mulheres apresentaram maior intensidade de dor no nível moderado, não só durante o estágio, mas também devido a outras atividades do cotidiano (Kamal et al., 2020).

A predominância de participantes do sexo feminino na amostra, embora tenha influenciado os resultados da prevalência da dor, é consistente com o padrão encontrado em diversos estudos com estudantes de fisioterapia. Um estudo evidenciou que as mulheres têm uma maior predisposição para apresentar sintomas de dor musculoesquelética em comparação aos homens, o que pode ser atribuído tanto a fatores hormonais como também às diferenças na composição corporal, como menor massa muscular e articulações mais frágeis (Gorce et al., 2023).



Além das características de gênero, a organização do ambiente de estágio é um fator crucial para a manifestação da dor musculoesquelética. A literatura é clara ao afirmar que a ergonomia no local de trabalho e de prática, incluindo a disposição dos equipamentos, a altura das macas e as pausas para descanso, é um dos principais determinantes da saúde musculoesquelética dos estagiários. Um estudo reforça essa perspectiva, sugerindo que a implementação de programas de treinamento ergonômico pode reduzir significativamente a incidência de dor entre estudantes de fisioterapia, enfatizando a importância da educação contínua para a prevenção de lesões (Carvalho et al., 2022).

A heterogeneidade nos dados, especialmente com relação à intensidade da dor e a variação entre os sexos, reflete a complexidade do fenômeno estudado. Mesmo com essa diversidade, a maioria dos participantes indicou a presença de dor, o que evidencia os fatores de risco inerentes à prática do estágio, como a realização de movimentos repetitivos e posturas inadequadas. Esses fatores são bem documentados em estudos que relatam que a combinação de esforço físico repetido e falta de suporte ergonômico adequado são determinantes significativos na origem de dor musculoesquelética em estagiários de fisioterapia (Nogaroto et al., 2024; Gorce et al., 2023).

A própria natureza do estágio exige atividades como dobrar e torcer o tronco, transferir pacientes e realizar terapia manual, que são atividades que sobrecarregam o sistema musculoesquelético, reforçando a necessidade de políticas públicas e acadêmicas para garantir a saúde dos estagiários (Gorce et al., 2023).

A implementação de programas de educação em saúde, como treinamento sobre ergonomia e prevenção de lesões por esforço repetitivo, é essencial para reduzir a prevalência de dor musculoesquelética entre os estudantes. Tais programas devem ser incorporados aos currículos dos cursos de fisioterapia, com ênfase na promoção da saúde postural e nas práticas preventivas. Destaca-se que a conscientização dos estudantes sobre os riscos ocupacionais e a adoção de posturas adequadas pode reduzir consideravelmente os casos de dor musculoesquelética, contribuindo para a formação de profissionais mais saudáveis (Nogaroto et al., 2024).

É importante ressaltar que, apesar dos resultados deste estudo fornecerem dados valiosos sobre a prevalência e intensidade da dor musculoesquelética entre os estudantes de fisioterapia, a pesquisa apresenta algumas limitações. A amostra, embora representativa do grupo estudado, é relativamente pequena e apresenta uma predominância do sexo feminino, o que pode ter influenciado a prevalência observada da dor. Além disso, o uso da Escala Visual Analógica (EVA) para avaliar a intensidade da dor, embora seja um instrumento amplamente utilizado, pode não refletir completamente a complexidade da experiência da dor, dado seu caráter subjetivo. A falta de exploração de outras variáveis, como hábitos de vida, idade e condições pré-existentes, limita a compreensão dos fatores de risco associados à dor musculoesquelética nesta população específica.

Finalmente, para fortalecer a validade e a generalização dos resultados, estudos futuros devem incluir amostras maiores, mais diversificadas e com análises mais detalhadas dos fatores individuais que podem contribuir para a dor musculoesquelética em estudantes de fisioterapia. A pesquisa também deve expandir a análise para incluir outras variáveis que possam afetar a saúde musculoesquelética, como a alimentação, o nível de atividade física e a qualidade do sono.

4 CONCLUSÃO

O estudo identificou que a dor musculoesquelética é comum entre estudantes de fisioterapia, predominando em intensidade moderada e sendo mais frequente entre mulheres. A ausência de redução significativa entre as coletas sugere que o estágio



supervisionado pode intensificar a manifestação do sintoma. Esses achados contribuem para fundamentar políticas educacionais que priorizem programas de prevenção e promoção da saúde na formação acadêmica.

REFERÊNCIAS

FERNANDES, I. F.; NABARRETE, M.; CARNEIRO, D. P. A.; BIANCO, V. C. Prevalência de sintomas de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho autorreferido em estudantes e professores de Odontologia. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 7, p. 01-08, 2021. <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/16891>.

FERREIRA, T. C. R.; TAVARES, A. C. Júnior, E. C. S. L.; LOPES, F. A. M.; SILVA, J. P. R. Estudo de sobrecarga postural em acadêmicos de fisioterapia do Centro Universitário do Pará. **Revista da Universidade do Vale do Rio Verde**, v. 13, n. 1, p. 408-418, 2015. https://www.oasisbr.ibict.br/vufind/Record/UVRV-2_75dc5ce77b0cd66cec83075976d057fe.

GORCE, P.; JACQUIER-BRET, J. Global prevalence of musculoskeletal disorders among physiotherapists: a systematic review and meta-analysis. **BMC Musculoskeletal Disorders**, v. 24, n. 1, p. 01-15, 2023. DOI: 10.1186/s12891-023-06350-7. <https://bmcmusculoskeletdisord.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12891-023-06345-6>.

KAMAL, A. M.; AHMED, D. R. M.; HABIB, S. F. K.; AL-MOHAREB, R. A. Ergonomics of preclinical dental students and potential musculoskeletal disorders. **Journal of Dental Education**, v. 84, p. 1438-1446, 2020. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/jdd.12369>.

MONTEIRO, C. F. S.; FREITAS, J. F. M.; RIBEIRO, A. S. P. Estresse no cotidiano acadêmico: o olhar dos alunos de enfermagem da Universidade Federal do Piauí. **Escola Anna Nery Revista de Enfermagem**, v. 1, n. 11, p. 66-72, 2007. <https://www.scielo.br/j/ean/a/8L8zCLvz4W7nLwKyZ4Djr4y/abstract/?lang=pt>.

MORAIS, B. X.; DALMOLIN, G. L.; ANDOLHE, R.; DULLIUS, A. I. S.; ROCHA, L. P. Dor musculoesquelética em estudantes de graduação da área da saúde: prevalência e fatores associados. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, n. 53, p. 01-08, 2018. <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/DxzKWpCRHhZ48sfVppq5fbh/?lang=pt&format=pdf>.

MIOLA, A. C.; MIOT, H. A. Comparação entre variáveis categóricas em estudos clínicos e experimentais. **Jornal Vascular Brasileiro**, v.21, p. 01-05, 2022. <https://doi.org/10.1590/1677-5449.20210225>.

NETA, M. R.; SILVA, N. A.; MELO, N. S. A. Distúrbio musculoesquelético em estagiários de fisioterapia da UESB. **Revista Saúde.Com**, v. 11, n. 1, p. 39-47, 2015. <https://periodicos2.uesb.br/index.php/rsc/article/view/342>.

NOGAROTO, H.; BERTOLINI, S. M. M. G.; MASSUDA, E. M.; TOLEDO, K. F. T. Sintomas musculoesqueléticos em estudantes estagiários de fisioterapia. **Revista Contribuciones a Las Ciencias Sociales**, v. 17, n. 1, p. 6758-6771, 2024.



https://www.researchgate.net/publication/377793517_Sintomas_musculoesqueleticos_em_estudantes_estagiarios_de_fisioterapia.

VINHOLT, P. A. C.; REIS, J. M. F.; OLIVEIRA, A. R. B.; SILVA, M. S. O. Dor musculoesquelética em acadêmicos de um curso de fisioterapia em Santarém, Pará, Brasil. **Revista Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, v. 11, n. 9, p. 01-09, 2022.
DOI: 10.33448/rsd-v11i9.3724.

https://www.researchgate.net/publication/361956155_Dor_musculoesqueletica_em_academicos_de_um_curso_de_Fisioterapia_em_Santarem_Para_Brasil.